



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ-
CAMPUS LARANJAL DO JARI
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

LETÍCIA MILENA GOMES DE CARVALHO

**DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ E ASPECTOS
SOCIOECONÔMICOS DOS BATEDORES NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO
JARI -AP**

Laranjal do Jari

2022

LETÍCIA MILENA GOMES DE CARVALHO

**DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ E ASPECTOS
SOCIOECONÔMICOS DOS BATEDORES NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO
JARI -AP**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em
Gestão Ambiental do Instituto Federal do Amapá-
IFAP, como requisito para obtenção do título de
Tecnóloga em Gestão ambiental.

Orientador: Dr. Diego Armando Silva da Silva

Coorientadora: Me. Carla Samara Campelo de
Sousa

Laranjal do Jari

2022

Biblioteca Institucional - IFAP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C331d Carvalho, Leticia Milena Gomes de
Diagnóstico da cadeia produtiva do açaí e aspectos socioeconômicos dos
batedores no município de Laranjal do Jari - AP / Leticia Milena Gomes de
Carvalho - Laranjal do Jari, 2022.
41 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari,
Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, 2022.

Orientador: Diego Armando Silva da Silva.
Coorientadora: Carla Samara Campelo de Sousa.

1. Euterpe oleracea Mart.. 2. Comerciantes. 3. Socioeconomia. I. Silva,
Diego Armando Silva da , orient. II. Sousa, Carla Samara Campelo de ,
coorient. III. Título.

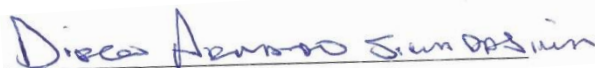
Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica do IFAP
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

LETÍCIA MILENA GOMES DE CARVALHO

**DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ E ASPECTOS
SOCIOECONÔMICOS DOS BATEDORES NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO
JARI -AP**

Trabalho apresentado como requisito de avaliação da
Disciplina TCC II do curso Superior de Tecnologia
em Gestão Ambiental, do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

BANCA EXAMINADORA



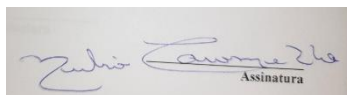
Orientador – Prof. Dr. Diego Armando Silva da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - Campus Laranjal do
Jari



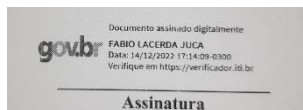
Coorientadora – Profa. Me. Carla Samara Campelo de Sousa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - Campus Laranjal do
Jari



Membro da banca examinadora – Profa. Dra. Nubia Deborah Araújo Caramelo

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - Campus Laranjal do
Jari



Membro da banca examinadora – Prof. Me. Fábio Lacerda Jucá

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - Campus Laranjal do
Jari

Aprovada (o) em: 14/12/2022

Nota: 9,35

RESUMO

Dado à importância da comercialização do fruto do açaí para a região, o objetivo deste trabalho foi fazer um diagnóstico da cadeia produtiva do açaí e caracterizar a socioeconomia dos batedores de açaí do município. O presente estudo foi realizado no município de Laranjal do Jari, que está localizada a 320 quilômetros da capital e o acesso é pelo chamado eixo sul da BR-156, onde as informações para a caracterização socioeconômica dos batedores de açaí foram obtidas por meio de uma pesquisa com característica de natureza aplicada, com enfoque quali-quantitativo. A coleta de dados foi baseada em entrevistas semiestruturadas combinando perguntas abertas e fechadas tendo como público-alvo os comerciantes e donos de estabelecimento comerciais “batedeiras”, abrangendo os aspectos econômicos, ambientais e sociais do sistema de comercialização do açaí no município. O georreferenciamento das batedeiras de açaí foi realizado durante os meses de setembro à outubro de 2022. A distribuição das batedeiras de açaí se apresenta bastante dispersa no município, identificamos 78 pontos de produção do vinho do açaí, distribuídos em todos os bairros do município sendo identificados por “placas vermelhas com letras brancas. Além disso, foram identificadas 8 (oito) famílias extrativistas que se dispõem de floresta nativa com manejo de *Euterpe Oleracea* Mart., assim foi possível identificar como funciona a cadeia produtiva do açaí e seus principais desafios. Os batedores comerciais/comerciantes da cadeia produtiva do açaí em Laranjal do Jari, Amapá, Brasil, é formada em sua maioria por indivíduos do gênero masculino, solteiros, que possuem o nível de escolaridade fundamental e tem como principal atividade geradora de renda o processamento e venda do açaí, obtendo uma renda mensal entre um e dois salários mínimos. A venda de açaí inicia no mês de dezembro, com pico de venda em fevereiro. A maioria dos vendedores comercializam polpa de açaí ao preço de até R\$ 15,00, e a maioria desenvolve essa atividade há mais de 10 anos. Percebe-se que há pouca preocupação e o baixo investimento em cursos de preparação ou capacitação para exercer a atividade nas batedeiras, visando uma atividade predominantemente artesanal e informal. Devido o açaí ser alimento básico da maioria da população deste município e ter importância socioeconômica, se faz necessário um acompanhamento técnico com os batedores de açaí, através de orientações e palestras, que os conscientize dos riscos ambientais e da necessidade de higienização em seus estabelecimentos comerciais.

Palavras-chave: *Euterpe oleracea* Mart.; comerciantes; socioeconomia; agroextrativismo em rede.

ABSTRACT

Given the importance of marketing the fruit for the region, the objective of this work was to describe the açai production chain and characterize the socio-economics of the açai beaters in the municipality. The present study was carried out in the municipality of Laranjal do Jari, which is located 320 kilometers from the capital and access is via the so-called southern axis of the BR-156, where the information for the socioeconomic characterization of the açai pickers was obtained through a research with an applied nature, with a quali-quantitative approach. Data collection was based on semi-structured interviews combining open and closed questions with the target audience being merchants and owners of commercial establishments "beaters", covering the economic, environmental and social aspects of the açai commercialization system in the municipality. The georeferencing of the açai mixers was carried out during the months of September to October 2022. The distribution of the açai mixers is quite dispersed in the municipality, we identified 78 points of production of açai wine, distributed in all the districts of the municipality being identified by "red signs with white lettering. In addition, 8 (eight) extractive families that have native forest managed by Euterpe Oleracea Mart. were identified, so it was possible to identify how the açai production chain works and its main challenges. The commercial scouts/traders of the açai production chain in Laranjal do Jari, Amapá, Brazil, is formed mostly by male individuals, single, who have a basic education level and whose main income-generating activity is processing and sale of açai, obtaining a monthly income between one and two minimum wages. The sale of açai begins in December, with a peak in February. Most vendors sell açai pulp for up to R\$15.00, and most have been doing this activity for over 10 years. It is noticed that there is little concern and low investment in preparation or training courses to carry out the activity in the mixers, aiming at a predominantly artisanal and informal activity. Due to the açai being a basic food of the majority of the population of this municipality and having socioeconomic importance, it is necessary to have a technical follow-up with the açai beaters, through guidelines and lectures, which makes them aware of the environmental risks and the need for hygiene in their commercial establishments.

Keywords: Euterpe oleracea Mart.; merchants; socioeconomics; network agroextractivism.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 OBJETIVOS	9
2.1 GERAIS	9
2.2 ESPECÍFICOS	9
3 REFERENCIAL TEORICO	10
3.1 AÇAÍ (<i>EUTERPE OLERACEA</i> MART.).....	10
3.2 CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS	13
3.3 CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ	15
3.4 IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA DO AÇAIZEIRO	16
4 METODOLOGIA.....	17
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	17
4.2 COLETA DE DADOS	18
4.3 ANÁLISE DE DADOS	19
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5.1 CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI.....	21
5.2 GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS DE BENEFICIAMENTO DO AÇAÍ.....	24
5.2.1 Batedores de açaí (Aspectos sociais, econômicos e ambientais)	26
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
7 REFERENCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

O Estado do Amapá possui 143.453,7 km² e apresenta uma excepcional diversidade de ecossistemas representados por florestas de terra firme, várzeas, cerrados, igapós e manguezais. Entre os ecossistemas, a várzea tem se destacado, por sua importância ecológica e socioeconômica, participando ativamente da vida das populações ribeirinhas que praticam agricultura, pesca, e extrativismo de madeira e produtos florestais não madeireiros (GAMA et al., 2003).

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 da renda de diversas comunidades rurais, ribeirinhas, indígenas e em todas as regiões brasileiras, de forma especial nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e neste ecossistema, o açazeiro é uma das espécies mais abundantes, frequentes, e de maior importância econômica (VALLES, 2013). O açazeiro é uma palmeira nativa da Amazônia, que se desenvolve em solos úmidos, sendo muito comum nas florestas de várzea do estuário amazônico.

Antes da expansão da demanda de frutos do açazeiro, a extração tinha por objetivo o consumo doméstico ou da extração do palmito oriunda do corte da palmeira. A partir da década de 1970 houve uma grande valorização do fruto e as touceiras de açáí deixaram de ser derrubadas para a extração de palmito e passaram a ser mantidos na área para produção de frutos (NOGUEIRA, 1995).

O mercado de açáí no Pará vem passando por mudanças estruturais nos últimos anos, tanto no consumo quanto no sistema de produção. Principalmente atrelado à expansão dos açazais manejados em áreas de várzeas, em áreas de terra firme, utilização de sistemas de irrigação nos plantios de terra firme e adoção de novas tecnologias agrícolas. Apesar do avanço no consumo, aceitação do produto no mercado e preço atraente nos últimos anos, a oferta de frutos de açáí está evoluindo em ritmo inferior a demanda (RODRIGUES et. al., 2015).

A partir da década de 90 com a valorização do fruto, a conservação de açazais foi beneficiada, e áreas antes devastadas passaram a significar novas oportunidades de renda para populações locais, chegando a 80% de toda renda gerada, refletindo na manutenção da paisagem, redução de riscos ambientais refletidos diretamente na fauna e flora local pelo processo exploratório do palmito (HOMMA, 2014).

De acordo com Filho (2016) nos anos de 1990, o crescimento da demanda pelo fruto do açáí (*Euterpe oleracea* Mart.) se iniciou no Amapá, devido à valorização deste produto no mercado interno e externo, promovendo mudanças na forma de exploração, como o manejo

realizado por comunidades ribeirinhas visando a maior produtividade de frutos dos açaizais e, conseqüentemente o aumento da renda.

O açaí está incorporado na alimentação dos povos locais, sendo consumido durante as refeições como complemento ou prato principal, fato que justifica a necessidade de elevar a produção desse produto na região (Homma, 2014). As propriedades nutracêuticas do açaí fizeram com que a procura pelo produto aumentasse consideravelmente no mercado nacional e internacional, despertando interesse de industriais de processamento para fins energéticos, sucos, geleias, mousses e sorvetes (CARMELIO, 2010)

O açaizeiro (*Euterpe oleracea* mart.) é uma espécie vegetal da família Arecaceae que ocorre em toda região amazônica em áreas de várzea e terra firme. É conhecido também como açaí solteiro ou solitário, açaí da mata ou de terra firme, e apresenta-se como uma espécie de grande potencialidade dentre as espécies frutíferas na Amazônia (ALMEIDA et. al., 2016).

A extração da bebida remonta de técnicas praticadas desde épocas pré-colombianas, e hoje esse produto é consumido em grande quantidade pelos habitantes da Amazônia, bem como outras regiões do Brasil, além de estar sendo exportado para diversos países (FARIAS et. al., 2010).

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) (CARVALHO et. al., 2017).

A socioeconomia do açaí, quando segue padrão organizado, é de grande importância para a geração de renda, empregos e na produção local, contribuindo para a consolidação da agricultura familiar e permanência do homem no campo, o produto açaí incrementa a renda familiar de pessoas que vivem na região amazônica (RODRIGUES et. al., 2015).

No estado do Amapá a produção do fruto do açaí chegou a 27 mil toneladas em 2017. Mas o total produzido na região, considerando os municípios do entorno e o estado do Pará (maior produtor brasileiro), essa produção foi de 57 mil toneladas (D'ARACE et al., 2019).

Sua importância econômica tem sido considerável para a conservação florestal e representa um potencial significativo para melhorar os padrões socioeconômicos da população local. O arranjo produtivo local (APL) do açaí é o sistema de base agrária mais importante do estado do Amapá, apresentando valor presente bruto (VPB) superior a R\$ 500 mil, gerando um

valor atual de mais de US\$ 10 milhões por ano que pode ser otimizado com políticas públicas adequadas (D'ARACE et al., 2019).

Considerando a importância do uso dos produtos florestais não madeireiros e a relevância social e econômica na vida de comunidades tradicionais, objetivou-se no presente trabalho, uma breve descrição da cadeia produtiva do açaí e a caracterização em termos socioeconômicos dos comerciantes desta cadeia, bem como determinar indicadores sociais e econômicos no município de Laranjal do Jari.

Em virtude da importância da cadeia produtiva do açaí para o desenvolvimento local do vale do Jari, esse trabalho visou entender a cadeia produtiva do açaí, bem como elucidar o papel do agente de comercialização do produto em seus aspectos sociais e econômicos e ambientais.

O fruto do açaí é considerado uma das frutas com destaque socioeconômico no município de Laranjal do Jari – AP, pois considera-se uma atividade com grande potencial de distribuição de renda para a população local, sendo os batedores de açaí que abastecem o mercado local gerando alimento, emprego e renda.

A socioeconomia do açaí é de grande importância para a geração de renda, empregos e na produção local, quando segue um padrão organizado, e no município de Laranjal do Jari, é possível ver que o açaí, além de estar presente na dieta dos munícipes, contribui de forma significativa para a economia local por ser fonte de renda para inúmeras famílias.

A cadeia produtiva do Açaí apresenta vários atores, como: produtores, apanhadores, carregadores, transportadores, comerciantes e consumidores, sendo cada um desse de suma importância para a produção e beneficiamento da polpa do açaí.

O batedor de açaí representa pontos comerciais de processamento e venda do fruto, também conhecido como amassadeiras ou batedeiras de açaí, esses estabelecimentos estão espalhados nos principais bairros da cidade, dando ênfase na importância de saber qual a representatividade econômica que o açaí tem na vida desses atores.

Considerando-se a grande importância do uso dos produtos florestais não madeireiros e a relevância social e econômica na vida da população de Laranjal do Jari, é importante caracterizar em termos socioeconômicos os atores da etapa final da cadeia produtiva do açaí, os batedores de açaí, informando seu papel nessa cadeia e importância do fruto para melhorar sua qualidade de vida.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAIS

Realizar o diagnóstico da cadeia produtiva do açaí e caracterizar a socioeconomia dos batedores de açaí do Município de Laranjal do Jari – AP.

2.2 ESPECÍFICOS

- Descrever a cadeia do produtiva do açaí, elucidando os atores envolvidos na etapa final desse processo;
- Mapear as bateadeiras de açaí do município de Laranjal do Jari;
- Realizar a caracterização do perfil socioeconômico dos comerciantes;
- Descrever qual a forma do descarte dos resíduos do açaí e sugerir possíveis destinações.

3 REFERENCIAL TEORICO

3.1 AÇAÍ (*EUTERPE OLERACEA* MART.)

O açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) é uma palmeira natural das várzeas da Amazônia que ocorre de forma espontânea em ambientes de solos úmidos e destaca-se por ser a palmeira mais produtiva dessa região, tanto em frutos como em gêneros derivados da planta e é a base alimentar de grande parte da população nortista, que tem no açaí sua principal fonte alimentícia e econômica, respondendo por grande parte de sua renda (HOMMA, 2014). As maiores concentrações ocorrem em solos de várzeas e igapós, compondo ecossistemas de floresta natural ou em forma de maciços conhecidos como açazais com área estimada em 1 milhão de hectares, ocorrendo também em áreas de terra firme, principalmente localizadas próximas a várzeas e igapós (VASCONCELOS et al., 2006)

As grotas ou baixios são ambientes de solos úmidos sob influência de cursos d'água perenes ou efêmeras nas florestas de terra firme que podem inundar após chuvas fortes por ser uma depressão no solo de largura variável. Nas grotas mais largas e planas (Pará e Amapá) existe a ocorrência natural de açazeiros (*Euterpe oleracea* Mart.), essas são localizadas ao lado e/ou dentro de Áreas de Preservação Permanente (APPs) que são protegidas com a função de preservar os recursos hídricos, os solos, a paisagem, a biodiversidade e facilitar o desenvolvimento da fauna e flora (QUEIROZ et al., 2015).

As áreas de várzeas são grandes faixas que periodicamente são cobertas por águas por estarem localizadas as margens dos rios, constituem-se em reservas potenciais de nutrientes em função da fertilidade que apresentam (CANTO, 2007). São áreas protegidas por lei e consideradas como inundações, ou planície de inundações, adjacentes a cursos de água que permitem escoamento de enchente (BRASIL, 2012).

O açazeiro é uma das palmeiras mais produtiva do ecossistema do estuário Amazônico, podendo fornecer estipe como madeira para construções de casas rurais e cercas para confinamento de animais, palha para coberturas, semente para artesanato, corante e ração para suínos, palmito e poupa. Proporciona também fonte de alimentação e renda que é de primordial importância (QUARESMA & CUNHA, 2012).

De acordo com Tavares (2015) são encontradas três espécies de palmeiras que originam o sulco do açaí. A *Euterpe precatória*, popularmente conhecida como “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 palmito, possuindo dominância

na mata atlântica. E a *Euterpe oleracea*, que tem maior produção devido a sua capacidade de produzir rebrotos, e é encontrada nos Estados do Pará e Amapá.

O açaí está cada vez mais relacionado com a vida dos povos ribeirinhos, pois além da importância na alimentação e subsistência as famílias, estão diretamente envolvidas em atividades de extração, transporte e comercialização (GUEDES, 2018). A produção brasileira de fruto do açaí em 2017 alcançou 219.885 toneladas, sendo que o Estado do Amapá totalizou 2.770 toneladas (IBGE, 2017). No estado do Amapá, o consumo do açaí é um hábito cultural da população e pode ser entendido como parte de sua própria identidade.

Por volta dos anos de 1990, o crescimento da demanda pelo fruto do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) se iniciou no Amapá, devido à valorização desse produto no mercado interno e externo promovendo mudanças na forma de exploração, como o manejo realizado por comunidades ribeirinhas visando a maior produtividade de frutos dos açazais e, conseqüentemente o aumento da renda (FILHO, 2016).

O açaí possibilita que as regiões deixem de ser estritamente extrativas para atrelar-se a estruturas produtivas agrícolas (ARAÚJO, 2015). É um novo caminho de transformação sustentável de ampla importância para a agricultura da Amazônia, cooperando para uma interação agroindustrial com atrativos de investimentos na economia regional (FERNANDES, 2016).

A valorização do produto no mercado pela “fama” que o mesmo adquiriu ao longo dos últimos anos por ser considerado de alto valor energético e nutricional, só trouxe resultados positivos e no Amapá não perdeu sua essência tradicional, mas a cada dia vem ganhando maior espaço no mercado consumidor do Brasil e do mundo (BATISTA et al., 2019).

No estado do Amapá, a produção do açaí plantado em terras firme ainda é pequena. O volume de açaí que é produzido nas várzeas vem das pequenas áreas úmidas que se formam às margens dos igarapés (grotas) localizados no interior do estado. Este é o caso da produção extraída nas áreas dos municípios do Vale do Jari (CARVALHO et al., 2017). É importante frisar que o manejo de açazais é uma importante ferramenta para o desenvolvimento socioambiental da região.

O Guia prático de manejo de açazais para a produção de frutos é um trabalho realizado por pesquisadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA em 2012, que descreve em linguagem acessível como realizar o manejo dos açazais: combinar os açazeiros com as demais espécies vegetais existentes na floresta utilizando-se de técnicas, trabalho e consciência ecológica. Com operações certas de manejo, o açazal produz mais frutos, palmitos, madeiras e outros produtos com melhor qualidade. Um açazal bem manejado deverá ter, em

um hectare, mais ou menos 400 (quatrocentas) touceiras, com cinco açazeiros adultos em cada touceira, 50 (cinquenta) palmeiras de outras espécies e 200 (duzentas) árvores. Esta quantidade de plantas pode garantir alta produção de frutos e palmito, com uma alteração mínima da biodiversidade (Figura 1).

Figura 1: Manejo de Açazais nativos



Fonte: Silvanildo Silva, 2022.

A combinação adequada de árvores, açazeiros e outras palmeiras bem distribuídas na área, além de manter a diversidade florestal, é a chave para o sucesso do manejo do açazal, assim, o resultado do Açáí manejado é o aumento da produção de fruto do açáí, mais facilidade e segurança na hora da colheita e melhoria nas condições de vida do produtor. Períodos de safras mais longos, com redução dos períodos de entressafra. Com o manejo de mínimo impacto aumenta-se o período de colheita, de 2 para até 7 meses ao longo do ano. (EMBRAPA, 2012).

3.2 CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS

A espécie *Euterpe oleracea* Mart. é uma palmeira, com até 25 brotações por touceiras em diferentes fases de desenvolvimento, pertence à 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 em forma de espiral de 40 a 80 pares de folíolos (folhas pequenas). 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).

Como podemos ver na figura 2, o fruto do açazeiro tem uma forma globosa, de 1 a 2 cm de diâmetro, e peso médio de 1,5 grama; dependendo do tipo de maturação, o escarpo é roxo ou verde, porém seu consumo não ocorre na forma *in natura*, necessitando ser processado. A semente 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 (ROGEZ et al., 2011).

Figura 2: Açazeiro e seus frutos



Fonte: Autora, 2020.

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).

O açaí tem diversas formas de consumo, seja polpa pura ou com pouco teor de água, forma mais consumida por povos na Amazônia (Figura 3), ou na forma de bebidas energéticas preparadas, em cápsulas como complemento alimentar, na composição de sobremesas frias, como sorvetes e mousse.

Figura 3: Açaí pronto para o consumo



Fonte: Autora, 2022.

Por ser o açaizeiro uma espécie que apresenta abundância na região amazônica, predomina como fonte de alimento nas mesas das populações locais e nos estados do Amapá e em outros da região Norte, o fruto tem grande importância alimentar, ao oferecer uma polpa in natura com excelente sabor, muito requisitado no cardápio dos ribeirinhos (OLIVEIRA et al., 2014).

3.3 CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ

A cadeia produtiva compreende um conjunto de agentes econômicos que interagem e se relacionam para atender às necessidades dos consumidores em adquirir um determinado produto. O estudo da cadeia produtiva se faz necessário para atender as constantes mudanças, em especial na dimensão econômica da produção e comercialização do fruto do açaí em busca de melhoria da competitividade e eficiência dos agentes envolvidos (RIBEIRO, 2016).

A inserção de produtos gerados por empreendimentos agroalimentares, oriundos da agricultura familiar, tem sido estimulada pelas políticas públicas atuais. Há também um incentivo de diversos programas governamentais, como forma de estímulo e aumento de sua produção, através de disponibilidade de recursos para custeamento de novas tecnologias e elevação da produção de matérias primas e de investimentos em equipamentos e infraestrutura das instalações de agroindústrias. Uma cadeia de produção agroindustrial (CPA) pode ter as seguintes etapas: produção de matérias primas; industrialização; e comercialização (SOUZA, 2013).

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 Produtos Florestais Não Madeireiros - PFNM, devem ser prioridade a fim de entender como o produtor se encaixa no processo mercantilista, e quais as possibilidades que existem para que este produtor atue com maior eficiência na cadeia de comercialização (MATTOS et al., 2010).

Numa perspectiva de sustentabilidade, tornam-se relevantes atividades econômicas que produzam bens e serviços, levando em conta todos os custos que lhes são associados. Para tal é fundamental estabelecer processos participativos para viabilizar o desenvolvimento de tais atividades, envolvendo os diferentes atores sociais (comunidade local), empreendedores, instituições governamentais e não governamentais representantes da sociedade civil, instituições de ensino e do setor privado (NASCIMENTO et al., 2019).

A cadeia do açaí engloba desde os apanhadores de açaí (peconheiros), atravessadores, marreteiros, amassadeiras, batedores de açaí (maquineiros), consumidores frequentes, consumidores menos frequentes, freteiros, empresários (fábricas), catadores, carregadores, batedores de empresas e meeiros (RIBEIRO, 2016).

Entender os processos produtivos, tais como a origem, destino, formas de comercialização, importância econômica e relação de dependência socioambiental com as populações locais é de grande valia para definir modos de intervenção para manejo do açaí

nativo, se tornando uma importante ferramenta de tomada de decisão, pois visa mostrar a realidade das técnicas de intervenção e seus efeitos na floresta, visando fortalecer técnicas adequadas de manejo para melhorar a produtividade, além de minimizar impactos ambientais incentivando o uso sustentável dos recursos naturais, permitindo assim, que ela se perpetue em uma produção de qualidade, sustentável e constante na região (CARVALHO, 2017).

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). A cadeia produtiva do açaí é composta por sete etapas, que vão desde a extração na floresta, fornecedor de insumos, passando por extratores, atravessadores (intermediários), indústrias de beneficiamento, lojas, e até o consumidor final (SOUZA et. al., 2011).

3.4 IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA DO AÇAIZEIRO

O açaizeiro, tem sido valorizado no Brasil por apresentar destaque no mercado interno, pois é possível a obtenção de vários recursos florestais através da espécie; além disso, no país a palmeira é fonte de palmito para as agroindústrias (BENTES et. al., 2017). O açaí como expressão econômica não está restrito somente à região amazônica, pois é encontrado em várias regiões como alimento industrializado, na forma de sorvete, em polpa acompanhada de frutas e cereais, picolés, geleias, cremes, bolos, dentre outros, favorecendo que os produtores desempenhem uma atividade comercial, principalmente na região norte (OLIVEIRA et al., 2002).

Por ser uma espécie que apresenta abundância na região amazônica, predomina como fonte de alimento na mesa da população local (MENDONÇA; DEL BIANCHI, 2014); no estado do Amapá, o fruto tem grande importância alimentar, oferecendo uma polpa in natura com excelente sabor, muito requisitado no cardápio dos ribeirinhos (OLIVEIRA et al., 2014).

A produção industrial de polpa compreende as seguintes etapas: recebimento do fruto; seleção manual; pré-lavagem; lavagem (com cloro); descloração (aspersão com água potável); amaciamento ou maceração; despolpa e refino. A fase de amolecimento ou maceração envolve a imersão da fruta em água por um período de tempo. As temperaturas e os tempos de maceração variam de produtor para produtor, pois o processo ainda não está otimizado para facilitar a obtenção do rendimento da polpa sem comprometer sua qualidade (NOGUEIRA, 2005). Nas regiões onde o açaí é produzido, a polpa é extraída onde é vendida, incluindo pontos de venda específicos (muitas vezes chamados de "massasadeiras ou

batedeiras"), supermercados e feiras livres. Para a polpação, é utilizado um tradicional despolpador vertical de açaí, também conhecido como “batedor”, construído em aço inoxidável e executado em lotes (COHEN et. al, 2011).

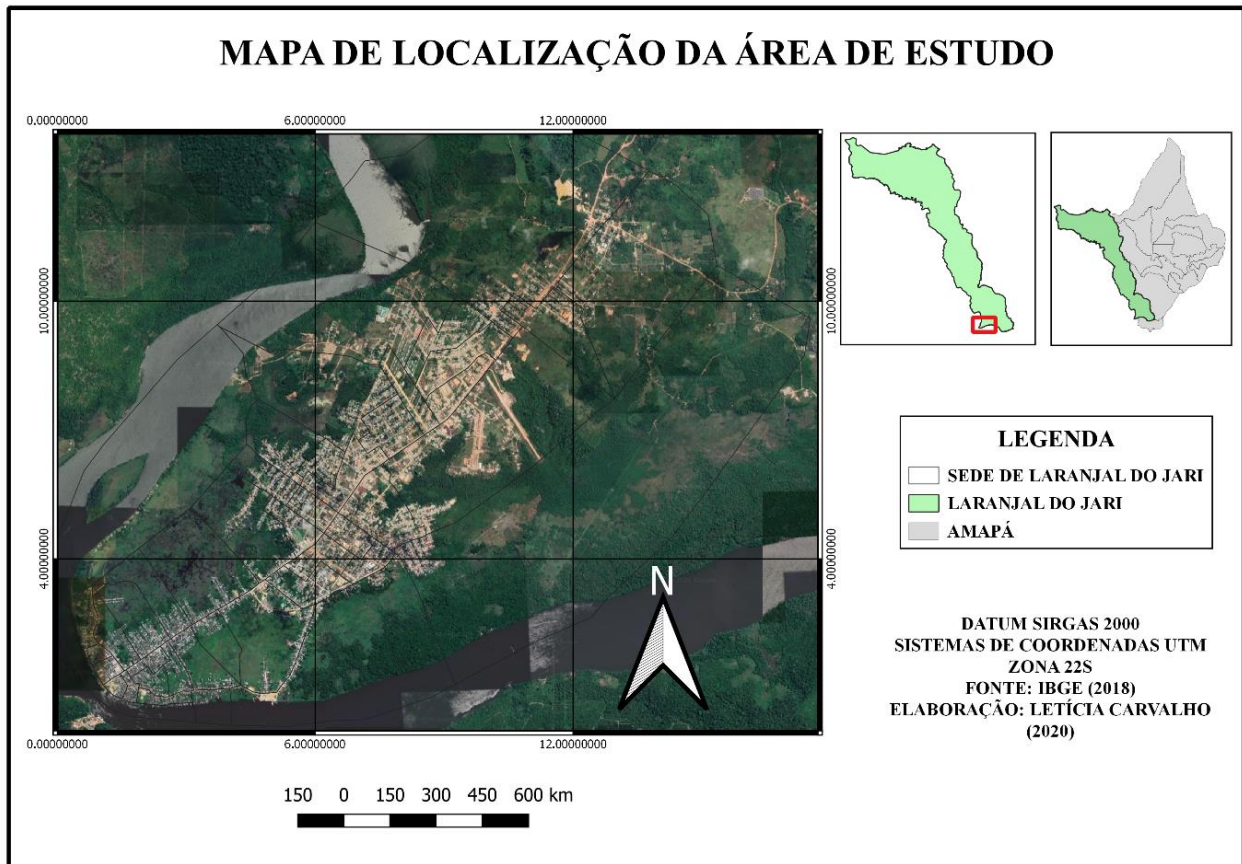
A socioeconomia do açaí, quando segue padrão organizado, é de grande importância para a geração de renda, empregos e na produção local, contribuindo para a consolidação da agricultura familiar e permanência do homem no campo, o produto açaí incrementa a renda familiar de pessoas que vivem na região amazônica (RODRIGUES et. al., 2015). No município de Laranjal do Jari -AP, o açaí, que além de estar presente na dieta local, contribui para a economia local por ser fonte de renda para inúmeras famílias, de extrativistas, despolpadores e comerciantes.

4 METODOLOGIA

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O presente estudo foi realizado no município de Laranjal do Jari, criado pela Lei Federal nº 7.639 de 17 de dezembro de 1987. Localizada a 320 quilômetros da capital e o acesso é pelo chamado eixo sul da BR-156, também sendo possível o acesso fluvial pelo rio Jari. Faz fronteira com o Estado do Pará, mais especificamente com Monte Dourado, distrito do município de Almeirim (PA), situado na outra margem do Rio Jari. Faz limite com os municípios de Vitória do Jari, Mazagão, Pedra Branca do Amapará e Oiapoque, além do Estado do Pará e ainda com os países Suriname e Guiana Francesa (TOSTES, 2009. p 16). (figura 4).

Figura 4: Mapa de Laranjal do Jari



Fonte: Autora, 2020

O clima é do tipo tropical úmido, com temperatura média de 28° C, com regime pluviométrico em torno de 2.400 mm³ a.a., com um período mais chuvoso (janeiro a junho-julho) e outro menos chuvoso (agosto-dezembro). A vegetação característica da área constitui-se do domínio de Floresta Densa de Terra Firme, com presença de vegetação típica de igapó e o açaí normalmente se distribui às margens dos rios e riachos em ambientes localmente conhecido como “grota” (RABELO et al., 2001).

4.2 COLETA DE DADOS

Este estudo identifica os interesses locais, através de estruturas, formas, funções e conteúdo, a partir de dados e fatos colhidos da própria realidade (FLICK, 2009). Dessa forma as informações para a caracterização socioeconômica dos batedores de açaí foram obtidas por meio de uma pesquisa com característica de natureza aplicada, com enfoque quali-quantitativo. Do ponto de vista dos objetivos, a pesquisa descritivo-exploratória, aplicada a este estudo, visou 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 procedimentos técnicos foi utilizada a pesquisa de campo caracterizada pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica, se realizou coleta de dados junto a pessoas que tiveram experiência prática com o problema (FONSECA, 2002). A coleta de dados foi realizada inicialmente por meio de uma revisão bibliográfica, bem como uma análise documental no Instituto De Extensão, Assistência e Desenvolvimento Rural Do Amapá (RURAP) para descrição da cadeia produtiva do açaí. Posteriormente, foram realizadas entrevistas semiestruturadas combinando perguntas abertas e fechadas (em anexo) tendo como público-alvo os comerciantes e donos de estabelecimento comerciais “batedeiras”, abrangendo os aspectos econômicos, sociais e ambientais do sistema de comercialização do açaí no município. Durante a coleta de dados foram aplicados 25 questionários pelos bairros da cidade, e a participação de cada sujeito da pesquisa se deu através do Termo de Consentimento e Livre esclarecido (em anexo), sendo que as entrevistas foram realizadas somente com aqueles que aceitaram de forma voluntária participar da pesquisa, após o esclarecimento prévio do objetivo da mesma.

O formulário foi dividido em três etapas com aspectos pesquisados, sendo:

- Aspectos sociais - que continham perguntas sobre a identificação, gênero, ocupação principal, idade, escolaridade, estado civil, e principal ocupação;
- Aspectos Econômicos – onde eram perguntados sobre o ponto de venda, a renda mensal dos vendedores de açaí, situação de registro dos estabelecimentos de venda de açaí, picos de venda da polpa, valor de compra da saca de frutos de açaí e valor de venda do litro de açaí na última safra, quantidade de sacas despolpadas na última safra e o tempo que desenvolvem esta atividade.
- Aspectos Ambientais – que verificou a quantidade de resíduo gerados pela bateadeira, o destino desses resíduos.

4.3 ANÁLISE DE DADOS

Todos os dados obtidos, após tabulados e quantificados foram analisados e categorizados e submetidos a análises quali-quantitativa, utilizados como complemento para a análise descritiva que ajudam no cruzamento e interpretação de informações de questionários para trabalhos técnicos-científicos.

Foram analisados os atores, a indústria de transformação (batedeiras/amassadeiras, dando ênfase especial nos aspectos socioeconômicos dos batedores de açaí, sendo assim, foram aplicados questionários online com o uso do Google Forms, e posteriormente foram analisadas as respostas confeccionando os gráficos, visando apresentar as variáveis econômicas e sociais obtido no estudo.

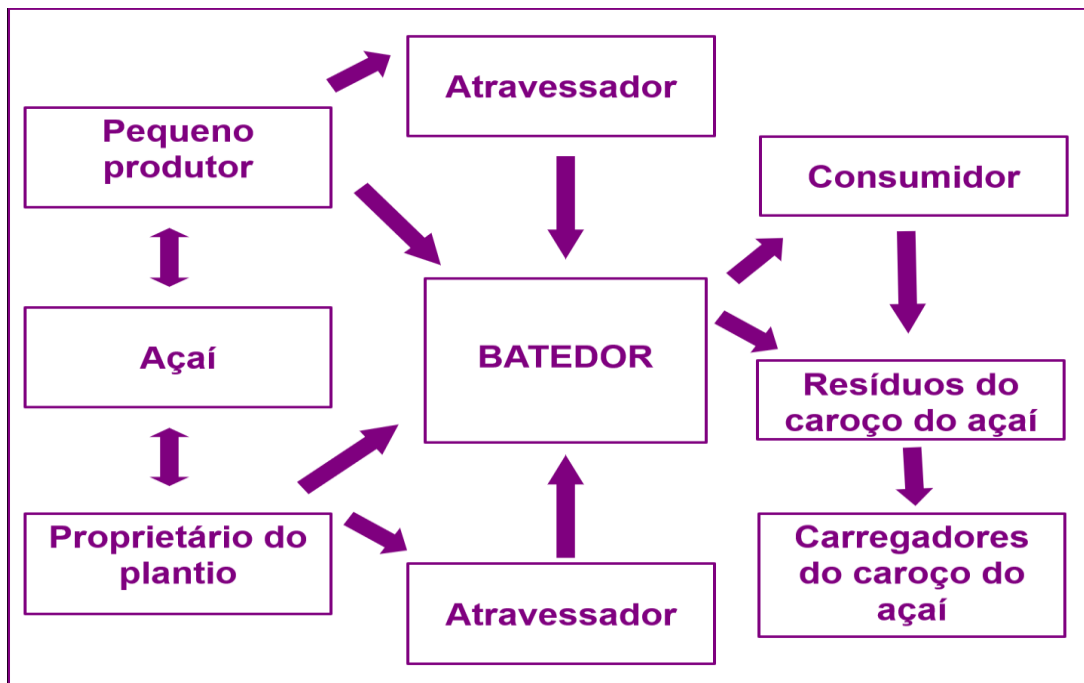
O georreferenciamento das bateadeiras de açaí foi realizado durante os meses de setembro e outubro de 2022, onde foi utilizado o GPS Garmim 76x e a confecção dos mapas deu-se com o uso do software Qgis.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI.

A cadeia de produto do açaí no município de Laranjal do Jari é constituída por diversos segmentos e atores, dentre eles as chamadas áreas de produção onde estão localizados os fornecedores de matéria-prima, a indústria de transformação (batedeiras/amassadeiras), o comércio e o consumidor final (figura 5).

Figura 5: Fluxograma da cadeia produtiva do açaí em Laranjal do Jari



Elaboração: Autora, 2022

O fruto chega até aos pontos dos batedores de açaí por meio de atravessadores que compram o fruto de pequenos agricultores, proprietários de área de plantio, assim como os proprietários e agricultores levam diretamente aos batedores, estes são indivíduos do próprio município, ou em sua grande maioria oriundos do município de Almeirim – PA e Ilhas do Pará.

Os resíduos do caroço do açaí que as bateadeiras/amassadeiras produzem geralmente são depositados em frente de seus estabelecimentos para serem recolhidos por carregadores e despejados em terrenos baldios nos arredores da cidade, ou até mesmo são utilizados como adubo para pequenas hortas domésticas ou como aterro em quintais de casas palafitas. Sendo a grande dificuldade é diagnosticar a quantidade de famílias extrativista que trabalham com

manejo e plantio de açaí no município, bem como o georreferenciamento de todas as áreas produtoras devido à falta de recursos aos órgãos públicos responsáveis por essas atividades e a organização da produção (durante a entressafra).

O açaí possibilita que as regiões deixem de ser estritamente extrativas para atrelar-se a estruturas produtivas agrícolas (ARAÚJO, 2017). É um novo caminho de transformação sustentável de ampla importância para a agricultura da Amazônia, cooperando para uma interação agroindustrial com atrativos de investimentos na economia regional (ARAÚJO, 2017).

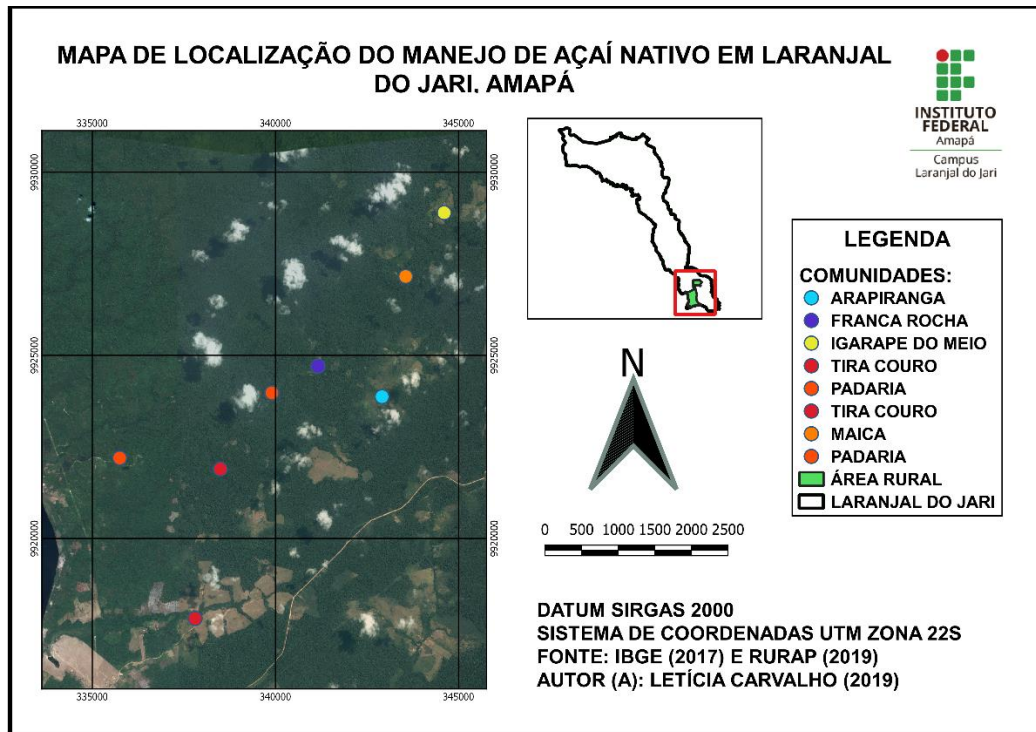
No estado do Amapá, a produção de açaí plantado em áreas de terra firme ainda é pequena. O volume de açaí do Amapá que é produzido nas várzeas vem das pequenas áreas úmidas que se formam às margens dos igarapés (grotas) localizados no interior do estado, este é o caso da produção extraída nas áreas dos municípios da região do vale do Jari (CARVALHO et. al., 2017).

De acordo com o Plano de Ação Local (2019/2020), elaborado pelo Instituto de Desenvolvimento Rural do Amapá – RURAP em Laranjal do Jari, o município tem sua principal atividade voltada para o setor agroextrativista, destacando-se entre outros o açaí (*Euterpe oleracea* Mart).

Inicialmente a população do estudo é formada por 8 (oito) famílias agrícolas que utilizam crédito rural, que serve como ferramenta de desenvolvimento capaz de melhorar as condições de produção e produtividade dos agricultores familiares, através do acesso e introdução de novas tecnologias no manejo do açaí nativo, essas famílias apenas, não compõem todo o universo de produtores da região, elas possuem acesso formal ao crédito, porém são muitas outras famílias produtoras.

Essas famílias se dispõem em várias comunidades na área rural de Laranjal do Jari, são elas: Padaria (duas famílias fazem manejo de açaí nativo nessa área); e Comunidade Tira Coro (duas famílias fazem manejo de açaí nativo nessa área); Comunidade Arapiranga; Comunidade França Rocha; Comunidade Igarapé do Meio; Comunidade Maicá (Figura 6).

Figura 6: Mapa de localização do manejo de açaí nativo em Laranjal do Jari



Fonte: Autora, 2020

A assistência técnica é realizada pelo RURAP somente quando o produtor procura a agência local, solicitando a visita em sua propriedade e aonde 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 são exigidas, se for aceito o financiamento do projeto, os técnicos do RURAP fazem o acompanhamento do projeto concedido por três anos, uma vez por ano.

O açaí possibilita que as regiões deixem de ser estritamente extrativas para atrelar-se a estruturas produtivas agrícolas (ARAÚJO, 2019). É um novo caminho de transformação sustentável de ampla importância para a agricultura da Amazônia, cooperando para uma interação agroindustrial com atrativos de investimentos na economia regional (FERNANDES, 2016).

5.2 GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS DE BENEFICIAMENTO DO AÇAÍ

Durante a pesquisa foram identificados 78 pontos de produção do vinho do açaí, essa identificação se deu por visita em todos os estabelecimentos comerciais, estes são distribuídos em todos os bairros do município sendo identificados por “placas vermelhas com letras brancas”, como mostra a figura 7.

É habitual existir inúmeros pontos de comercialização de *Euterpe oleracea* Mart., já que este é tido como principal alimento de grande parcela das famílias ribeirinhas e das famílias de baixa renda dos centros urbanos, que o consomem diariamente, com farinha seca, tapioca, charque, peixe ou camarão, dentre outras proteínas (OLIVEIRA et al., 2014).

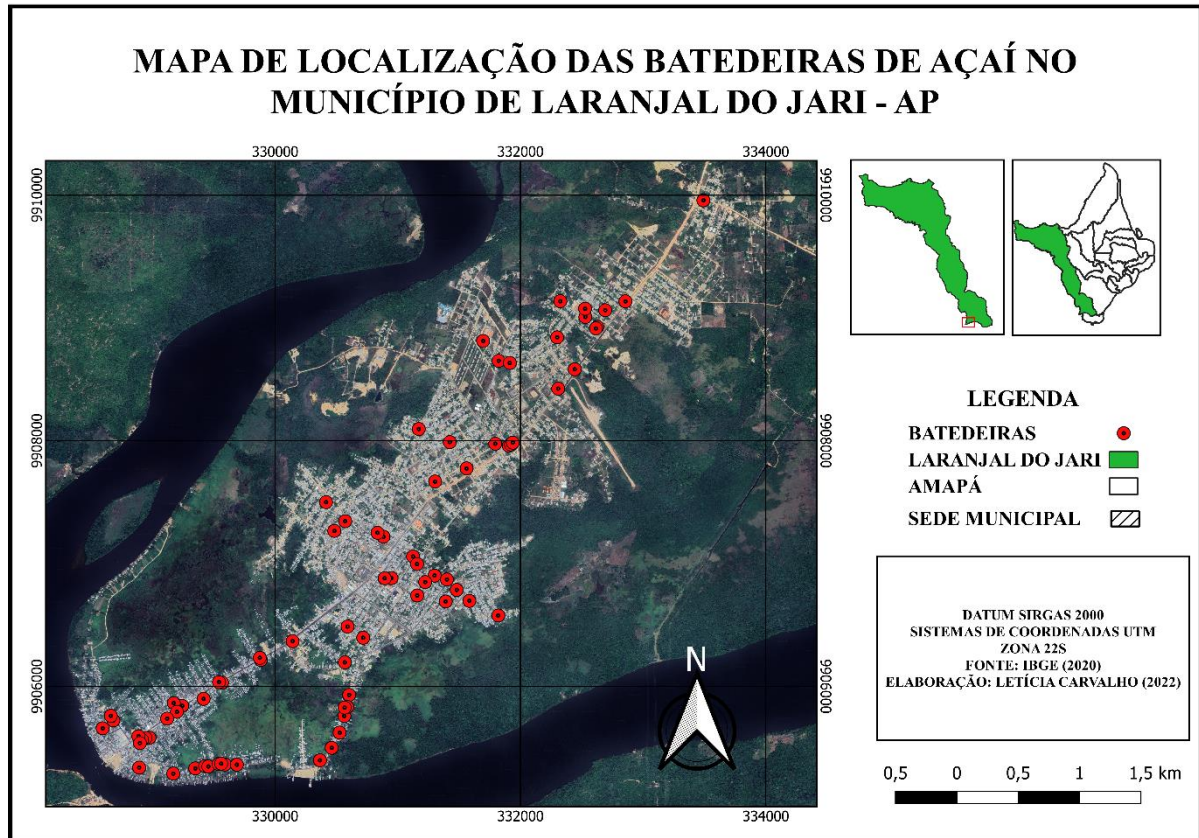
Figura 7: identificação dos pontos de comercialização do açaí



Fonte: Autora, 2022.

A distribuição das bateadeiras de açaí em Laranjal do Jari/ AP se apresenta bastante dispersa no município (figura 8).

Figura 8: Diagnóstico das Batedeiras de Açaí localizadas no município de Laranjal do Jari - Amapá, Brasil



Dos 78 estabelecimentos identificados verificou-se que 34 deles encontram-se da área denominada “Beira” que é o centro de comercialização do município e área de grande concentração da população que vive as margens do rio Jari, ou ao entorno de “palafitas”. Outro aglomerado de estabelecimentos, 44, encontram-se na região de terra firme do município, entre os bairros Agreste, Nova Esperança, Loteamento Cajary Residencial Sarney, e Assentamento Nazaré Mineiro.

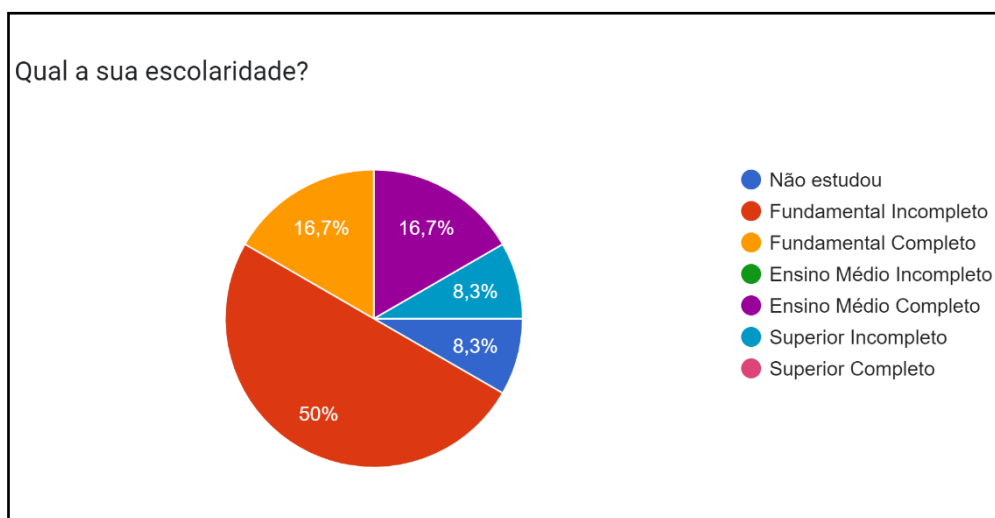
A produção do açaí se estende durante todo o ano, porém de forma desigual, em períodos diferentes e em função da localidade, existindo basicamente duas safras de açaí, a de inverno e a de verão. Na primeira, a produção se estende entre os meses de janeiro a julho, o que corresponde à época das chuvas e ao período de menor disponibilidade de açaí no mercado na região, o que ocasiona a elevação do seu preço (OLIVEIRA et al., 2014). Nessa época, muitas vezes as bateadeiras ficam sem fornecimento de açaí e sua produção depende das áreas onde ocorre manejo de açaí nativo que pode fornecer uma produção durante todo o ano.

5.2.1 Batedores de açaí (Aspectos sociais, econômicos e ambientais)

A composição da faixa etária dos batedores de açaí do município de Laranjal do Jari pode ser dividida em três partes, na base a população jovem de 22 a 31 anos, no meio está a população adulta de 32 a 60 anos, e finalmente no topo a população idosa com mais de 60 anos. Souza et. al., (2019) afirma que geralmente cerca de 60% dos vendedores de açaí são do gênero masculino semelhante ao resultado desta pesquisa mostrando que a maior parte 58,3% são do gênero masculino e 41,7% do gênero feminino. Esse resultado mostra que os homens ainda têm mais destaque que as mulheres empreendendo no mercado de batedeiras de açaí.

A maioria dos entrevistados tem o nível fundamental incompleto (50%), o restante é distribuído em fundamental e ensino médio completo (16,7%). Souza et. al., 2019 relata que no interior do Amazonas, os produtores de açaí têm uma escolaridade semelhante aos de Laranjal do Jari, onde 54% possuem ensino fundamental incompleto (figura 9).

Figura 9: Escolaridade dos donos do estabelecimento de comercialização de açaí, Laranjal do Jari, Amapá

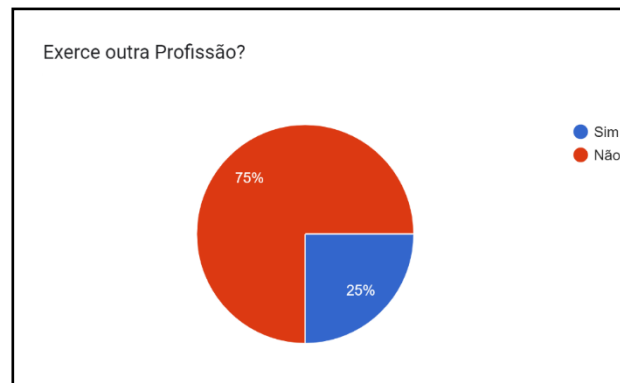


Fonte: Autora, 2022.

Os níveis de escolaridade são bastante variáveis com as regiões, em geral extrativista e comerciantes de açaí, possuem baixo nível de escolaridade, por ser uma atividade periférica, pouco reconhecida, com baixa capacitação e artesanal.

Em relação a Profissão desses batedores de açaí, como mostra a figura 10, a maioria tem como principal atividade a própria venda de açaí (75% dos entrevistados), seguido outra atividade (25%).

Figura 10: Profissão dos donos do estabelecimento de comercialização de açaí, Laranjal do Jari, Amapá

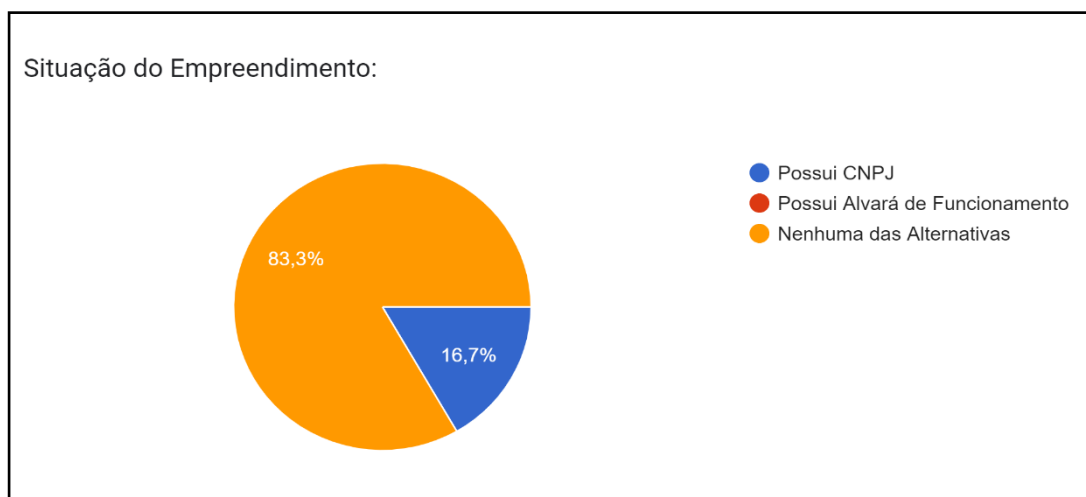


Fonte: Autora, 2022.

Confrontando esses dados com os resultados encontrados por Souza et. al., 2019 em Feijó no Acre, pode-se observar que a principal ocupação dos produtores desses municípios é extrativismo de açaí, cacau e palmito, o que confirma que a necessidade de outras atividades como uma possível renda complementar.

Ainda há necessidade do registro oficial dos pontos de comercialização de açaí como pequenos empreendedores, visto que em sua maioria não possuem CNPJ e conseqüentemente alvará de funcionamento (figura 11).

Figura 11: Situação do empreendimento de comercialização de açaí, Laranjal do Jari, Amapá.



Fonte: Autora, 2022.

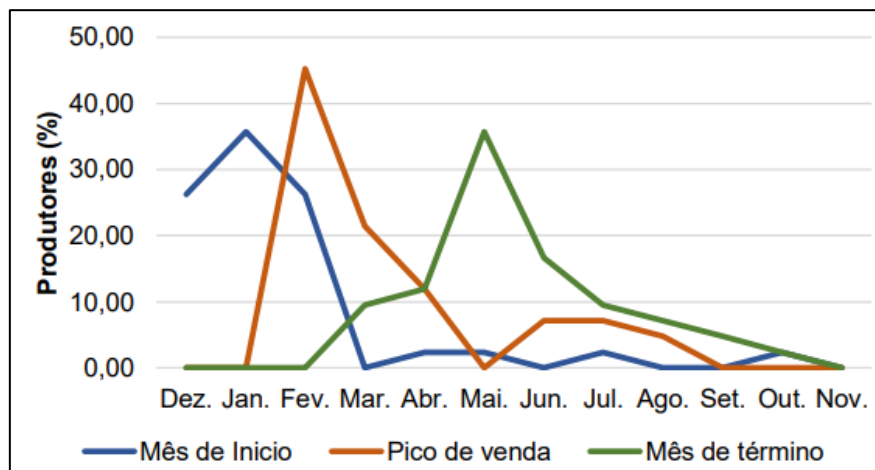
A tendência é que a maioria desses empreendedores saiam da informalidade, através de programas como o MEI (microempreendedor individual), desenvolvido pelo Sebrae que

formaliza e acompanha atividades comerciais, auxiliando também na adoção de boas práticas na produção e venda da polpa de açaí.

Campos et. al., (2016) afirma que assim como em qualquer empreendimento, existe a necessidade de procurar os órgãos responsáveis para as devidas inscrições. Dentre essas, o registro na Prefeitura Municipal para obter o alvará de funcionamento e o alvará de licença sanitária para adequar às instalações de acordo com o Código Sanitário (especificações legais sobre as condições físicas), bem como atender as exigências da Portaria nº. 326/SVS/MS/97 que aprova o Regulamento Técnico; "Condições Higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores / Industrializadores de Alimentos"; Decreto-Lei nº. 986/69 - Institui Normas Básicas sobre Alimentos; Portaria 879 de 1975: Normas para instalação de equipamentos (Instalações e equipamentos necessários) e ainda a Lei Federal nº. 8.078/1990 - Código de Defesa do Consumidor.

Para a maior parte dos vendedores, a safra de açaí está concentrada no inverno, com início da produção em janeiro, pico de venda em fevereiro e término da safra de maio à julho (figura 12).

Figura 12: Picos de Venda do açaí em Laranjal do Jari - Amapá



Fonte: Autora, 2022.

É observado a comercialização da polpa do açaí durante todo o ano, por consequência de a colheita ser realizada locais diferentes em áreas de várzea e grota, bem como advinda de outros municípios próximos que ajudam a suprir a demanda de Laranjal do Jari.

Por se tratar de uma espécie de ocorrência tanto em áreas inundadas, sua produção é variável, sendo que os açazeiros inundados apresentam maior potencial produtivo, devido a

maior densidade populacional, bem como a colheita em áreas inundadas concentra-se no período de fevereiro a abril (QUEIROZ et al., 2015).

Em Laranjal do Jari foi verificado vários fatores importantes, um deles foi o aspecto econômico desde a compra do açaí, até a chegar ao consumidor e como esse preço varia de acordo com época. A compra do açaí por sacas antes de sua produção é feita por donos das bateadeiras como diferentes atores com muitas variações no preço. Essa variação vai de 160,00 R\$ a 200,00 R\$ a saca no período da safra, já na entressafra é de 200,00 a 280,00 R\$. Exibido na tabela 1.

Tabela 1: Custo da saca do açaí em Laranjal do Jari, Amapá

Nomes	Custo da Saca do Açaí	
	Safra	Entressafra
C1	200,00	280,00
C2	200,00	280,00
C3	160,00	220,00
C4	180,00	250,00
C5	160,00	220,00

Fonte: Autora, 2022

Segundo Kouri et al., (2001) a venda do fruto melhora a renda das famílias extrativistas, pois com a coleta e venda dos frutos é possível compor 48% do orçamento familiar. E como o açaizeiro é uma palmeira que produz praticamente durante todo o ano, a renda acaba sendo estável.

Logo depois do seu processamento, no período de safra o açaí passa a ser vendido para seus clientes com uma média de 10,00 R\$ por litro, e no período da entressafra tem uma média de 15 R\$ por litro. Exibido na tabela 2.

Tabela 2: Preço do litro do açaí em Laranjal do Jari, Amapá

Nomes	Preço do litro do Açaí	
	Safra	Entressafra
C1	12,00	15,00
C2	10,00	14,00
C3	10,00	14,00
C4	10,00	15,00
C5	12,00	15,00

Fonte: Autora, 2022.

O valor de venda da polpa do açaí é variável, e essa variação de preço obedece a lei da oferta e demanda, obtendo-se maior preço no período de entre safra e com preços mais baixos no período de safra que oferta do produto é maior.

Observar-se na tabela 3, que 57,9% dos batedores de açaí estão na atividade acima de 10 anos, essa realidade sinaliza que estes batedores de açaí já desenvolveram uma experiência considerável na função exercida. Mas ao mesmo tempo, o mercado ainda aceita novos empreendedores nessa atividade, visto que 42,1% são batedores com menos de três anos de tempo de atividade, e apresentam bons resultados (tabela 3).

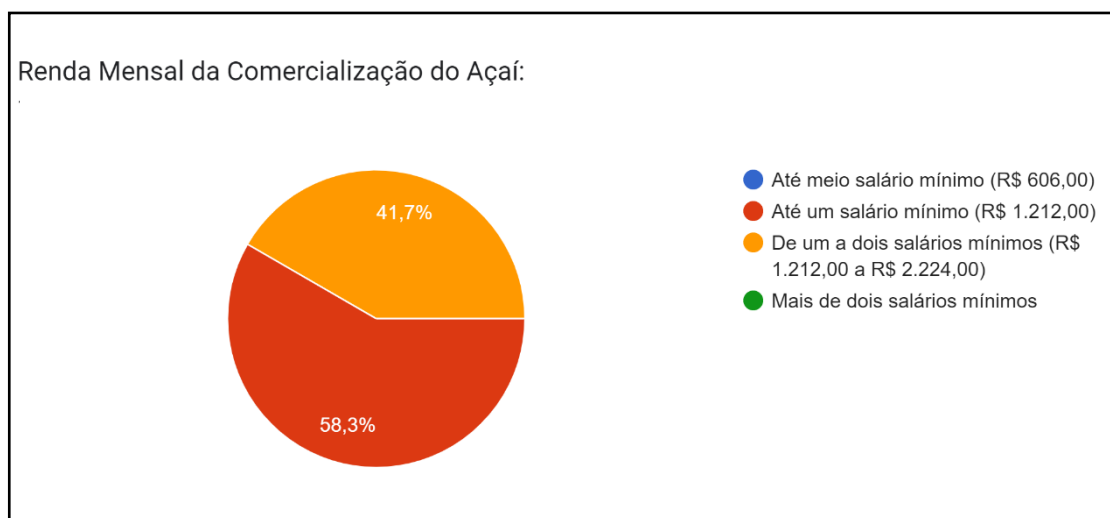
Tabela 3: Quanto tempo desenvolve a atividade.

Tempo	%
De 02 a 03 anos	10.56%
De 03 a 05 anos	25.60%
De 05 a 10 anos	5.94%
Mais de 10 anos	57.90%

Fonte: Autora, 2022

A maior parte dos batedores de açaí (58,3%) arrecadam até um salário mínimo mensal com a venda da polpa do açaí e 41,7% conseguem até dois salários mínimos mensais. Enfatizando que mais de 90% dos entrevistados têm a venda do açaí como sua principal atividade. Sendo assim, nota-se que este fruto tem grande importância na alimentação e subsistência das famílias que fazem parte dessa cadeia produtiva (figura 13).

Figura 13: Renda mensal de donos dos estabelecimentos de comercialização de açaí em Laranjal do Jari - AP



Fonte: Autora, 2022.

Vemos que este fruto tem grande importância na alimentação e subsistência das famílias que fazem parte dessa cadeia produtiva.

Após sua produção resíduos são deixados, só que esses resíduos variam de acordo com cada bateadeira com a quantidade que cada uma suporta. No período de safra e de 4 a 8 sacas (4 latas) de caroços de açaí descartados, e no período de entressafra é de 2 a 3 sacas. Exibido na tabela 4, identificando 5(cinco) bateadores, tabela 4.

Tabela 4: Quantidade de sacas de caroços descartados

Nomes	Quantidade de sacas de caroços descartados	
	Safra	Entressafra
C1	5	2
C2	4	1
C3	8	3
C4	6	3
C5	5	2

Fonte: Autora, 2022.

E em relação ao destino desses resíduos do açaí, 68% dos entrevistados, após ser deixados em frente as bateadeiras, quando há um grande acúmulo, fretam transporte (carros de pequeno porte ou motos), mas sabem onde são dispostos ou se são aproveitados (figura 14).

Figura 14: cultura de descarte do resíduo do açaí em Laranjal do Jari -AP.



Fonte: Autora, 2022.

E os outros 32% explanaram que usam os resíduos para fazer adubos em pequenas plantações e até mesmo levam para sítios ou fazendas próximos utilizando-os como carvão, bem como fazem complementos de aterros em áreas alagadas da cidade como mostra a figura 15.

Figura 15: Aterro de área alagada com resíduo do açaí



Fonte: Autora, 2022.

Em algumas ocasiões, o caroço do açaí devido não haver um destino assertivo é geralmente despejado (Figura 16) em vias públicas.

Figura 16: Descarte do resíduo do açaí em via publica



Fonte: Autora, 2022.

Os resíduos devem ter uma destinação, ambientalmente, adequada, sendo pelo processo de reciclagem, compostagem, recuperação, aproveitamento energético ou outras destinações, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos (D'ARACE et al., 2019).

O desenvolvimento sustentável e o crescimento econômico sustentado e sustentável só serão possíveis se a situação econômica, social, política, legal e cultural das populações locais for melhorada, assim direcionamento adequado desse resíduo, dentro das alternativas de uso sustentável constitui não só na resolução de um problema estético ou ambiental, mas de desperdício de energia e materiais (OLIVEIRA et al., 2014).

Portanto, fica clara a preocupação com os temas/questões ambientais ou com os potenciais danos que esses resíduos podem causar aos ecossistemas locais, principalmente na área urbana do município investigado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os batedores comerciais/comerciantes da cadeia produtiva do açaí em Laranjal do Jari, Amapá, Brasil, é formada em sua maioria por indivíduos do gênero masculino, solteiros, que possuem o nível de escolaridade fundamental e tem como principal atividade geradora de renda o processamento e venda do açaí, obtendo uma renda mensal entre um e dois salários mínimos. A venda de açaí inicia no mês de dezembro, com pico de venda em fevereiro. A maioria dos vendedores comercializam polpa de açaí ao preço de até R\$ 15,00, e a maioria desenvolve essa atividade há mais de 10 anos.

Percebemos que há pouca preocupação e o baixo investimento em cursos de preparação ou capacitação para exercer a atividade nas bateadeiras, visando uma atividade predominantemente artesanal e informal. Devido o açaí ser alimento básico da maioria da população de Laranjal do Jari - AP e ter importância socioeconômica, se faz necessário um acompanhamento técnico com os batedores de açaí, através de orientações e palestras, que os conscientize dos riscos ambientais e da necessidade e higienização em seus estabelecimentos comerciais.

A forma de descarte dos caroços processados de açaí é independente do tamanho das bateadeiras de açaí, bem como, o município não recebe orientações técnicas e ambientais mínimas para o descarte e disposição final do caroço de açaí processado. Embora o problema do descarte e destinação final deste resíduo seja um problema ambiental recorrente em Laranjal

do Jari, há uma tendência do problema se agravar no futuro, com o insuficiente avanço técnico na gestão de resíduos sólidos municipais.

Com base na distribuição das bateadeiras, é possível propor a criação de pontos estratégicos de coleta e disposição final adequada de resíduos do açaí, pois essa ação seria mais sustentável. Além disso, esse procedimento simples garantiria mais segurança e eficiência do serviço de coleta, facilitando o reaproveitamento, reciclagem e tratamento desses resíduos, conforme incentivado e previsto pela legislação vigente. Com base nos resultados atuais, também é recomendado aqui propor que parte da solução do problema envolvendo a destinação final do caroço de açaí deve resultar primariamente de planos integrados de gestão de resíduos sólidos bem desenvolvidos. Isso deveria potencializar a redução de eventuais danos que esse tipo de resíduo possa ter causado ao meio ambiente, especificamente às áreas alagadas da cidade que fazem o processamento do açaí.

Por fim, percebe-se a importância desta cadeia para o município uma vez que a maioria dos bateadores entrevistados tem no açaí sua principal fonte de renda familiar.

7 REFERENCIAS

- ALMEIDA, U. O.; ANDRADE, R. C.; LUNZ, A. M. P.; ARAÚJO, J. M. Comportamento de Açaizeiro (*Euterpe precatória* Mart.) submetido a sombreamento com bananeira em diferentes arranjos. In: XXIV CONGRESSO BRASOLEIRO DE FRUTICULTURA, 9, 2016, São Luíz. **Anais...** São Luíz: UEMA, 2016. 4 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/149289/1/26165.pdf>. Acesso em: 16 de agosto de 2022.
- ARAÚJO, C. T. D., Freitas I., Navegantes-Alves, L. Do extrativismo ao cultivo intensivo do açaí (*Euterpe oleracea* mart.) no estuário amazônico: perda de diversidade florística e riscos do monocultivo. **REVISTA BRASILEIRA DE AGROECOLOGIA**, 10. 2015. p. 12-23.
- ARAÚJO, D. N. **As perspectivas de competitividade dos batedores artesanais de açaí com selo ‘Açaí bom’**. Braz. J. of Bus., Curitiba, v. 1, n. 3. 2019. p 857 - 869. Disponível em: <http://www.brazilianjournals.com/index.php/BJB/article/view/2970/2925>. Acessado em: 29 de abril de 2022.
- BATISTA, L.S., Júnior, F.T.A., Oliveira, W.D. Estudo Bibliométrico: O Açaizeiro (*Euterpe oleracea* mart.) no Município de Mazagão, Estado do Amapá. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas**. V.4, Nº1. 2019. p 130-143.
- 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. 18 p.
- BRASIL. **Novo Código Florestal Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Brasília, DF.
- CAMPOS, V. B.; COSTA, J. R.; CAMPOS, K. F. S. Os Pontos Comerciais De Polpa De Açaí Em Laranjal Do Jari Atendem Critérios Técnicos?. **IBEAS – Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais**. Campina Grande. Paraíba. 2016. 7 f.
- CANTO, O. **Várzea e Varzeiros da Amazônia**. Museu Paraense Emilio Goeldi. Belém. 168 p. 2007.
- CARVALHO, A. C. A.; COSTA, F. A.; SEGOVIA, J. F. O. **Caracterização e análise econômica do Arranjo Produtivo Local do açaí nativo no Estado do Amapá**. In: OLIVEIRA, C. W. de A.; COSTA, J. A. V.; FIGUEIREDO, G. M.; MOARES, A. R. de; CARNEIRO, R. B.; SILVA, I. B. (Org.). Arranjos produtivos locais e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Ipea, cap. 7. 2017. p. 109-128.
- CÉSAR, L. T. **Obtenção de suco Clarificado de Açaí (*Euterpe oleracea* mart.) com utilização de Pectinas e Quitosana**. 2007. 97 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologia de Alimentos). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza – CE.
- COHEN, K.O.; MATTA, V.M.; FURTADO, A.A.L.; MEDEIROS, N.L.; CHISTÉ, R.C. Contaminantes microbiológicos em polpas de açaí comercializadas na cidade de Belém-PA. **REVISTA BRASILEIRA DE TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL**, Ponta Grossa, v. 05, n. 02: p. 524-530, 2011.

CONAB. Séries Históricas: Custo do Açaí de 2008-2021. 11 f. 2019. f. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/>. Acessado em: 05 de outubro de 2022.

EMBRAPA. **Guia Prático de Manejo de Açaizais Para Produção de Frutos.** 2. ed. 40 p. Macapá: Embrapa Amapá. 2012.

FARIAS NETO, J. T.; VASCONCELOS, M. A. M.; SILVA, F. C. F. Cultivo, processamento, padronização e comercialização do açaí na Amazônia. **SEMANA DA FRUTICULTURA, FLORICULTURA E AGROINDÚSTRIA – FRUTAL AMAZÔNIA/X** Flor Pará. Belém – Pará. 2010. 113 p.

FERNANDES, F. **Potencialidades e Limites da Cadeia de Valor do Açaí (Euterpe Sp.) No Município de Manicoré, Sul do Amazonas.** Instituto Internacional de Educação do Brasil – IEB. Espaço Brasileira, São Paulo. 2016. 23 p.

FILHO, J. R. de M. **Modo de vida e o manejo de açaizais nas várzeas do rio Mazagão, município de Mazagão-AP, Brasil.** 2016, 108 f. Dissertação (mestrado em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia) - Núcleo de Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará (PPGEDAM/NUMA/UFPA), Belém.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, Apostila. 2002. 127 p.

Flick, U. **Introdução à Pesquisa Qualitativa.** 3. Porto Alegre: Artmed. 2009. p. 93 – 129.

GAMA, J. R. V.; BOTELHO, S. A.; BENTES, M. M.; SCOLFORO, J. R. S. **Estrutura E Potencial Futuro Da Regeneração Natural De Uma Floresta De Várzea Alta No Município De Afuá, Estado Do Pará.** Ciência Florestal 2003. 71 a 82 p.

GUEDES, M.C. et al. **Calendário adaptado para monitoramento da produção de açaí.** Embrapa Amapá-Comunicado Técnico (INFOTECA-E), 2018. 16p.

HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia? In: HOMMA, A. K. O. (ed.). **Extrativismo vegetal na Amazônia: história, ecologia, economia e domesticação.** Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 17 – 43.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** 2017. Disponível em: <http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/1sem2015/Abril/26-Governanca%20Sociobiodiversidade.pdf>. Acessado em 05 de maio de 2022.

KOURI, J.; FERNANDES, A. V.; LOPES FILHO, R. P. **Caracterização Socioeconômica dos Extratores de Açaí da Costa Estuarina do Rio Amazonas, no Estado do Amapá.** Macapá: Embrapa Amapá, 2001. 16 p. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 52.

MATTOS, M. M de. et al. **Estudo das Cadeias de Comercialização de Produtos Florestais Não-Madeireiros no Estado do Pará.** Relatório técnico, Belém, 2010. p. 161 – 165.

MENDONÇA, V.C.M.; DEL BIANCHI, V.L. Agronegócio do açaí (*Euterpe oleracea* mart.) no município de Pinheiro - MA. **Revista Sodebras.** v.9, n.100. 2014. p.62-65.

NASCIMENTO, F. S., SANTOS, A. M. S., MELO, T. F. **Comercialização Do Açaí No Município De Oiapoque**. UNIFAP – campus Binacional. 2019. 12 p.

NASCIMENTO, W. M. O. do.; CICERO, S.; NOVENBRE, A. D. 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.

NOGUEIRA, O. L. **Estrutura e dinâmica populacional de açaizais nativos de várzea na região do Baixo Tocantins, Estado do Pará**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental. 1995. 21 p.

NOGUEIRA, O. L. Sistema de produção: Açaí. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental. **Sistemas de Produção 4**. 2005. 137p. ISSN 1807-0043.

OLIVEIRA, M.S.P.; CARVALHO, J.E.U.; NASCIMENTO, W.M.O.; MÜLLER, C.H. Cultivo do açaizeiro para produção de frutos. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Embrapa, Circular técnica, 26**. Belém. 2002. 18p. ISSN 1517-211X.

OLIVEIRA, M.S.P.; FARIAS NETO, J.T.; QUEIROZ, J.A.L. Cultivo e manejo do açaizeiro para produção de frutos. **In: ENCONTRO AMAZÔNICO DE AGRÁRIAS 6**. Belém, PA. Separata. Pará: UFRA, 2014. p.1 - 33. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/994953/1/CULTIVO20.pdf>. Acesso em: 18 de agosto de 2022.

QUARESMA, S. M.; CUNHA, E. B. Manejo de açaizais, como prática de gestão e educação ambiental: um estudo de caso da comunidade de franco grande do BAILIQUE, AMAPÁ, 2012. 6 p. **REVISTA MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE. 2 (1)**.

QUEIROZ, J. A. L.; MOCHIUTTI, S. SANTOS, J. A. 2015. **Comunicado técnico 140: Manejo de Açaizais de Grotas**. Embrapa. Amapá.

RABELO, F. G.; MATOS, M. L.; GEMAQUE, R. C. R. **Levantamento florístico na microbacia do igarapé Arapiranga**. Macapá: SEMA, Macapá, 2001. 56 p.

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.

RIBEIRO, F. R. 2016. **História e Memória: Leituras sobre o Trabalho com Açaí e suas Transformações**. Belém.

RODRIGUES, E. C. N.; RIBEIRO, S. C. A.; SILVA, F. L. Influência da cadeia produtiva do açaí (*Euterpe oleracea mart.*) na geração de renda e fortalecimento de unidades familiares de produção, Tomé Açu-PA. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, n. 209, jun. 2015. Disponível em: <http://www.eumed.net/cur/secon/ecolat/br/15/acai.html>. Acesso em: 16 de agosto de 2022.

ROGEZ, H.; POMPEU, D. R.; AKWIE, S. N. T.; LARONDELLE, Y. 2011. Sigmoidal kinetics of anthocyanin accumulation during fruit ripening: a comparison between açai fruits (*Euterpe oleracea*) and other anthocyanin-rich fruits. **Journal of Food Composition and Analysis**, v. 24, n. 6, p. 796-800. Disponível em : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889157511000895?via%3Dihub>. Acessado em: 02 de outubro de 2022.

SANTOS, G. S. **Potencial Uso Dos Resíduos Orgânicos De Euterpe Oleracea Para Fins Energéticos No Município De Laranjal Do Jari/Ap**. 2018. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental) – Instituto Federal do Amapá, Laranjal do Jari – AP.

SILVA, E. L.; MENEZES E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. 121p.

SOUZA, M. P.; SILVA, T. N.; PEDROZO, E. A. SOUZA FILHO, T. A. O Produto Florestal Não Madeirável (PFNM) amazônico açai nativo: proposição de uma organização social baseada na lógica de cadeia e rede para potencializar a exploração local. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 3, n. 2, p. 44-57, 2011.

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

SOUZA, M. R. S.; SILVA, E. R.; SOUZA, L. G. S. Socioeconomia dos Vendedores de Polpa e Frutos de Açai no Município de Feijó – Acre. **SAJEBTT**, Rio Branco, UFAC v.6 n.2, p. 700-713, 2019. Edição ago/dez. ISSN: 2446-4821.

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

TOSTES, José Alberto. **Planos Diretores no estado do Amapá: A experiência do município de Laranjal do Jari, uma contribuição para o desenvolvimento regional**. Macapá: UNIFAP, 2009.

VALLES, C. M. A. **Impacto da dinâmica da demanda dos frutos de açai nas relações socioeconômicas e composição florística no estuário amazônico**. 2013. 109 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2013.

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

APÊNDICE I - FORMULÁRIO

Formulário para Diagnóstico Socioeconômicos dos Batedores de Açaí do Município de Laranjal do Jari

I - ASPECTOS SOCIAIS	
Nome Completo: _____	
Idade: _____	Gênero: <input type="checkbox"/> masculino <input type="checkbox"/> feminino
Estado civil: <input type="checkbox"/> solteiro <input type="checkbox"/> casado <input type="checkbox"/> separado <input type="checkbox"/> viúvo	
Quantidade de filhos: _____	
Escolaridade: <input type="checkbox"/> não estudou <input type="checkbox"/> fundamental incompleto <input type="checkbox"/> fundamental completo <input type="checkbox"/> ensino médio incompleto <input type="checkbox"/> ensino médio completo <input type="checkbox"/> superior incompleto <input type="checkbox"/> superior completo	
Profissão atual: _____	
Exerce outra profissão: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	
Tempo de residência no município: <input type="checkbox"/> até 2 anos <input type="checkbox"/> até 5 anos <input type="checkbox"/> até 10 anos <input type="checkbox"/> mais de 10 anos	

II - ASPECTOS ECONÔMICOS DO BATEDOR DE AÇAÍ	
Ponto de venda: <input type="checkbox"/> Alugado <input type="checkbox"/> Próprio <input type="checkbox"/> Cedido	
Renda mensal da comercialização do açaí: <input type="checkbox"/> até meio salário mínimo (R\$ 606,00) <input type="checkbox"/> até um salário mínimo (R\$ 1.212,00) <input type="checkbox"/> de um a dois salários mínimos (R\$ 1.212,00 a R\$ 2.224,00) <input type="checkbox"/> mais de dois salários mínimos	
Situação do Empreendimento: Possui CNPJ: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Possui alvará de funcionamento: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	
Quantos funcionários: <input type="checkbox"/> não possui <input type="checkbox"/> até 2 <input type="checkbox"/> até 4 <input type="checkbox"/> mais de 4	
Picos de venda da polpa por época do ano: Mês de início: _____ Pico de venda: _____ Mês de término: _____	

Valor da compra da saca do açáí por época do ano:

Valor da venda do litro de açáí por período:

Quantidade de saca de açáí despoldada na última safra:
Quanto tempo desenvolve essa atividade?

III - ASPECTOS AMBIENTAIS E QUALIDADE
Qual quantidade de resíduo?
Qual Destino do resíduo?
Uso água filtrada?
Há ocorrência de barbeiro, vetor doença de chagas?
Houve alguma reclamação sobre qualidade do produto oferecido? () sim () não

III - ASPECTOS PERCEPTIVO
Conhece a origem do açáí? () sim () não
Conhece o custo para o produto chegar até você: () sim () não

APÊNDICE 2- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

COLETA DE DADOS PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Pesquisador responsável: **Letícia Milena Gomes de Carvalho**

Endereço: **Município de Laranjal do Jari – AP**

CEP: **68920-000**

Contato: (96) 99202-2155/ letgomes94@gmail.com

TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **“ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DOS BATEDORES NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI -AP”** neste estudo pretendemos fazer a caracterização socioeconomica dos batedores de açaí do município.

O motivo que nos leva a estudar é que o fruto do açaí é considerado uma das frutas com destaque socioeconômico no município de Laranjal do Jari – AP, pois é uma atividade com grande potencial de distribuição de renda para a população local, sendo os batedores de açaí que abastecem o mercado local gerando alimento, emprego e renda. Portanto, considerando a grande importância do uso dos produtos florestais não madeireiros e a relevância social e econômica na vida da população local, é importante caracterizar em termos socioeconômicos os atores da etapa final da cadeia produtiva do açaí, os “batedores de açaí”, informando seu papel nessa cadeia e a importância do fruto para melhorar sua qualidade de vida.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizadas. Seu nome ou material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O Sr. (a) não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar desse estudo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

Caso haja danos decorrentes do risco riscos previsto, o pesquisador assumirá responsabilidade sobre o mesmo.

“Declaro que entendi e concordo em participar. Ficarei com uma via deste termo assinada pelo pesquisador que conversou comigo e me explicou sobre minha participação”.

Laranjal do Jari, ____ de _____ de 2022.

Pesquisador

Participante