

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
TECNOLOGIA EM ALIMENTOS
CAMPUS MACAPÁ

CLEYTON DE DEUS LIMA
ROBERTA KELLY NOGUEIRA CORRÊA

ESTUDO DA PRODUÇÃO ARTESANAL DE AÇAÍ: Avaliação da aplicação das boas práticas de fabricação (BPF) em bateadeiras de pequena escala no município de Macapá/AP.

MACAPÁ
2024

CLEYTON DE DEUS LIMA
ROBERTA KELLY NOGUEIRA CORRÊA

ESTUDO DA PRODUÇÃO ARTESANAL DE AÇAÍ: Avaliação da aplicação das boas práticas de fabricação (BPF) em bateadeiras de pequena escala no município de Macapá/AP.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a coordenação do curso Tecnologia em Alimentos como requisito avaliativo para obtenção do título de Tecnólogo em Alimentos.

Orientadora: Dra. Gilvanete Maria Ferreira.

Coorientador: Dr. Rafael Henrique Holanda Pinto.

MACAPÁ

2024

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

L732e Lima, Cleyton de Deus
 Estudo da produção artesanal de açaí: avaliação da aplicação das boas práticas de fabricação (BPF) em bateadeiras de pequena escala no município de Macapá/AP. / Cleyton de Deus Lima, Roberta Kelly Nogueira Corrêa. - Macapá, 2024.
 80 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Macapá, Curso de Tecnologia em Alimentos, 2024.

Orientadora: Dra. Gilvanete Maria Ferreira.
Coorientador: Dr. Rafael Henrique Holanda Pinto.

1. açaí. 2. produção artesanal. 3. boas práticas de fabricação. I. Corrêa, Roberta Kelly Nogueira. I. Ferreira, Dra. Gilvanete Maria, orient. II. Pinto, Dr. Rafael Henrique Holanda, coorient. III. Título.

CLEYTON DE DEUS LIMA
ROBERTA KELLY NOGUEIRA CORRÊA

ESTUDO DA PRODUÇÃO ARTESANAL DE AÇAÍ: Avaliação da aplicação das boas práticas de fabricação (BPF) em bateadeiras de pequena escala no município de Macapá/AP.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a coordenação do curso Tecnologia em Alimentos como requisito avaliativo para obtenção do título de Tecnólogo em Alimentos.
Orientadora: Dra. Gilvanete Maria Ferreira.
Coorientador: Dr. Rafael Henrique Holanda Pinto.

BANCA EXAMINADORA

Gilvanete Maria Ferreira


Prof. Dr. Gilvanete Maria Ferreira (Orientadora)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

Rafael Henrique Holanda Pinto

Profa. Dr. Rafael Henrique Holanda Pinto (Coorientador)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

Erika Danielly Florêncio Pereira Muniz

Erika Danielly Florêncio Pereira Muniz
Doutoranda em Design - Universidade Federal de Santa Catarina

Documento assinado digitalmente
 AMIRALDO ENUNS DE LIMA PICANÇO
Data: 22/02/2024 12:11:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Amiraldo Enuns de Lima Picanço
Doutorando em Políticas Públicas - Universidade Estadual do Ceará

Apresentado em: 09 / 02 / 2024.

Conceito/Nota: 96,0

Aos nossos amados filhos William, Kira Rosa e
Martim Augusto, com um amor incondicional e
atemporal, que transcende os momentos
efêmeros da vida e perdura ao longo de todas as
estações do tempo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, fonte de toda inspiração e guia em cada passo desta jornada, por sua graça e bênçãos que foram a luz iluminadora deste caminho acadêmico. À Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, pela intercessão constante e por ser o refúgio que nos sustentou nos momentos desafiadores.

Aos pais de Cleyton, Raymundo e Oscarina, expressamos nossa gratidão. A Raymundo, cujo amor, orientação e apoio foram fundamentais ao longo desta jornada, e a Oscarina, por sua dedicação à família.

Aos pais de Roberta, José Augusto (In Memoriam) e Ilze, expressamos nossa gratidão. A lembrança de José Augusto permanece viva em nossos corações. A Ilze, agradecemos pela sua constante presença e carinho.

Aos nossos filhos, por serem nossa contínua inspiração e alegria. William, seu incentivo deixa leve nossa caminhada. Kira Rosa, sua determinação é nossa fonte de motivação. Martim Augusto, sua curiosidade torna cada desafio mais significativo. O amor de vocês faz cada desafio valer a pena.

Aos nossos familiares e amigos que sempre estiveram presentes, compartilhando alegrias e superando desafios, por serem um apoio em nosso caminho.

À nossa orientadora, Doutora Gilvanete Maria Ferreira, carinhosamente presente em nossas vidas como professora “Gigi”, expressamos nossa profunda gratidão pela orientação sábia, paciência incansável e incentivo constante. Sua dedicação e compartilhamento de conhecimento foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

A todo corpo docente do Curso de Tecnologia em Alimentos, nossa sincera gratidão. Especialmente à Débora, Élide, Fabrício, Feitosa, Gellis, Genize, Jefferson, Lauana, Marcela, Narciza, Rafael, Thiago e Victor Hugo, por cada “puxão de orelha” e ensinamentos compartilhados, amizades valiosas que levaremos para toda a vida.

Ao IFAP, pelo ambiente propício ao aprendizado e pelos recursos oferecidos, agradecemos por proporcionar as condições ideais para nosso crescimento acadêmico.

Por fim, um agradecimento especial aos Batedores Artesanais de Açaí de Macapá, que confiaram no trabalho, permitindo nossa entrada nos pontos de venda para a realização da pesquisa. Cada um, cuja energia e conhecimento compartilhados proporcionaram contribuições cruciais para realização desta jornada acadêmica. Nosso coração transborda de gratidão por ter compartilhado este percurso com pessoas tão especiais.

“O simples ato de prestar atenção positiva às pessoas tem muito a ver com produtividade.”

(THOMAS J. PETERS).

RESUMO

O estudo teve como objetivo geral analisar os processos de produção dos pequenos batedores artesanais de açaí do Município de Macapá, região metropolitana do Amapá. No intuito de compreender a cadeia produtiva do açaí, o estudo buscou descrever o processo na linha de produção e venda do produto. Isso inclui desde o recebimento do fruto até as etapas finais de comercialização. Nesse contexto, foram apresentados perfis socioeconômicos superficiais dos responsáveis pelos estabelecimentos envolvidos na produção e venda de açaí. Essa abordagem contribuiu para uma visão mais abrangente da realidade social e econômica dos agentes envolvidos na cadeia produtiva do açaí. Outro ponto relevante foi a análise do perfil dos estabelecimentos de venda de açaí nas diferentes regiões de Macapá. Dentro da pesquisa, também foram abordadas questões relacionadas à segurança alimentar, com enfoque nas doenças transmitidas por alimentos, como a Doença de Chagas. As legislações de alimentos e as boas práticas de fabricação foram exploradas como elementos fundamentais na prevenção dessas doenças e na garantia da qualidade do açaí disponibilizado no mercado. Os resultados evidenciaram a predominância de homens, principalmente entre 31 e 40 anos, em união estável, com uma média de cinco anos de experiência. A proporção significativa de conclusão do ensino médio destacou a relevância educacional para a atividade. A análise dos estabelecimentos de venda de açaí nas diferentes regiões de Macapá permitiu identificar variações e especificidades, indicando uma abordagem autônoma e integrada na maioria dos casos. Contudo, a análise identificou áreas de atenção, especialmente em relação à gestão de resíduos, padrões de higiene e capacitação em boas práticas de fabricação. Esses pontos críticos sinalizam a necessidade de implementação de medidas corretivas para aprimorar as práticas de gestão e garantir a conformidade com normas essenciais para a segurança alimentar. A pesquisa não apenas forneceu uma visão detalhada da produção de açaí em Macapá, mas também apresentou diretrizes claras para melhorias, essenciais para fortalecer a reputação e qualidade do açaí oferecido pelos estabelecimentos analisados.

Palavras-chave: Açaí; batedores artesanais; cadeia produtiva; perfis socioeconômicos; segurança alimentar.

ABSTRACT

The study aimed to analyze the production processes of small artisanal açai beaters in the Municipality of Macapá, the metropolitan region of Amapá. In order to understand the açai production chain, the study sought to describe the process in the production and sales line of the product. This includes from the receipt of the fruit to the final stages of commercialization. In this context, superficial socio-economic profiles of those responsible for the establishments involved in the production and sale of açai were presented. This approach contributed to a more comprehensive view of the social and economic reality of the agents involved in the açai production chain. Another relevant point was the analysis of the profile of açai-selling establishments in different regions of Macapá. Within the research, issues related to food safety were also addressed, with a focus on foodborne diseases such as Chagas disease. Food regulations and good manufacturing practices were explored as fundamental elements in preventing these diseases and ensuring the quality of açai available in the market. The results highlighted the predominance of men, mainly between 31 and 40 years old, in stable unions, with an average of five years of experience. The significant proportion with completed high school underscored the educational relevance for the activity. The analysis of açai-selling establishments in different regions of Macapá allowed for the identification of variations and specificities, indicating an autonomous and integrated approach in most cases. However, the analysis identified areas of concern, especially regarding waste management, hygiene standards, and training in good manufacturing practices. These critical points signal the need for the implementation of corrective measures to improve management practices and ensure compliance with essential standards for food safety. The research not only provided a detailed insight into açai production in Macapá but also presented clear guidelines for improvements, essential to strengthen the reputation and quality of açai offered by the analyzed establishments.

Keywords: Açai; artisanal beaters; production chain; socioeconomic profiles; food safety.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Açaizeiro	19
Figura 2 – Açaí	22
Figura 3 - Rampa do açaí	23
Figura 4 - Insetos da família do percevejo conhecidos como barbeiro	25
Figura 5 - Mesa em aço inoxidável para seleção de caroços de açaí	30
Figura 6 - Branqueador para açaí	32
Figura 7 – Despoldadeira	33

LISTA DE FLUXOGRAMA

Fluxograma 1 - Acompanhamento da linha de produção

28

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Perfil da amostra quanto ao sexo	39
Gráfico 2 - Perfil da amostra quanto à idade	40
Gráfico 3 - Perfil da amostra quanto ao estado civil	41
Gráfico 4 - Perfil da amostra quanto ao tempo de atividade	42
Gráfico 5 - Perfil da amostra quanto ao nível de escolaridade	42
Gráfico 6 - Perfil da amostra quanto a quantidade de funcionários	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil da amostra quanto à idade	40
Tabela 2 - Respostas majoritárias na categoria Concordo Totalmente	45
Tabela 3 - Respostas majoritárias na categoria Discordo Totalmente	47

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	OBJETIVOS	17
2.1	Objetivo geral	17
2.2	Objetivos específicos	17
3	REVISÃO DA LITERATURA	18
3.1	O açaí	18
3.1.1	O açaí no estado do Amapá	20
3.2	O mercado do açaí	22
3.3	Doenças transmitidas por alimentos	24
3.3.1	Doença de Chagas	24
3.4	Legislação de alimentos	26
3.5	Boas práticas de fabricação	26
3.6	Acompanhamento da linha de produção dos batedores artesanais de açaí	27
3.6.1	Recebimento do fruto	28
3.6.2	Seleção	29
3.6.3	Lavagem	31
3.6.4	Sanitização dos frutos	31
3.6.5	Branqueamento	32
3.6.6	Despolpamento	33
3.6.7	Envase	34
3.6.8	Refrigeração	35
3.6.9	Vendas	35
4	METODOLOGIA	37
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
5.1	Perfil socioeconômico superficial dos responsáveis	38
5.2	Perfil dos estabelecimentos de venda	43
5.3	Contribuição das boas práticas de fabricação para a qualidade do açaí	48
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
	REFERÊNCIAS	53

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	57
APÊNDICE B – MODELO DE QUESTIONÁRIO APLICADO	58
APÊNDICE C – DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO	62
ANEXO A - LEI Nº 1914 DE 03/07/2015 AMAPÁ	65

1 INTRODUÇÃO

O estado do Amapá, situado no extremo norte do país, possui como característica uma alimentação baseada em produtos regionais, destacando-se o açaí, um alimento comum na maioria das residências amapaenses. A zona metropolitana de Macapá engloba três municípios: a capital Macapá, o município de Santana e o município de Mazagão. Nesse contexto, buscamos retratar a produção do pequeno batedor artesanal de açaí, apresentando características pessoais, como o perfil dos profissionais que atuam nessa área, assim como a forma de produção, com ênfase nas boas práticas de fabricação.

O açaí, cujo nome científico é *Euterpe oleracea Mart.*, originário da Amazônia, desempenha um papel fundamental no contexto socioeconômico e cultural da região. As populações ribeirinhas aproveitam integralmente o açaizeiro ao longo de praticamente todo o ano, utilizando para geração de renda e também como fonte alimentar essencial. A bebida obtida a partir de seus frutos é amplamente consumida localmente, e sua exportação tem registrado um notável crescimento nos últimos anos. (BRASIL, 2015).

Segundo Carvalho et al. (2017), o açaizeiro *Euterpe oleracea* é a espécie arbórea mais relevante nas áreas alagadas próximo à foz do rio Amazonas, sendo crucial tanto em termos econômicos quanto sociais para a população local. O açaí tornou-se fundamental na fruticultura local, dada a extensa área cultivada com essa cultura na região. A polpa extraída de seus frutos é agora um dos principais produtos da Amazônia, especialmente nos estados do Pará e Amapá.

No processo de produção de açaí, diversos cuidados são essenciais desde o tratamento inicial dos frutos até o despulpamento. No despulpamento, manual ou mecânico, é essencial adotar medidas higiênicas rigorosas, incluindo o uso de equipamentos adequados, na filtragem e na fervura da água, evitando realizar o processo à noite para prevenir a atração de insetos. Para evitar a contaminação por parasitas, como o *Trypanosoma cruzi*, responsável pela Doença de Chagas, práticas como a imersão dos frutos em água clorada devem ser sempre adotadas. O branqueamento é vital para a prevenção da doença e requer cuidados específicos, como evitar utensílios de madeira ou plástico. Essas práticas têm como objetivo garantir a segurança e a qualidade do açaí produzido, atendendo a padrões elevados de higiene e prevenção de doenças. (PACHECO et al., 2022).

É sempre importante seguir com rigor as Boas Práticas nos serviços de alimentação para garantir a qualidade e a segurança dos alimentos. Esses procedimentos são fundamentais para evitar surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs), protegendo tanto a segurança alimentar quanto a saúde pública. Ao incorporar e manter as Boas Práticas nos serviços de

alimentação de maneira consistente, os serviços de alimentação tendem a desempenhar um papel importante em oferecer alimentos que atendam aos padrões sanitários, reduzindo os riscos de contaminação e promovendo um ambiente alimentar seguro e saudável. (GINUINO & MARTIM, 2023).

O objetivo deste trabalho foi analisar os processos de produção dos pequenos batedores artesanais de açaí do Município de Macapá, região metropolitana do Amapá. Os resultados revelaram uma predominância masculina, especialmente entre 31 e 40 anos, em união estável, com uma média de cinco anos de experiência. A expressiva proporção de conclusão do ensino médio destacou a importância da educação para a atividade. Ao analisar os estabelecimentos de venda de açaí em diversas regiões de Macapá, foram identificadas variações e particularidades, sugerindo uma abordagem geralmente autônoma e integrada. Entretanto, a avaliação ressaltou áreas de atenção, especialmente na gestão de resíduos, padrões de higiene e formação em boas práticas de fabricação. Esses aspectos críticos indicam a necessidade de implementar medidas corretivas, visando aprimorar as práticas de gestão e garantir a conformidade com normas essenciais para a segurança alimentar.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar os processos de produção dos pequenos batedores artesanais de açaí do Município de Macapá, região metropolitana do Amapá.

2.2 Objetivos específicos

- a) Descrever o processo na linha de produção e venda do produto açaí.
- b) Apresentar o perfil socioeconômico superficial dos responsáveis pelos estabelecimentos.
- c) Apresentar o perfil dos estabelecimentos de venda de açaí nas quatro regiões de Macapá.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Este estudo teve início com uma revisão minuciosa e abrangente da literatura sobre o açaí, direcionando o foco especialmente para o contexto no Estado do Amapá. Nesse processo, iniciamos com estudos referentes ao universo do açaí, explorando sua importância socioeconômica, seu papel no mercado local, os desafios relacionados à segurança alimentar, com destaque para a Doença de Chagas, seguindo as legislações de alimentos vigentes que orientam as Boas Práticas de Fabricação. A revisão literária que apresentamos serve como um guia essencial para compreender a complexidade e a relevância desse tesouro amazônico na vida das comunidades locais e na economia regional. A análise abrangente desses aspectos fundamentais oferece uma base sólida para as investigações subsequentes, visando contribuir não apenas para o entendimento do açaí, mas também para a promoção de práticas sustentáveis e seguras em sua produção e consumo.

3.1 O açaí

A palmeira conhecida como açazeiro, de estirpe delgada, atinge até 25 metros de altura, com folhas grandes finamente recortadas em tiras de coloração verde-escura. Suas flores amareladas em grandes cachos pendentes predominam de setembro a janeiro, estendendo-se quase o ano todo. Adaptando-se a diversos solos e climas, prefere regiões quentes. Cada palmeira produz de três a quatro cachos anuais, contendo frutos de 3 kg a 6 kg. Os frutos maduros, de coloração violácea quase negra e forma arredondada, possuem uma rica polpa comestível e caniço duro. A produção ocorre ao longo do ano, com destaque nos meses de julho a dezembro. Reconhecido pelo sabor e pela sua riqueza nutricional, o açaí é uma fonte de fibra alimentar, antocianinas, minerais como cálcio e potássio, além de ácidos graxos essenciais. (BRASIL, 2015).

“O açazeiro representa um importante fator socioeconômico para a região amazônica, devido a um dos seus principais produtos, o açaí batido para o consumo imediato da população” (BEZERRA *et al.*, 2016). A importância do açazeiro é destacada, não apenas como uma planta de valor ecológico, mas também como um elemento de vital importância para a economia e a cultura da região amazônica. Bezerra *et al.* (2016) destaca especialmente o papel do açaí, seu produto mais conhecido, que é amplamente consumido na forma batida e serve como um alimento básico, desempenhando um papel significativo na dieta diária da população local e contribuindo de forma marcante para a economia da região.

Açaí, proveniente do fruto da palmeira *Euterpe oleracea* Mart., nativa da Região Amazônica, é uma pequena e redonda fruta de cor azul-noite, quase negra. Reconhecido por sua fama como fonte natural de energia no Brasil e no mundo, o termo “açaí” refere-se à polpa combinada com água obtida através do atrito dos frutos. No Estado, é categorizado pelos batedores artesanais como fino ou popular, médio e grosso, sendo amplamente consumido. (AMAPÁ, 2015).

Na Figura 1, temos a imagem de um açazeiro, oferecendo uma representação visual do aspecto dessa palmeira.

Figura 1 - Açazeiro.



Fonte: Autoria própria, 2024.

“O açazeiro, palmeira nativa do estuário amazônico, produz um fruto – o açaí – do qual se extrai uma espécie de “vinho”, que pode ser ingerido sem acompanhamentos ou com farinha de mandioca, tapioca, peixe e camarão.” (CHELALA, 2007). Ao explorar as características do açazeiro, uma palmeira nativa da amazônia, evidencia-se que dessa planta surge um fruto, o açaí. Desse fruto, extrai-se uma espécie de vinho que pode ser consumido isoladamente ou em conjunto com acompanhamentos como apontado por Chelala (2007). Essa descrição ilustra a

versatilidade do açaí na culinária local, destaca a variedade de formas pelas quais o fruto pode ser apreciado na região amazônica.

3.1.1 O açaí no estado do Amapá

Segundo os dados do IBGE (2022), o estado do Amapá apresenta uma população total de 733.759 pessoas, distribuídas em uma extensão territorial de 142.470,762 km², abrangendo 16 municípios. A capital Macapá, registra uma população de 442.933 habitantes, conforme os resultados do último censo. Essas informações refletem a complexidade demográfica e geográfica do estado, destacando a significativa presença populacional na capital.

Nas palavras de Chelala (2007), "O consumo do açaí é um hábito da população amazônica, em geral, e, dos municípios de Macapá e Santana, em particular. É um costume tão arraigado na população, que pode ser entendido como parte de sua identidade." Observando as práticas alimentares na região amazônica, torna-se evidente que o açaí é mais do que apenas um alimento, ele é um hábito enraizado na população local. Essa perspectiva marca a relação intrínseca entre o açaí e a identidade cultural, destacando-se como o hábito de consumir essa fruta contribui para moldar a essência das comunidades amazônicas.

"O Amapá é o mais bem dotado desse recurso natural, uma vez que concentra imensas áreas de açaízais nativos, na região estuarina." (SUFRAMA, 2003). A afirmação da SUFRAMA destaca o Amapá como uma região especialmente favorecida em termos de recursos naturais, especificamente devido à vasta extensão de açaízais. Isso ressalta não apenas a abundância do recurso, mas também o potencial significativo para a indústria do açaí no estado. A presença de extensas áreas de açaízais nativos sugere uma base sólida para o desenvolvimento sustentável da produção de açaí no Amapá. O desafio, portanto, é encontrar recursos que favoreçam de maneira sustentável para equilibrar o crescimento econômico com a preservação do ecossistema e das comunidades locais.

No Amapá e em parte do Pará, o consumo de açaí é predominantemente um hábito cultural, integrando-se à identidade da população local. Mesmo entre aqueles com maior poder aquisitivo, o açaí não é o prato principal, mas é considerado um complemento alimentar importante por hábito. Durante a safra, quando os preços se tornam mais acessíveis, o consumo do açaí é popular, muitas vezes sendo o componente principal das refeições diárias da população de baixa renda. Apesar da visão histórica que via a Amazônia apenas como fornecedora de matéria-prima, o atual destaque do açaí sugere uma possível mudança nesse paradigma. (CARVALHO *et al.*, 2017).

“Seu consumo é diário, e a venda do produto se dá por meio de pequenos estabelecimentos comerciais conhecidos como “batedeiras de açaí” ou “amassadeiras de açaí”, que proliferam em diversos bairros das duas cidades.” (CHELALA, 2007). Esses negócios proliferam em diversos bairros, com aproximadamente 1.800 pontos de processamento de açaí no varejo estimados apenas nos municípios de Macapá e Santana. Destaca-se que essas amassadeiras são, em sua maioria, empreendimentos familiares de microescala, geralmente administrados por duas pessoas. Essa abordagem também destaca a extensão da atividade e a dimensão familiar e empreendedora que caracteriza esses estabelecimentos na região. (CHELALA, 2007).

Na Figura 2, podemos observar o caroço de açaí, fornecendo uma imagem que destaca suas características visuais.

Figura 2 - Açaí.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Carvalho *et al.* (2017) destaca que:

A grande maioria (89%) do açaí consumido e industrializado no estado do Amapá é extraída de áreas das várzeas estuarinas do rio Amazonas, em ilhas que pertencem ao estado do Pará. Dos 11% que são extraídos das várzeas localizadas no território amapaense, 9% são oriundos dos açaizais das várzeas do rio Amazonas, nos municípios de Macapá, Santana e Mazagão, e os 2%

restantes provêm das várzeas estuarinas da Costa Atlântica, nos municípios de Amapá, Calçoene e Oiapoque. (CARVALHO *et al.*, 2017).

A observação de Carvalho *et al.* (2017) destaca uma dinâmica interessante no cenário do açaí no estado do Amapá. A predominância (89%) da matéria-prima proveniente das várzeas estuarinas do rio Amazonas, localizadas em ilhas do estado do Pará, ressalta a importância regional na produção do açaí. Apenas uma parcela menor (11%) é extraída das próprias várzeas amapaenses, indicando um desafio em maximizar a utilização das fontes locais. A distribuição específica, com 9% dos açaizais provenientes das várzeas do rio Amazonas nos municípios de Macapá, Santana e Mazagão, e os 2% restantes das várzeas estuarinas da Costa Atlântica em Amapá, Calçoene e Oiapoque, destaca a diversidade geográfica da produção de açaí no estado. Essa informação ressalta a importância de estratégias de manejo sustentável e valorização das fontes locais para fortalecer a indústria do açaí no Amapá.

3.2 O mercado do açaí

A atividade de comercialização de açaí desempenha um papel crucial no sustento de várias famílias. A dinâmica econômica dessa prática está vinculada a fatores sazonais, qualidade da matéria-prima e a demanda do mercado consumidor.

O açaí possui um mercado de consumo tradicional e consolidado em sua região de origem, a Amazônia, impulsionado pelo hábito enraizado da população de consumir o “vinho” de açaí. Esse costume é particularmente evidente nos Estados do Pará e Amapá, onde o açaí desempenha um papel significativo na alimentação básica de muitos habitantes. Destacando a importância do Estado do Amapá como uma área propícia para a instalação de agroindústrias de açaí, devido à sua vasta riqueza em açaizais nativos, o que favorece uma oferta satisfatória de matéria-prima. (SUFRAMA, 2003).

No inverno, os custos elevados da matéria-prima e a redução na demanda acentuam ainda mais a diminuição dos ganhos para os comerciantes. Para potencializar os ganhos, torna-se imperativo compreender a dinâmica da demanda. Nesse sentido, fatores como a fidelidade dos consumidores, relações interpessoais, localização estratégica do ponto de venda e a apresentação do estabelecimento desempenham um papel principal na determinação do sucesso econômico da atividade comercial. No entanto, a contrapartida reside na limitada margem de lucro, resultante do preço mais baixo do produto final, o "vinho" de açaí. Durante a estação do verão, a facilidade de acesso a frutas de qualidade e os custos reduzidos de produção

proporcionam uma maior participação de vendedores nesse mercado. A interação complexa desses elementos revela a necessidade de estratégias abrangentes para maximizar os lucros e garantir a sustentabilidade dessa prática econômica para as comunidades envolvidas. (DOS SANTOS, 2019).

Carvalho *et al.* (2017) destacam a presença de quatro pontos principais de comercialização de açaí no Amapá, conhecidos como "pedras", onde ocorre a concentração da comercialização tanto para consumo local quanto para abastecimento das indústrias de processamento. Esses locais, sendo dois em Macapá (Pedra do Perpétuo Socorro e Pedra de Santa Inês) e dois em Santana (Pedra de Santana e Pedra do Igarapé da Fortaleza), recebem o desembarque de açaí proveniente de áreas ribeirinhas e centrais do estado, predominantemente durante a noite.

O destaque da Figura 3 na apresentação da rampa do açaí como um dos principais pontos de entrada para as vendas em Macapá ressalta a importância histórica e estratégica dessa localidade no contexto comercial do açaí na região. Notavelmente, é interessante observar que essa rampa era antigamente conhecida como Pedra de Santa Inês, conforme evidenciado pela pesquisa de Carvalho *et al.* (2017).

Figura 3 - Rampa do açaí



Fonte: Autoria própria, 2024.

As transações comerciais ocorrem nas primeiras horas da madrugada, após os atacadistas reunirem um volume considerável de frutos e informações sobre os estoques em cada ponto de comercialização. Em Macapá essa comercialização é praticamente monopolizada pela Pedra de Santa Inês, representando 43% da produção, devido às suas vantagens competitivas, como boa área para atracamento de barcos, amplo espaço para estacionamento, localização estratégica e condições higiênicas satisfatórias. Os atacadistas estabelecem o preço inicial do saco de açaí para o dia com base nessas informações. Ao longo da madrugada, ajustam os preços em resposta à dinâmica da oferta e demanda. A comercialização, em geral, se encerra nas primeiras horas do dia, entre 5h e 6h. (CARVALHO *et al.*, 2017).

3.3 Doenças transmitidas por alimentos

“As doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) são patologias causadas por agentes etiológicos que atinge o organismo humano por meio da ingestão de alimentos contaminados.” (MOREIRA, 2022). A qualidade dos alimentos que consumimos é crucial para manter nossa saúde, como apontado por Moreira (2022), ele destaca que para evitar essas doenças, é essencial garantir práticas seguras desde a produção até o consumo, adotando medidas como a higiene adequada. Se não seguirmos essas precauções, os alimentos podem se tornar meios de transmissão de substâncias prejudiciais à saúde, o que destaca a importância de cuidados em todas as etapas da cadeia alimentar.

“As Boas Práticas são procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos, evitando surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs).” (GINUINO & MARTIM, 2023). Deste modo destaca-se a importância das Boas Práticas na manipulação de alimentos. Eles afirmam que adotar Boas Práticas não apenas ajuda a manter a segurança dos alimentos, mas também desempenha um papel importante em proteger a saúde pública, prevenindo possíveis problemas relacionados à contaminação dos alimentos.

3.3.1 Doença de Chagas

O Informe nº 35 de 2008 da ANVISA sobre o gerenciamento do risco sanitário na transmissão de Doença de Chagas Aguda por alimentos, a Doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, pode ser transmitida ao homem por diversas vias, incluindo a oral, relacionada ao consumo de alimentos contaminados. A transmissão oral, anteriormente

considerada esporádica, tornou-se mais frequente na região amazônica, principalmente devido a surtos recentes de Doença de Chagas Aguda (DCA). A emergência desses casos pode estar associada à falta de adoção de boas práticas na manipulação e consumo de alimentos, sendo casos recentes notificados no Brasil relacionados ao consumo de suco de açaí fresco, um alimento essencial na dieta da população da região norte. (BRASIL, 2008).

Na Figura 4 é possível observar alguns tipos do inseto conhecido como barbeiro, vetor chave na transmissão da *Trypanosoma cruzi* e que se esconde entre os frutos do açaí.

Figura 4 - Insetos da família do percevejo conhecidos como barbeiro.



Fonte: MD.SAÚDE, 2022.

O Ministério da Saúde destaca que a doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, pode ser transmitida de diversas formas, incluindo como as principais formas de transmissão: vetorial, vertical, acidental e oral. No caso da transmissão oral, que ocorre através da ingestão de alimentos contaminados com parasitos provenientes de triatomíneos infectados ou suas excretas, são recomendadas várias medidas preventivas. Estas incluem a intensificação das ações de vigilância sanitária e inspeção ao longo da cadeia de produção de alimentos suscetíveis à contaminação, com atenção especial ao local de manipulação dos alimentos. Além disso, estratégias como a instalação de fontes de iluminação distantes dos equipamentos de processamento de alimentos são sugeridas para evitar a contaminação acidental por vetores atraídos pela luz. (BRASIL, 2022).

Conforme a Resolução n° 216/2004 da ANVISA, em relação ao Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas, é estabelecido que a edificação, as instalações, os equipamentos, os

móveis e os utensílios devem ser mantidos livres de vetores e pragas urbanas. É necessário implementar um conjunto de ações eficazes e contínuas com o objetivo de prevenir a atração, o abrigo, o acesso e a proliferação desses organismos indesejados no ambiente. (BRASIL, 2004).

3.4 Legislação de alimentos

Conforme estabelecido na Resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004, da ANVISA, o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação tem como objetivo estabelecer procedimentos que visam garantir as condições higiênico-sanitárias dos alimentos preparados. Neste contexto, alimentos preparados são definidos como aqueles manipulados e preparados em serviços de alimentação, expostos à venda, podendo ser embalados ou não, e subdividem-se em três categorias: alimentos cozidos, mantidos quentes e expostos ao consumo; alimentos cozidos, mantidos refrigerados, congelados ou à temperatura ambiente, que necessitam ou não de aquecimento antes do consumo; e alimentos crus, mantidos refrigerados ou à temperatura ambiente, expostos ao consumo. (BRASIL, 2004).

A Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, da ANVISA, tem como objetivo estabelecer Procedimentos Operacionais Padronizados que visam garantir as condições higiênico-sanitárias necessárias ao processamento/industrialização de alimentos, complementando as Boas Práticas de Fabricação. Esta norma é aplicável aos estabelecimentos processadores/industrializadores envolvidos em atividades como produção/industrialização, fracionamento, armazenamento e transporte de alimentos industrializados. (BRASIL, 2002).

3.5 Boas práticas de fabricação

Segundo a Resolução RDC nº 275/2002 da ANVISA, o termo "Manual de Boas Práticas de Fabricação" é definido como um documento que descreve as operações realizadas pelo estabelecimento, abrangendo, no mínimo, os requisitos sanitários dos edifícios, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, o controle da higiene e saúde dos manipuladores, bem como o controle e garantia de qualidade do produto final. (BRASIL, 2002).

“Deve-se evitar a entrada de qualquer tipo de objeto sem a devida higienização na área de processamento.” (RAMOS *et al.*, 2010, p. 61). Deste modo, essa prática é essencial para assegurar a qualidade sanitária dos produtos e manter os padrões de segurança alimentar.

De acordo com a Resolução nº 216/2004 da ANVISA, a manipulação de alimentos é descrita como as operações realizadas sobre a matéria-prima, abrangendo as etapas de preparação, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e exposição à venda, visando à obtenção e entrega ao consumo do alimento preparado, e as Boas Práticas referem-se a procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação com o intuito de assegurar a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária. (BRASIL, 2004).

“O cumprimento dos princípios e das regras de BPFs deve ser de responsabilidade de todos os colaboradores, buscando sempre o aprimoramento dos produtos fabricados pela organização.” (BERTOLINO, 2010, p. 109). É essencial que todos os colaboradores de uma organização assumam a responsabilidade pelo cumprimento dos princípios de boas práticas de fabricação, visando continuamente o aprimoramento dos produtos fabricados, este enfoque não apenas assegura a conformidade com padrões regulatórios e de qualidade, mas também impulsiona a inovação e a eficiência. Além disso, ao envolver todos os colaboradores no processo de aprimoramento dos produtos, cria-se um ambiente de trabalho mais engajado e colaborativo, onde a melhoria da qualidade é vista como um objetivo comum, beneficiando a organização como um todo.

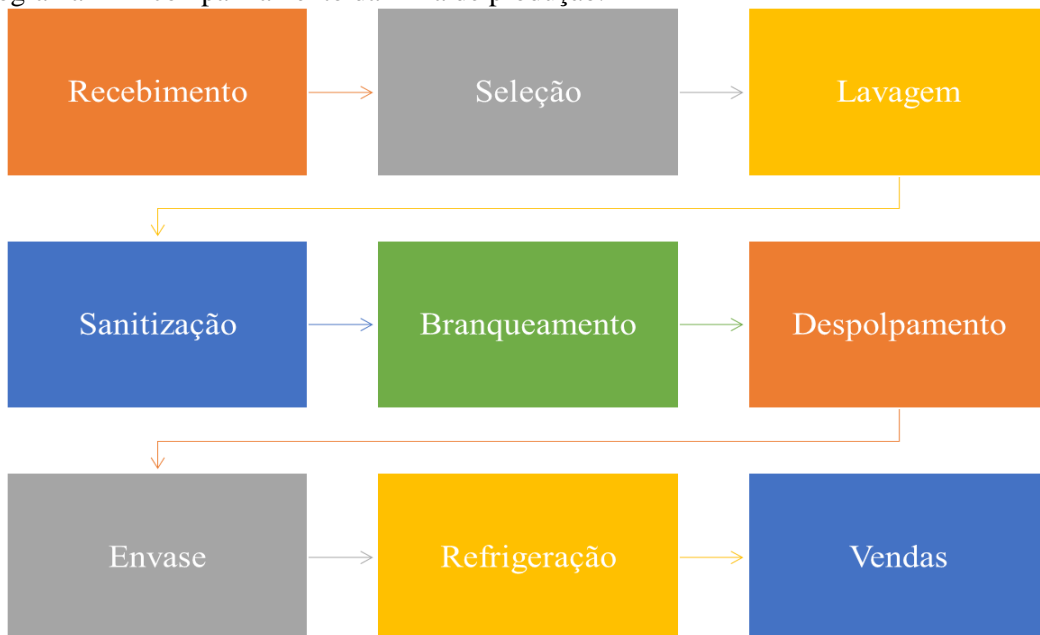
O Informe nº 35 de 2008 da ANVISA, faz recomendações direcionadas aos processadores de açaí, determina que é fundamental garantir a higiene pessoal dos manipuladores de alimentos. Para isso, os manipuladores devem adotar práticas como asseio pessoal, evitar o uso de adornos, manter cabelos presos e protegidos, e utilizar vestimenta apropriada, conservada e limpa. A lavagem cuidadosa das mãos deve ser realizada sempre que necessário, e é essencial que os manipuladores cultivem hábitos higiênicos para evitar a contaminação dos alimentos durante o preparo. Além disso, destaca-se a importância de capacitar os manipuladores em higiene pessoal, manipulação higiênica dos alimentos e doenças transmitidas por alimentos. (BRASIL, 2008).

3.6 Acompanhamento da linha de produção dos batedores artesanais de açaí

É imprescindível que cada batedor de açaí esteja familiarizado com seu fornecedor de frutos, garantindo a aquisição de açaí em excelentes condições. Essa prática é fundamental para

prevenir problemas relacionados à qualidade do açaí batido. A compreensão de que a excelência do fruto impacta diretamente na qualidade da polpa destaca a importância de precauções ao longo de todo o processo, uma vez que um fruto de baixa qualidade inevitavelmente resultará em uma polpa comprometida. Essa atenção desde a seleção até as etapas de venda é crucial no monitoramento da linha de produção dos batedores artesanais de açaí. O Fluxograma 1 ilustra o processo detalhado da linha de produção, desde o recebimento do fruto de açaí até as vendas, evidenciando cada etapa para a transformação do açaí e deixando pronto para o mercado.

Fluxograma 1 - Acompanhamento da linha de produção.



Fonte: Autoria própria, 2024.

3.6.1 Recebimento do fruto

A aquisição da matéria-prima na rampa do açaí é uma etapa fundamental para os batedores artesanais, representando o ponto inicial do processo que culmina na produção do apreciado produto. Na rampa, os fornecedores desempenham um papel crucial, fornecendo os frutos de açaí recém-colhidos diretamente das áreas de cultivo. Esse momento de aquisição é estratégico, pois a qualidade dos frutos impacta diretamente na excelência do açaí final.

Os batedores, ao se abastecerem na rampa do açaí, estabelecem uma conexão direta com os produtores, garantindo o frescor e autenticidade dos frutos. A escolha criteriosa dos fornecedores e a atenção à qualidade da matéria-prima refletem diretamente na excelência do açaí produzido, alguns dos batedores recebem o açaí diretamente em sua batedeira por

revendedores. Além disso, a proximidade com os fornecedores na rampa possibilita uma relação mais estreita e transparente, contribuindo para práticas comerciais justas e sustentáveis.

Segundo as orientações do Anexo 2 do Informe nº 35 de 2008 da ANVISA, referentes ao recebimento dos frutos para processamento de açaí, é recomendado que essa atividade seja conduzida em um local protegido, limpo e livre de objetos em desuso e estranhos ao ambiente. No momento da aquisição e recepção dos frutos, é essencial realizar uma avaliação para verificar as condições higiênico-sanitárias, a presença de vetores, pragas ou seus vestígios, bem como a existência de materiais contaminantes. Frutos que não atendam às condições satisfatórias devem ser rejeitados. (BRASIL, 2008).

Nesse contexto, a aquisição do açaí não é apenas uma transação comercial, mas um elo vital na cadeia de produção, onde a confiança entre batedores e fornecedores é de extrema importância. Essa etapa é marcada pela busca constante pela qualidade, frescor e autenticidade, elementos que definem a reputação do açaí artesanal produzido, promovendo, assim, uma experiência sensorial única para os consumidores.

3.6.2 Seleção

Conforme as recomendações presentes no Anexo 2 do Informe nº 35 de 2008 da ANVISA, direcionadas aos processadores de açaí, é sugerido que os frutos sejam criteriosamente selecionados antes do processamento. Essa seleção deve visar a remoção de unidades deterioradas, vetores, pragas, sujidades e outras matérias estranhas, a fim de garantir a qualidade sanitária do produto final. (BRASIL, 2008).

A etapa de seleção dos frutos é crucial para a remoção de sujeiras, tais como pedras, terra e insetos, como o barbeiro, vetor do protozoário *Trypanosoma cruzi*, responsável pela doença de Chagas. Recomenda-se o uso de uma peneira lavável de plástico, como tela plástica, no processo de peneiramento para garantir a passagem e remoção das impurezas sem causar danos aos frutos. Após a seleção, é aconselhável lavar os frutos com água potável corrente para eliminar impurezas provenientes do campo e do transporte. Essa abordagem destaca a importância de práticas cuidadosas desde a seleção até a higienização para garantir a qualidade sanitária dos frutos. (PACHECO *et al.*, 2022).

Conforme as recomendações presentes no Anexo 2 do Informe nº 35 de 2008 da ANVISA, direcionadas aos processadores de açaí, é aconselhável que os utensílios, superfícies de equipamentos e móveis que entram em contato com o açaí sejam confeccionados em material liso, impermeável, lavável, de fácil limpeza e resistentes à corrosão. Esses elementos devem

estar em adequado estado de funcionamento, conservados e limpos antes do uso, sendo essencial a limpeza e proteção após cada utilização, a fim de minimizar a contaminação dos alimentos e bebidas. (BRASIL, 2008).

A Figura 5 apresenta uma mesa aço inoxidável destinada à seleção de caroços de açaí, desempenhando a função de uma peneira.

Figura 5 - Mesa em aço inoxidável para seleção de caroços de açaí.



Fonte: Autoria própria, 2024.

“Os equipamentos para uma indústria processadora de polpa de frutas devem ser de material resistente à corrosão, fácil limpeza e inertes que não transmitam odores, sabores e nem substâncias tóxicas.” (RAMOS *et al.*, 2010, p. 40). Esses requisitos são fundamentais para garantir a qualidade e segurança do produto final, evitando a transferência de odores, sabores indesejados e substâncias tóxicas. Essa atenção aos detalhes é crucial para atender aos padrões de segurança alimentar e manter a integridade dos produtos processados.

No Amapá, pesquisadores desenvolveram uma mesa inovadora em alumínio, com um metro de comprimento e sessenta centímetros de largura, projetada para a seleção de caroços de açaí durante a produção da polpa. A iniciativa, liderada pela Secretaria de Tecnologia e Ciência (SETEC) e pelo Instituto de Pesquisas do Amapá (IEPA), visa combater a incidência de doenças relacionadas à ingestão de insetos no açaí. A mesa funciona como uma peneira,

permitindo a identificação de possíveis impurezas e a presença de insetos entre os caroços do fruto. Essa tecnologia foi desenvolvida em resposta aos registros de contaminação de doença de Chagas, destacando a importância do tratamento adequado do açaí para garantir a segurança alimentar. (SANTIAGO, 2014).

3.6.3 Lavagem

Recomendações do Informe nº 35 de 2008 da ANVISA, destinadas aos processadores de açaí, é sugerido que os frutos sejam lavados e desinfetados antes do preparo. A água utilizada no processo de preparação do suco de açaí deve ser potável. Em locais onde não há acesso a água corrente, é necessário transportar e armazenar a água em recipiente apropriado, que seja de fácil limpeza e esteja fechado. O suprimento de água deve ser suficiente para atender às necessidades da manipulação, e é crucial destacar que a água não deve ser reutilizada. (BRASIL, 2008).

Para tornar a água potável, duas opções são apresentadas: adicionar de 2 a 5 gotas de hipoclorito de sódio 2,5% por litro, aguardar 30 minutos e utilizar normalmente; ou ferver a água e deixar descansar por 15 minutos. É recomendada a imersão dos frutos em uma solução clorada composta por 7,5 ml de água sanitária a 2,5% (aproximadamente 1 colher de sopa por litro de água) por um intervalo de 20 minutos. Em seguida, é indicada a remoção de impurezas suspensas por meio de uma peneira, seguida de um enxágue subsequente com água potável para eliminar resíduos excessivos de cloro. Essas práticas destacam a importância de procedimentos rigorosos de higienização tanto para os frutos quanto para a água, garantindo a segurança do produto final. (PACHECO *et al.*, 2022).

3.6.4 Sanitização dos frutos

O fruto passa por um processo de tratamento com água clorada, seguido por uma lavagem minuciosa em água potável, assegurando a remoção completa do cloro e preservando a qualidade e o sabor do açaí. Posteriormente, realiza-se uma segunda seleção dos frutos para eliminar resíduos de sujeira remanescentes. Essas práticas reforçam o compromisso com a pureza do produto final, destacando a importância de cuidados específicos para manter a integridade sensorial do açaí. (PACHECO *et al.*, 2022).

3.6.5 Branqueamento

No processo de branqueamento e amolecimento dos frutos, a recomendação é submergir os mesmos em água a 80°C a 90°C por dez segundos. Após descartar essa água, os frutos devem ser resfriados em outro tanque com água limpa em temperatura ambiente, promovendo o amolecimento do produto. Essa etapa deve ser conduzida evitando o uso de vasilhas ou utensílios de madeira ou plástico, preferindo os de aço inoxidável. (PACHECO *et al.*, 2022).

Na Figura 6, é apresentado um branqueador para açaí, que consiste em um tanque metálico. Nesse equipamento, a higienização da fruta ocorre por meio da imersão em água quente.

Figura 6 - Branqueador para açaí.



Fonte: Autoria própria, 2024.

É importante observar que esse procedimento não apenas visa garantir a qualidade do açaí, mas também atua na prevenção da Doença de Chagas, causada pela possível presença do barbeiro, inseto portador do parasita *Trypanosoma cruzi*. A doença, que impacta principalmente o coração e o sistema digestivo, manifesta-se por sintomas como febre alta, dores de cabeça, no corpo, palpitações e manchas na pele. A importância de contar com um termômetro

devidamente calibrado é ressaltada para assegurar a eficácia e segurança desse processo. (PACHECO *et al.*, 2022).

3.6.6 Despolpamento

Pacheco *et al.* (2022) destacam que, durante o despolpamento dos frutos, as abordagens podem ser manual ou mecânica. No método manual, é essencial que a pessoa encarregada da maceração do açaí mantenha alta higiene, lavando bem as mãos e usando luvas, máscaras e toucas. Além disso, é crucial evitar o uso direto da água do rio para o processamento do açaí; ao invés disso, a água deve passar por filtragem e fervura antes do uso, tornando-a potável e segura para consumo humano.

A Figura 7 mostra uma despolpadeira conhecida como "Batedeira de açaí".

Figura 7 - Despolpadeira.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Na abordagem mecânica, conduzida em equipamentos chamados batedeiras, a fina polpa e a casca que envolvem os frutos são eliminadas pelo atrito entre eles. Inicialmente, os

frutos são atritados uns contra os outros com uma pequena quantidade de água, resultando no açaí especial, mais espesso. Em seguida, a água potável é gradualmente adicionada, formando uma emulsão que é removida por gravidade. O tempo de batimento varia de 1,5 a 2,5 minutos, e a quantidade de água adicionada para extrair a polpa depende do tipo de açaí a ser produzido (especial, médio ou popular). (PACHECO *et al.*, 2022).

Conforme as recomendações do Anexo 2 do Informe nº 35 de 2008 da ANVISA, direcionadas aos processadores de açaí, é aconselhado que a fonte de iluminação seja instalada a uma distância segura dos equipamentos de extração do suco de açaí, a fim de prevenir contaminação acidental por vetores. Além disso, os utensílios devem estar em adequado estado de funcionamento, conservados e limpos para utilização, sendo necessário limpá-los e protegê-los após o uso para minimizar a contaminação dos alimentos e bebidas. (BRASIL, 2008).

Recomenda-se evitar o despulpamento durante a noite, pois a luz das lâmpadas pode atrair insetos que podem se misturar aos frutos, prejudicando a qualidade do produto final. Essas práticas enfatizam a importância da higiene, do tratamento adequado da água e da escolha cuidadosa do momento para o despulpamento na produção de açaí. (PACHECO *et al.*, 2022).

3.6.7 Envase

Após o despulpamento, a recomendação é transferir o açaí para recipientes seguros, como plásticos de primeiro uso ou vasilhas limpas. Essa prática destaca a importância de utilizar recipientes que garantam a integridade e a qualidade do produto final. (PACHECO *et al.*, 2022). O processo de embalagem do açaí recém-batido consiste em medir a quantidade desejada em litros e, em seguida, realizar o fechamento manualmente ou por meio de seladoras a quente, utilizando sacos plásticos. (BEZERRA, 2011).

“Evite reutilizar garrafas que tenham sido usadas para gasolina, diesel, produtos de limpeza, inseticidas e outros produtos tóxicos.” (PACHECO *et al.*, 2022). A orientação de evitar a reutilização de garrafas que tenham sido utilizadas para armazenar substâncias como gasolina, diesel, produtos de limpeza, inseticidas e outros produtos tóxicos é crucial para garantir a segurança alimentar. Essas substâncias podem deixar resíduos prejudiciais que comprometem a qualidade e a segurança do açaí. Ao seguir essa recomendação, os produtores contribuem para a preservação da saúde pública, assegurando que o açaí seja armazenado em recipientes livres de contaminantes potenciais.

3.6.8 Refrigeração

“O açaí já embalado é acondicionado em freezer, até a comercialização.” (PACHECO *et al.*, 2022). Essa prática de armazenar o açaí já embalado em freezer até a comercialização é uma medida eficaz para preservar a qualidade e as características sensoriais do produto. O resfriamento ajuda a manter a textura, o sabor e as propriedades nutricionais do açaí, evitando a proliferação de microorganismos que podem comprometer sua qualidade. “O açaí embalado deve ser colocado no isopor com gelo ou no freezer a uma temperatura inferior a 5 °C”. (PACHECO *et al.*, 2022). Além disso, o freezer é um ambiente que preserva a temperatura ideal para o açaí, garantindo que ele chegue ao consumidor final mantendo suas características originais.

3.6.9 Vendas

A etapa final do processo de produção, as vendas, desempenha um papel crucial na jornada do açaí, pois é o momento em que o produto artesanal alcança o mercado e os consumidores. Após todas as fases cuidadosamente executadas, desde a aquisição da matéria-prima na rampa até o processo de despulpamento, embalagem e armazenamento, chega a hora de compartilhar o resultado final com o público.

A capacidade de comercializar o açaí de forma eficaz não apenas reflete o talento do batedor em produzir um produto excepcional, mas também sua habilidade em entender as preferências do mercado e construir relacionamentos sólidos com os consumidores. As vendas não encerram apenas um ciclo de produção; são a abertura de novas oportunidades, a construção de uma clientela fiel e a consolidação do açaí artesanal como uma escolha apreciada pelos consumidores. É, portanto, um momento empolgante que coroa o trabalho árduo e a dedicação envolvidos em cada etapa anterior do processo produtivo.

De acordo com Bezerra (2011), em geral, observa-se a presença de uma a duas pessoas trabalhando em uma bateadeira de açaí. Quando há apenas uma pessoa, é recomendado realizar os serviços de lavagem, sanitização, branqueamento e amolecimento do fruto antes de bater e vender o açaí. Além disso, ao lidar com dinheiro, é essencial que o manipulador lembre-se de lavar bem as mãos com sabão ou limpar com álcool gel 70% antes de retornar à atividade de bater ou envasar o açaí. Quando há duas pessoas, geralmente uma bate o açaí enquanto a outra se dedica ao envase e à comercialização, sendo importante que a última lave as mãos sempre que manusear dinheiro.

As vendas não são apenas uma transação comercial, elas representam o culminar de todo o esforço dedicado à produção de um açaí de qualidade. É o ponto de contato direto com os consumidores, onde a reputação do batedor artesanal e a qualidade do produto são postas à prova. Nessa fase, aspectos como a apresentação, o atendimento ao cliente e a garantia de um produto fresco e saboroso desempenham um papel fundamental.

4 METODOLOGIA

Nesta pesquisa, utilizou-se uma metodologia descritiva que combinou tanto elementos quantitativos, por meio de coleta de dados, quanto qualitativos, focando nos aspectos sociais e culturais dos batedores artesanais de açaí em Macapá, conforme evidenciado pelos resultados. Este instrumento metodológico foi fundamental para uma compreensão aprofundada dos múltiplos fatores envolvidos na produção artesanal de açaí.

Segundo Matias-Pereira (2019), enquanto o método quantitativo enfatiza a quantificação em todas as etapas da pesquisa, empregando técnicas estatísticas variadas, o método qualitativo destaca-se pela abordagem descritiva e pela análise indutiva dos dados, focando na interpretação e atribuição de significados aos fenômenos estudados.

A pesquisa foi conduzida com uma amostra que incluiu 40 batedores/manipuladores que participaram ativamente da pesquisa de campo, realizada no período de 16/09/2023 a 16/10/2023. Após receberem o convite e aceitarem voluntariamente em responder ao questionário, os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Esta pesquisa buscou oferecer uma visão da comunidade de batedores artesanais que desempenham um papel fundamental na produção do açaí em Macapá, destacando sua importância cultural e gastronômica na região. Macapá, situada no extremo norte do Brasil, é conhecida não apenas por sua localização geográfica única, mas também pela riqueza associada ao consumo do açaí, um superalimento regional apreciado.

Os batedores artesanais, foco desta investigação, formam um grupo diversificado de profissionais, a maioria atua de forma independente, assumindo a responsabilidade por cada aspecto do processo produtivo, refletindo não apenas habilidades técnicas, mas também uma forte ligação com a tradição local e um compromisso com a qualidade do produto final.

O universo dos batedores artesanais em Macapá é caracterizado por uma fusão única entre tradição e inovação. As práticas ancestrais de preparação do açaí são preservadas com cuidado, enquanto os batedores buscam constantemente melhorar suas técnicas, adaptando-se às demandas do mercado e aos padrões de qualidade em evolução. Essa dualidade entre tradição e adaptação define a dinâmica única desse universo.

Além disso, a pesquisa destaca não apenas os aspectos profissionais, mas também os elementos socioeconômicos dos batedores. Homens e mulheres, muitos com vasta experiência, são peças fundamentais nesse cenário, e suas histórias e desafios contribuem significativamente para uma compreensão mais abrangente da vida e do trabalho desses batedores artesanais de açaí em Macapá.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil socioeconômico superficial dos responsáveis pelos estabelecimentos envolvidos na produção e venda de açaí foi delineado, considerando fatores como sexo, idade, estado civil, tempo de atividade e nível de escolaridade. Essa análise proporcionou uma compreensão das diversas características socioeconômicas presentes nesse contexto. Simultaneamente, foram investigadas as particularidades do perfil dos estabelecimentos de venda de açaí em diferentes regiões de Macapá. Essa abordagem permitiu identificar variações notáveis, considerando tipos de estabelecimentos, quantidade de pessoas que trabalham no estabelecimento, práticas comerciais e características específicas, enriquecendo a compreensão da dinâmica do mercado local.

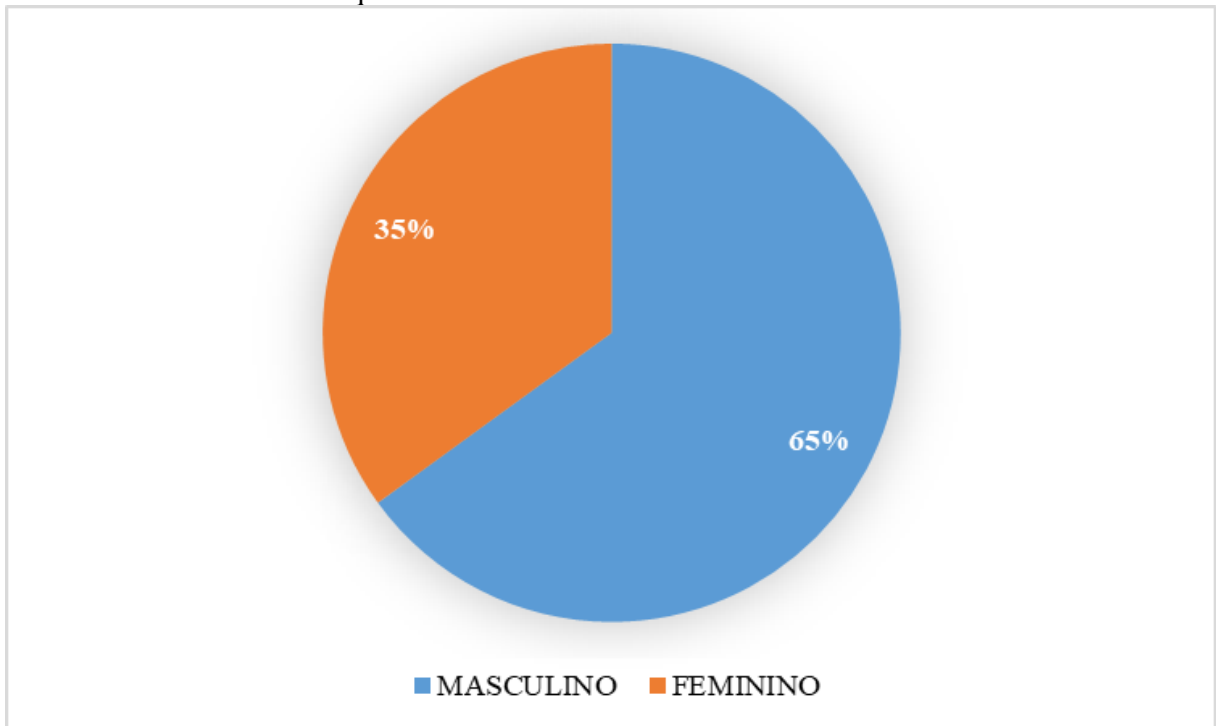
Destacou-se também a avaliação da contribuição das boas práticas de fabricação para a qualidade do açaí, evidenciando a relevância dessas práticas na cadeia produtiva. O estudo buscou compreender como medidas relacionadas à higiene, segurança alimentar e eficiência operacional impactam diretamente na qualidade final do produto disponibilizado aos consumidores. Ao integrar esses elementos, a intenção foi não apenas fornecer uma visão detalhada de cada componente, mas também compreender suas interações e impactos conjuntos, contribuindo para uma compreensão mais abrangente e embasada do cenário socioeconômico e produtivo relacionado ao açaí em Macapá.

5.1 Perfil socioeconômico superficial dos responsáveis

Com o propósito específico de oferecer uma descrição abrangente dos batedores artesanais, apresentam-se as seguintes amostras que englobam variáveis como sexo, idade, estado civil, tempo de atuação na função, nível de escolaridade dos batedores de açaí entrevistados. Esses elementos proporcionarão uma análise mais minuciosa do perfil desses profissionais, contribuindo para uma compreensão abrangente de suas características e experiências no contexto da produção artesanal.

O Gráfico 1 referente ao perfil dos batedores de açaí revela uma distribuição significativa em relação ao sexo. Entre a amostra analisada, observou-se que 26 indivíduos do sexo masculino representaram 65% do total, enquanto 14 mulheres correspondiam a 35%. Isso indica que há mais homens trabalhando nessa função em comparação com as mulheres.

Gráfico 1 - Perfil da amostra quanto ao sexo.



Fonte: Dados coletados pelos autores, 2024.

O perfil etário dos profissionais envolvidos na produção de açaí revela uma diversidade marcante, abrangendo diversas faixas etárias. Ao examinar os dados é possível observar o perfil conforme a idade desses profissionais, nota-se a seguinte distribuição: Entrevistados com até 20 anos representam 2,5% do total, sendo 1 profissional nessa faixa etária. Na faixa etária entre 21 a 30 anos, constitui uma significativa presença, totalizando 27,5% do grupo, representados por 11 indivíduos. Profissionais entre 31 a 40 anos compõem 35% do total, abrangendo 14 indivíduos. A faixa etária entre 41 a 50 anos corresponde a 25% do grupo, totalizando 10 profissionais. Profissionais entre 51 a 60 anos representam 7,5% do total, com 3 indivíduos nessa faixa etária. Na categoria acima de 61 anos, registra-se 2,5% do total, incluindo 1 profissional.

A Tabela 1 oferece uma visão abrangente da distribuição etária dos envolvidos na produção de açaí, destacando a expressiva presença de profissionais mais jovens e evidenciando a diversidade de experiências e idades presentes nesse contexto específico.

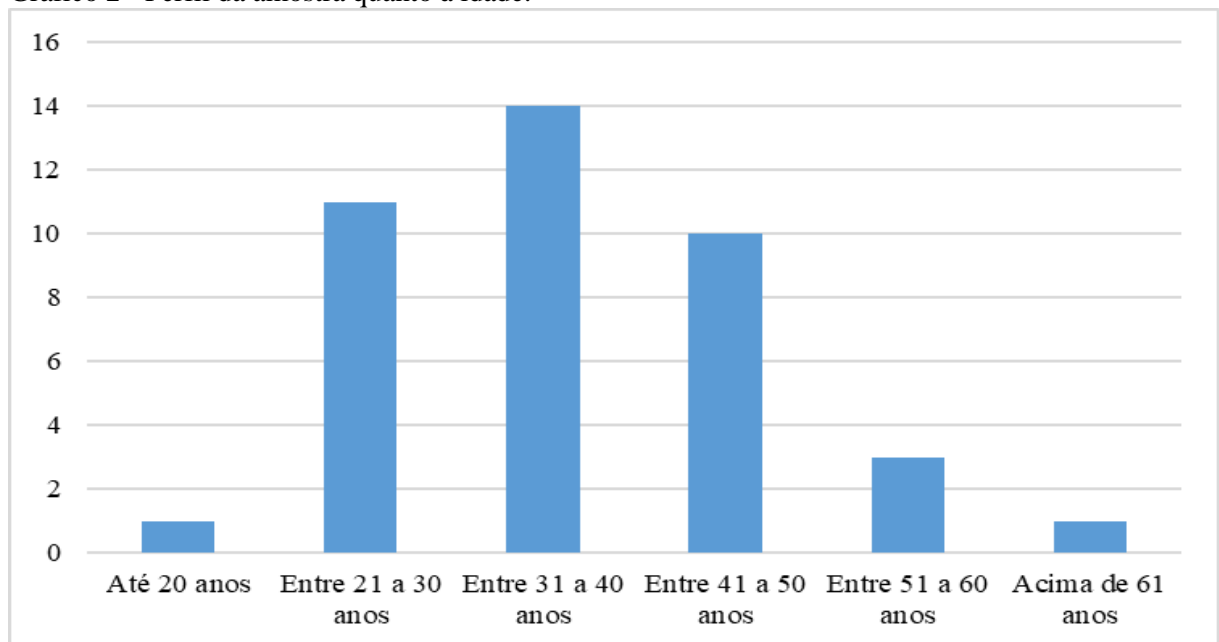
Tabela 1 - Perfil da amostra quanto à idade.

Faixa etária		
Até 20 anos	1	2,5%
Entre 21 a 30 anos	11	27,5%
Entre 31 a 40 anos	14	35%
Entre 41 a 50 anos	10	25%
Entre 51 a 60 anos	3	7,5%
Acima de 60 anos	1	2,5%
Total	40	100%

Fonte: Autoria própria, 2024.

Na análise demográfica dos participantes da produção de açaí, o Gráfico 2 revela de maneira clara a predominância de profissionais jovens, ressaltando a notável diversidade de experiências e idades que caracteriza esse cenário específico.

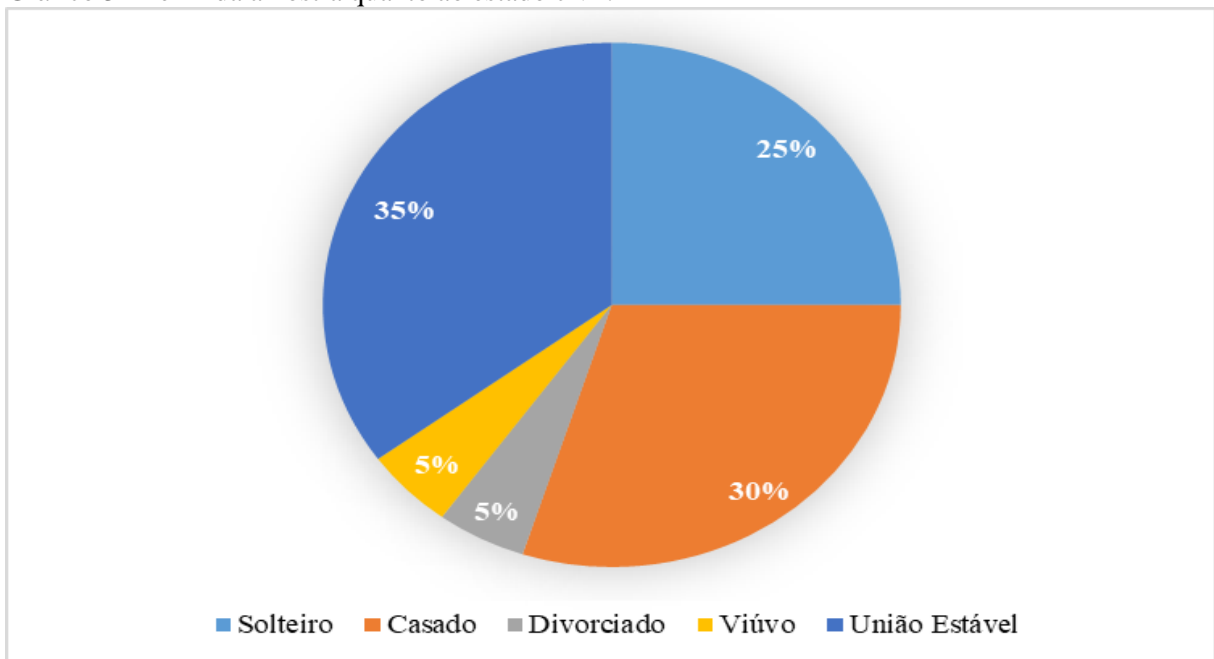
Gráfico 2 - Perfil da amostra quanto à idade.



Fonte: Dados coletados pelos autores, 2024.

O Gráfico 3 apresenta o perfil da amostra quanto ao estado civil dos batedores artesanais de açaí, exibindo a distribuição dos participantes de acordo com seu estado civil. Os resultados indicam que a maioria dos indivíduos está em união estável, somando 14 respostas. Os entrevistados cujo a categoria respondeu casado segue com 12, enquanto os participantes solteiros somam 10. Há também a presença de pessoas divorciadas 2 e viúvas 2 na amostra. Essa variedade de estados civis na amostra destaca a diversidade do grupo estudado, oferecendo uma visão objetiva sobre a composição civil dos participantes

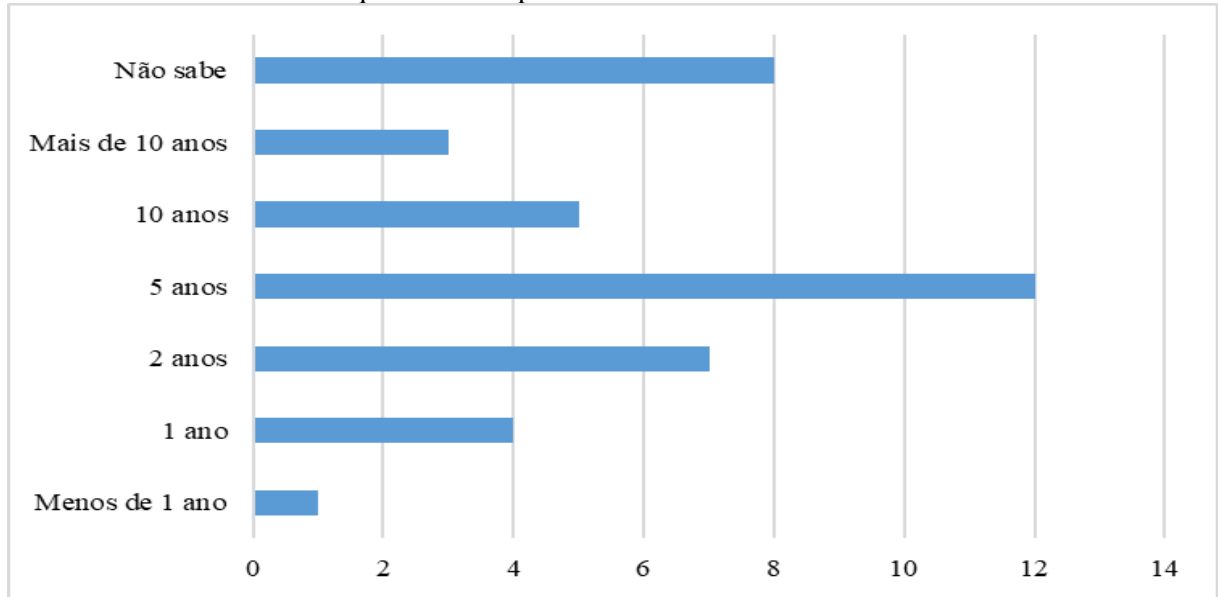
Gráfico 3 - Perfil da amostra quanto ao estado civil.



Fonte: Dados coletados pelos autores, 2024.

O Gráfico 4 exibe o perfil da amostra em relação ao tempo de atividade dos batedores artesanais de açaí. Os resultados indicam uma distribuição variada no tempo de experiência desses profissionais. Nota-se que uma resposta corresponde a menos de 1 ano de trabalho, enquanto 4 respostas indicam uma experiência de 1 ano. A categoria de 2 anos de atividade conta com 7 respostas, destacando um grupo significativo de participantes com esse período de experiência. Os dados revelam um aumento considerável no número de respostas para aqueles que têm 5 anos de experiência, totalizando 12 participantes. A categoria de 10 anos conta com 5 respostas, indicando uma presença notável de batedores artesanais com uma década, logo seguido de 3 respostas correspondem a mais de 10 anos de experiência. Além disso, é relevante notar que 8 participantes não souberam fornecer informações sobre o tempo de atividade.

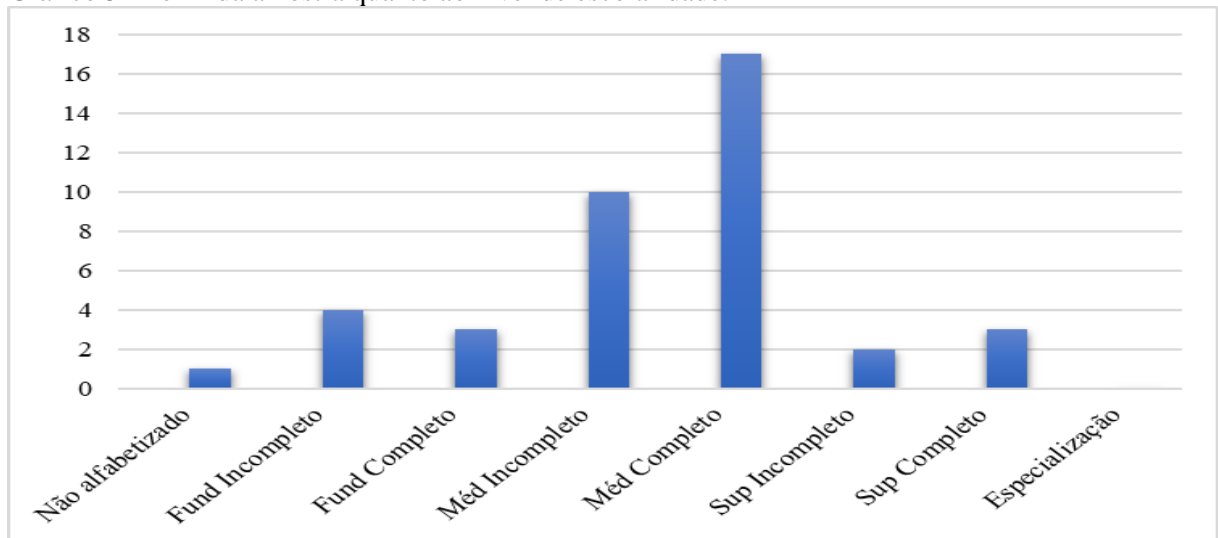
Gráfico 4 - Perfil da amostra quanto ao tempo de atividade.



Fonte: Dados coletados pelos autores, 2024.

O Gráfico 5 fornece uma visão abrangente do perfil educacional dos batedores artesanais de açaí. Os resultados indicam uma diversidade de níveis de escolaridade dentro da amostra. Onde 1 participante revelou ser não alfabetizado, enquanto 4 têm o ensino fundamental incompleto e 3 o concluíram. Em seguida apresenta 10 participantes que interromperam seus estudos no ensino médio, enquanto 17 alcançaram a conclusão dessa etapa. Com o ensino superior, 2 batedores indicaram ter iniciado sem obter a conclusão do curso, enquanto 3 alcançaram o ensino superior completo. Os resultados ressaltam a diversidade educacional entre os batedores artesanais de açaí.

Gráfico 5 - Perfil da amostra quanto ao nível de escolaridade.



Fonte: Dados coletados pelos autores, 2024.

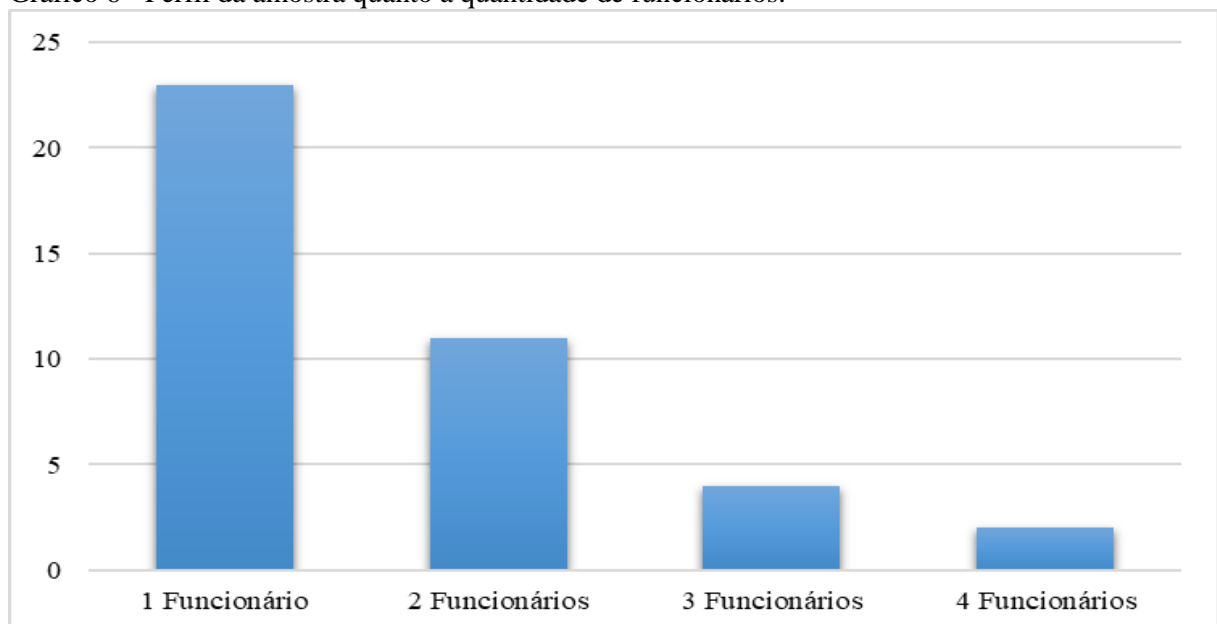
5.2 Perfil dos estabelecimentos de venda

Ao analisar o perfil dos estabelecimentos de venda de açaí em diversas regiões de Macapá, foi possível identificar variações significativas, abrangendo aspectos como tipos de estabelecimentos, número de colaboradores, práticas comerciais e características distintivas. Esta abordagem proporcionou uma compreensão mais enriquecida da dinâmica do mercado local.

O Gráfico 6 apresenta o perfil da amostra em relação à quantidade de funcionários nas batedeiras de açaí. Dos 40 entrevistados, a maioria, representada por 23 pessoas, indicou que trabalham de forma independente, sendo responsáveis por todo o processo de produção.

Esse dado sugere uma predominância de empreendedores individuais no setor, o que pode estar relacionado à natureza artesanal e familiar desse tipo de atividade. Além disso, observa-se que 11 entrevistados têm 2 funcionários, indicando um número significativo de batedeiras que contam com uma equipe reduzida para auxiliar nas tarefas. Essa distribuição sugere uma estrutura de produção mais enxuta, com a possibilidade de os empreendedores manterem um controle mais direto sobre as operações. Por outro lado, 4 entrevistados mencionaram ter 3 funcionários, indicando uma parcela menor, mas ainda representativa, que opera em uma escala um pouco maior, exigindo uma equipe mais substancial para atender à demanda. Finalmente, 2 entrevistados relataram ter 4 funcionários, representando uma minoria, sugerindo uma batedeira de açaí com uma produção em maior escala.

Gráfico 6 - Perfil da amostra quanto a quantidade de funcionários.



Fonte: Dados coletados pelos autores, 2024.

Esses dados proporcionam informações valiosas sobre a estrutura organizacional das batedeiras de açaí na região, indicando uma diversidade de modelos de negócios que podem estar associados a diferentes níveis de produção, gestão e capacidade de atendimento à demanda local.

Nessa etapa do trabalho, serão apresentadas tabelas que refletem as respostas majoritárias nas categorias "Concordo Totalmente" apresentado na Tabela 2 e "Discordo Totalmente" apresentado na Tabela 3, conforme indicado pelo questionário aplicado, cujas perguntas estão disponíveis no Apêndice B. A distribuição detalhada dessas respostas pode ser acompanhada no Apêndice C, permitindo uma análise mais aprofundada das perspectivas dos participantes.

As tabelas elaboradas visam proporcionar uma visualização clara e acessível das tendências observadas nas avaliações dos respondentes, destacando as áreas em que as opiniões convergem ou divergem de maneira mais expressiva. Essa abordagem permitirá uma compreensão mais abrangente das percepções coletadas durante a pesquisa, facilitando a identificação de padrões e pontos-chave que merecem atenção específica.

A disposição das respostas nas categorias extremas fornecerá informações valiosas sobre as posições mais enfáticas dos participantes em relação aos temas abordados no questionário. Essa análise detalhada contribuirá para uma interpretação mais refinada dos dados, embasando as conclusões a serem apresentadas na etapa subsequente do trabalho.

Tabela 2 - Respostas majoritárias na categoria Concordo Totalmente.

ITENS DE AVALIAÇÃO BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	
Pergunta Nº 13 - Os equipamentos, móveis e utensílios que entram em contato com alimentos são feitos de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores ou sabores.	40 Respostas Concordo Totalmente
Pergunta Nº 15 - A limpeza e desinfecção da instalação e dos equipamentos são feitas diariamente.	40 Respostas Concordo Totalmente
Pergunta Nº 16 - A área de preparação do produto é higienizada conforme necessário e imediatamente após a conclusão do trabalho.	40 Respostas Concordo Totalmente
Pergunta Nº 17 - Os utensílios e equipamentos usados na higienização são mantidos limpos e armazenados em um local designado para essa finalidade.	40 Respostas Concordo Totalmente
Pergunta Nº 18 - Os utensílios usados na limpeza da instalação são diferentes daqueles usados na limpeza dos equipamentos.	40 Respostas Concordo Totalmente
Pergunta Nº 31 - O batedor de açaí lava as mãos de maneira cuidadosa antes e após lidar com os alimentos, após qualquer interrupção nas atividades, ao tocar em materiais contaminados, após utilizar o sanitário e sempre que necessário.	40 Respostas Concordo Totalmente
Pergunta Nº 39 - O processo de despulpamento é conduzido em maquinário próprio, que foi previamente higienizado, utilizando água potável.	40 Respostas Concordo Totalmente
Pergunta Nº 40 - O açaí batido é armazenado em embalagem apropriada, sacos plásticos atóxicos, especialmente projetados para alimentos.	40 Respostas Concordo Totalmente

Fonte: Autoria própria, 2024.

A Pergunta Nº 13 com 100% de concordância, é possível inferir que a preocupação com a segurança alimentar é uma prioridade na manipulação do açaí. A escolha de materiais não tóxicos para os utensílios demonstra um compromisso com a qualidade do produto final, garantindo a preservação das características naturais do açaí.

A concordância total na Pergunta Nº 15 destaca a importância atribuída à higiene diária das instalações e equipamentos. Essa prática reforça o comprometimento com padrões elevados de segurança alimentar, minimizando riscos de contaminação e assegurando um ambiente propício à produção de açaí seguro para o consumo.

Na Pergunta Nº 16 a concordância unânime indica a atenção dedicada à higienização contínua da área de preparação. Essa prática não apenas atende às exigências sanitárias, mas também reflete um cuidado constante para manter um ambiente de trabalho limpo e seguro.

Com a total concordância na Pergunta Nº 17 sugere uma abordagem organizada e disciplinada em relação aos procedimentos de higienização. Manter utensílios e equipamentos limpos e devidamente armazenados contribui para a prevenção de contaminações, demonstrando um compromisso sólido com a segurança alimentar.

A concordância integral na Pergunta Nº 18 indica uma prática eficaz de evitar a contaminação cruzada. Ao utilizar utensílios separados para a limpeza da instalação e dos equipamentos, o batedor de açaí demonstra um cuidado adicional para manter padrões elevados de higiene.

A Pergunta Nº 31 reflete uma concordância total à atenção rigorosa à higiene pessoal por parte dos batedores de açaí. Essa prática é essencial para prevenir a contaminação dos alimentos e garantir a integridade sanitária do produto final.

Com 100% de concordância na Pergunta Nº 39, fica evidente que o cuidado com a higiene dos equipamentos durante o processo de despulpamento é uma prioridade. Utilizar maquinário próprio e garantir a higienização adequada contribui para a qualidade e segurança do açaí produzido.

A concordância total nesta Pergunta Nº 40 ressalta a atenção dedicada ao armazenamento do açaí batido. O uso de embalagens apropriadas, atóxicas e projetadas especificamente para alimentos, reforça o comprometimento em preservar a qualidade do produto desde a produção até a entrega ao consumidor.

Em suma, esses resultados sugerem que as batedeiras de açaí analisadas adotam práticas consistentes e criteriosas, o que contribui para a qualidade e segurança do produto final, proporcionando confiança aos consumidores.

A seguir, é apresentada a Tabela 3 referente à categoria "Discordo Totalmente", proporcionando uma análise mais detalhada das perspectivas dos participantes.

Tabela 3 - Respostas majoritárias na categoria Discordo Totalmente.

ITENS DE AVALIAÇÃO BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	
Pergunta Nº 21 - O estabelecimento mantém recipientes devidamente identificados e em condições adequadas, com capacidade suficiente para armazenar os resíduos.	4 Respostas Discordo totalmente
Pergunta Nº 22 - As lixeiras usadas para descartar resíduos possuem tampas que podem ser acionadas sem a necessidade de contato manual.	4 Respostas Discordo totalmente
Pergunta Nº 25 - A Prefeitura Municipal de Macapá realiza a coleta diária dos resíduos de açaí no meu ponto de venda.	19 Respostas Discordo totalmente
Pergunta Nº 26 - O estabelecimento realiza algum tipo de reaproveitamento dos resíduos (caroços).	21 Respostas Discordo totalmente
Pergunta Nº 27 - Os resíduos são descartados no lixo comum.	21 Respostas Discordo totalmente
Pergunta Nº 33 - O batedor de açaí já realizou algum treinamento em Boas Práticas de Fabricação para o processamento de açaí, higiene pessoal, manipulação de alimentos e prevenção de doenças transmitidas por alimentos.	5 Respostas Discordo totalmente

Fonte: Autoria própria, 2024.

Dos 40 batedores de açaí que responderam ao questionário e, ao verificar a categoria "Discordo Totalmente" para as perguntas abaixo, observamos que houve um total de respostas discordantes. Vamos analisar cada pergunta individualmente:

A Pergunta Nº 21 com 4 respostas discordantes, evidencia-se uma possível lacuna na adequada identificação e condições de armazenamento dos resíduos. Esta questão sugere a necessidade de melhorias na gestão dos resíduos, assegurando conformidade com padrões de armazenamento e identificação.

A discordância na Pergunta Nº 22 obteve total de 4 respostas para esta pergunta indica que as lixeiras podem não estar equipadas com tampas adequadas para minimizar o contato manual. Essa situação levanta preocupações em relação à higiene e à prevenção da propagação de agentes contaminantes.

A Pergunta Nº 25 apresentou 19 respostas discordantes, a frequência inadequada da coleta de resíduos pela prefeitura pode gerar acúmulo de material descartado. Esta situação aponta para a necessidade de diálogo com as autoridades locais para melhorar a gestão de resíduos na região.

Com 21 respostas em Discordo Totalmente na Pergunta Nº 26 indica que, atualmente, não há prática de reaproveitamento dos resíduos, como os caroços de açaí. Essa área representa uma oportunidade para explorar iniciativas sustentáveis, como o reaproveitamento de subprodutos.

Na Pergunta Nº 27 a discordância com total de 21 respostas sugere que os resíduos, ao invés de serem separados para reciclagem ou reutilização, estão sendo descartados no lixo comum. Esta constatação aponta para a necessidade de implementar práticas mais sustentáveis de gestão de resíduos.

Com 5 respostas de Discordo Totalmente na Pergunta Nº 33, destaca-se que alguns batedores de açaí podem não ter recebido treinamento em áreas críticas relacionadas a boas práticas de fabricação e higiene. Esta lacuna pode impactar diretamente na qualidade e segurança do produto final.

Essas análises específicas destacam áreas de atenção que podem requerer a implementação de medidas corretivas para aprimorar as práticas de gestão de resíduos, garantir a conformidade com padrões de higiene e promover a capacitação em boas práticas de fabricação.

5.3 Contribuição das boas práticas de fabricação para a qualidade do açaí

Na fase dedicada à pesquisa de campo, estabeleceu-se um ambiente propício para a troca de experiências e reflexões entre os batedores artesanais, visando aprofundar o entendimento sobre as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e seu impacto direto na qualidade do açaí disponível no mercado. Nesse contexto, os participantes foram estimulados a compartilhar suas perspectivas, proporcionando uma rica variedade de entendimentos que enriquecem a compreensão desse elo crucial entre práticas de produção e qualidade do produto final.

Ao longo desse diálogo interativo, os batedores artesanais expressaram suas opiniões de forma concisa e elucidativa por meio de breves comentários, destacando nuances específicas que envolvem a aplicação das BPF. As diversas contribuições listadas durante a pesquisa refletem a diversidade de experiências e conhecimentos acumulados pelos participantes, tornando evidente a importância atribuída à integração dessas práticas na cadeia produtiva do açaí.

Nesse sentido, as respostas mais pertinentes emergiram como esclarecimentos valiosos, delineando de maneira mais aprofundada como as Boas Práticas de Fabricação contribuem para aprimorar a qualidade do açaí comercializado. Estas respostas, apresentadas de maneira

organizada e contextualizada, oferecem uma visão abrangente e esclarecedora sobre a interseção entre as práticas de fabricação e a qualidade do produto final, atendendo, assim, à pergunta central: "Como as boas práticas de fabricação contribuem para a qualidade do açaí comercializado?"

Resposta do batedor 3: "Para nós, batedores de açaí, as boas práticas de fabricação são a chave para oferecer um produto de qualidade. Elas garantem a segurança alimentar, a consistência no sabor e a satisfação do cliente. É a receita para um açaí de primeira na nossa região."

Resposta do batedor 4: "Vendas melhores, quanto mais limpo, melhor para as pessoas." Ele percebe que seguir Boas Práticas de Fabricação pode aumentar as vendas e destaca a importância de oferecer um produto de qualidade para a população.

Resposta do batedor 5: "Se eu não tivesse conhecimento, ia ser meio difícil fazer tudo direitinho com essas boas práticas de fabricação." Ele ressalta como é crucial investir em treinamento e desenvolvimento, pois isso ajuda as pessoas a entenderem e seguirem as melhores práticas.

Resposta do batedor 8: "É importante conscientizar as pessoas sobre o consumo, que é super saudável quando feito corretamente." Ele ressaltou a importância da conscientização da população em relação às Boas Práticas de Fabricação, destacando que a qualidade do açaí está diretamente ligada à higienização durante o processo de manipulação.

Resposta do batedor 9: "Se a gente caprichar na limpeza e nas práticas certinhas, as vendas aumentam e a galera fica feliz com um açaí de primeira."

Resposta do batedor 12: "É essencial para evitar doenças e contaminações." Ele destacou a importância de seguir Boas Práticas de Fabricação para garantir que a população não corra riscos de adoecer ao consumir o produto.

Resposta do batedor 15: "Para mim, é da maior importância seguir essas Boas Práticas de Fabricação. Queremos garantir que as pessoas não adoçam ao saborear o açaí. A saúde é tudo, especialmente na comida que consumimos."

Resposta do batedor 17: "Essas boas práticas são importantes porque fazem o açaí de um jeito certo, seguindo as regras, e assim a gente sabe que é bom de verdade."

Resposta do batedor: 21: "Eu quero é entregar um vinho de açaí de qualidade, deixar o cliente feliz quando sair daqui. Essa é a minha preocupação, satisfazer o pessoal exigente que curte o açaí."

Resposta do batedor 23: "É sempre bom seguir as regras certinhas de produção para evitar que a galera daqui pegue doenças ou se contamine quando comer o açaí. Elas ajudam a evitar que o açaí fique com bichinhos ou coisas que podem fazer mal, mantendo a gente saudável."

Resposta do batedor 26: "Eu acho que, quando a gente, batedores de açaí, segue essas práticas de higiene e manipulação direitinho, o pessoal passa a valorizar nosso trabalho por aqui. É claro, isso acaba refletindo nos lucros do negócio."

Resposta do batedor 29: "As boas práticas de fabricação são como a base do nosso negócio de açaí, elas nos ajudam a manter a higiene durante todo o processo, preservando o sabor natural e as propriedades nutritivas. Isso atrai os clientes e eles têm confiança no nosso produto. E, cá entre nós, todo cliente quer o açaí do grosso e de qualidade."

Resposta do batedor 31: "A população sabe que é bom comer açaí, mas tem que ser do jeito certo, tudo limpinho. Elas fazem com que o açaí mantenha todas as coisas boas que têm nele, tipo vitaminas e nutrientes. Aí é saudável de verdade!"

Resposta do batedor 35: "O que me preocupa mesmo é fazer um vinho de açaí de primeira, deixar o pessoal satisfeito, especialmente aqueles que são mais exigentes na hora de curtir essa bebida aqui na nossa região. É por causa dessas práticas que a gente não desperdiça nada e ajuda a cuidar do meio ambiente, fazendo o açaí de um jeito mais sustentável."

Resposta do batedor 38: "Acredito que se a gente seguir essas Boas Práticas de Fabricação, não só melhora as vendas, mas também cria mais empregos e renda, tanto para os chefes quanto para a galera que trabalha aqui."

Os depoimentos dos batedores de açaí refletem uma conscientização profunda sobre a importância das Boas Práticas de Fabricação (BPF) em sua atividade. Para eles, seguir tais práticas não apenas assegura a qualidade do produto, mas também se traduz diretamente em vendas aprimoradas e satisfação do cliente. A ênfase na prevenção de doenças, a valorização da higiene e manipulação adequada, juntamente com a percepção do impacto positivo nas vendas e na economia local, revela que as BPF são percebidas não apenas como requisitos regulatórios, mas como uma receita essencial para oferecer um açaí de excelência na região. Essa consciência abrange não apenas aspectos comerciais, mas também valores como saúde, sustentabilidade e responsabilidade social, destacando o compromisso desses batedores com práticas excepcionais na produção de açaí.

A adoção das Boas Práticas de Fabricação pelos batedores de açaí tem um papel fundamental na garantia da qualidade do produto. Cada um deles se compromete a oferecer um açaí de alto nível, priorizando a satisfação dos clientes. Essas respostas mostram que, para eles, seguir essas práticas não é apenas uma obrigação, mas sim uma maneira essencial de garantir a qualidade do açaí, a segurança alimentar, o sucesso financeiro e a felicidade dos clientes. Essa consciência demonstra um forte compromisso com padrões excelentes na produção de açaí na região.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação do perfil socioeconômico dos batedores artesanais de açaí de Macapá, proporciona uma visão detalhada da diversidade presente neste setor. O predomínio de homens, em sua maioria entre 31 e 40 anos, em união estável e com uma média de cinco anos de experiência, revela características demográficas específicas. Adicionalmente, a considerável proporção com conclusão do ensino médio destaca a relevância do nível educacional para a atividade.

Quanto ao perfil dos estabelecimentos, a maioria operando de forma independente, responsável por toda a produção do açaí na batedeira, sugerindo uma abordagem autônoma e integrada. Essa constatação é relevante, indicando consistência e critério nas práticas adotadas, elementos fundamentais para a qualidade e segurança do produto final. A confiança depositada pelos consumidores está associada a essas práticas alinhadas.

No entanto, a análise também identifica áreas de atenção, especialmente em relação à gestão de resíduos, padrões de higiene e capacitação em boas práticas de fabricação. Esses pontos críticos sinalizam a necessidade de implementação de medidas corretivas para aprimorar as práticas de gestão e garantir a conformidade com normas essenciais para a segurança alimentar.

Em resumo, as análises específicas proporcionam uma compreensão abrangente do cenário atual, fornecendo diretrizes claras para melhorias potenciais. A compreensão desses aspectos socioeconômicos e operacionais é essencial para promover avanços significativos no setor, fortalecendo ainda mais a reputação e a qualidade dos produtos de açaí oferecidos pelos estabelecimentos analisados.

REFERÊNCIAS

- AMAPÁ. Lei nº 1914, de 03 de julho de 2015. Dispõe sobre a implementação do Programa Estadual de Qualidade do Açaí e cria o selo qualidade para estabelecimentos que produzam bebidas e alimentos de consumo humano de origem vegetal (açaí e bacaba) no Estado do Amapá e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, Macapá, 3 jul. 2015. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=287125>. Acesso em: 19 dez. 2023.
- BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: Ênfase na segurança dos alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- BEZERRA, V. S. **Planejando uma bateadeira de açaí**. 1. ed. Macapá, AP: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Amapá, 2011. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/939272>. Acesso em: 20 jan. 2024.
- BEZERRA, V. S.; FREITAS-SILVA, O.; DAMASCENO, L. F. **Açaí: produção de frutos, mercado e consumo**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Amapá. II Jornada Científica, 2016. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1059773>. Acesso em: 27 jan. 2024.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Poder executivo, Brasília, DF, 16 set. 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html. Acesso em: 26 dez. 2023.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Poder executivo, Brasília, DF, 06 nov. 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/anexos/anexo_res0275_21_10_2002_r ep.pdf. Acesso em: 27 dez. 2023.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Informe Técnico nº 35 de 19 de junho de 2008**. Assunto: Gerenciamento do Risco Sanitário na Transmissão de Doença de Chagas Aguda por Alimentos. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/alimentos/informes/copy_of_35de2008. Acesso em: 17 jan. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Alimentos regionais brasileiros**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde. Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS, 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/alimentos_regionais_brasileiros_2ed.pdf. Acesso em: 20 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doença de Chagas**. Saúde de A a Z, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doenca-de-chagas>. Acesso em: 10 jan. 2024.

CARVALHO, A. C. A.; COSTA, F. de A.; SEGOVIA, J. F. O. **Caracterização e análise econômica do arranjo produtivo local do açaí nativo no estado do Amapá**. Embrapa Amapá, Capítulo em Livro Técnico-Científico, 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/167890/1/CPAF-AP-2017-Characterizacao-analise-economica-apl-acai.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2023.

CHELALA, C. O arranjo produtivo local do açaí nos municípios de Macapá e Santana. In: Indio Campos. (Org.). **Plano de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Legal - Estudos - Diagnósticos de Aglomerações - PDSA 2005 - 2008**. Belém: Agência de Desenvolvimento da Amazônia, 2007. Disponível em: <https://dokumen.tips/download/link/o-arranjo-produtivo-local-do-acai-nos-municipios-de-corresponde-a-quantidade.html>. Acesso em: 11 jan. 2024.

DOS SANTOS, G. P. R. **O Perfil de Produção dos Batedores Artesanais de Açaí do Município de Belém - Pará**. Programa de Pós Graduação em Engenharia Industrial. Universidade Federal do Pará, Belém, 2019. Disponível em: <https://ppgei.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/2019/GILSA%20PINHEIRO%20RODRIGUES%20DOS%20SANTOS.pdf>. Acesso em: 27 dez. 2023.

GINUINO, M. A. P.; MARTIM, S. R. **A importância das boas práticas na prevenção de doenças transmitidas por alimentos (DTAS) em unidade de alimentação e nutrição (UAN): Uma revisão de literatura**. Revistaft. Ciências da Saúde, ed. 122, mai. 2023. Disponível em: <https://revistaft.com.br/a-importancia-das-boas-praticas-na-prevencao-de-doencas-transmitidas-por-alimentos-dtas-em-unidade-de-alimentacao-e-nutricao-uan/>. Acesso em: 17 jan. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Amapá**. Brasil. 2022. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/panorama>. Acesso em: 27 dez. 2023.

PACHECO, A. M. S.; BEZERRA, C. C. M.; MOURA, J. F.; SILVA, N. M. N. **Boas práticas de manipulação para batedores de açaí**. Manaus - AM. Secretária Municipal de Saúde. Vigilância Sanitária – Visa Manaus, 2022. Disponível em: https://semsa.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/2022/12/CARTILHA_Boas_Praticas_Acai.pdf. Acesso em: 05 jan. 2024.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MD.SAÚDE. **Doença de Chagas: Causas, sintomas e tratamento**. 2022. Disponível em: <https://www.mdsaude.com/doencas-infecciosas/parasitoses/doenca-de-chagas/>. Acesso em: 06 fev. 2024.

MOREIRA, F. O. **Doenças transmitidas por alimentos**: Uma revisão bibliográfica. Revista Científica Semana Acadêmica, Fortaleza, v.10, n. 226, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.35265/2236-6717-226-12271>. Acesso em: 17 jan. 2024.

RAMOS, A. M.; BENEVIDES, S. D.; PEREZ, R. **Manual de boas práticas de fabricação (BPF) para indústrias processadoras de polpa de frutas**. 2. ed. Revisada. Viçosa: Produção independente, 2010.

SANTIAGO, A. **Mesa de alumínio é criada no Amapá para combater contaminação do açaí**. Rede Amazônica. G1 AP. Amapá, 2014. Disponível em: <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2014/05/mesa-de-aluminio-e-criada-no-amapa-para-combater-contaminacao-do-acai.html>. Acesso em: 18 jan. 2024.

SUFRAMA. Superintendência da Zona Franca de Manaus. **Projeto potencialidades regionais** - Estudo de viabilidade econômica - Açaí. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Instituto Superior de Administração e Economia ISAE/Fundação Getúlio Vargas (FGV), 2003. Disponível em: http://www.suframa.gov.br/publicacoes/proj_pot_regionais/acai.pdf. Acesso em: 23 dez. 2023.

APÊNDICE

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, de uma pesquisa sobre: **“ESTUDO DA PRODUÇÃO ARTESANAL DE AÇAÍ: Avaliação da aplicação das boas práticas de fabricação (BPF) em bateadeiras de pequena escala no município de Macapá/AP.”** Que tem como objetivo obter dados para embasar o Trabalho de Conclusão do Curso de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Amapá – IFAP. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é dos pesquisadores responsáveis. Em caso de recusa você não será penalizado de forma alguma. Se aceitar participar da pesquisa será garantido sigilo sobre todos os resultados da pesquisa no que se refere à sua identificação e de seu local de trabalho. Você não terá despesa alguma pela sua participação no estudo, e poderá retirar o seu consentimento em qualquer momento da pesquisa, sem qualquer prejuízo pessoal, sendo que as informações individuais coletadas permanecerão anônimas.

Em caso de dúvida sobre a pesquisa a qualquer momento você pode entrar em contato com os pesquisadores responsáveis: Cleyton de Deus Lima, contatos: (96)_____ - _____, e-mail: cleytondedeus29@gmail.com; Roberta Kelly Nogueira Corrêa, contatos: (96)_____ - _____, e-mail: robertakncorrea@gmail.com; e com a professora orientadora Dra. Gilvanete Maria Ferreira, contatos: (96) _____ - _____, e-mail: gilvanete.ferreira@ifap.edu.br.

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu, _____,
 RG: _____, CPF: _____, abaixo assinado, concordo em participar da pesquisa sobre **“ESTUDO DA PRODUÇÃO ARTESANAL DE AÇAÍ: Avaliação da aplicação das boas práticas de fabricação (BPF) em bateadeiras de pequena escala no município de Macapá/AP.”** Como sujeito da pesquisa fui devidamente informado e esclarecido pelos pesquisadores sobre os procedimentos e questionário envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

 Assinatura

MACAPÁ-AP, ____/____/____.

APÊNDICE B – MODELO DE QUESTIONÁRIO APLICADO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ CURSO DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) de uma pesquisa sobre: **“ESTUDO DA PRODUÇÃO ARTESANAL DE AÇAÍ: Avaliação da aplicação das boas práticas de fabricação (BPF) em bateadeiras de pequena escala no município de Macapá/AP.”**, que tem como objetivo obter dados para embasar o Trabalho de Conclusão do Curso de Tecnologia em Alimentos. Sua participação será mantida em sigilo. Os dados da pesquisa podem vir a ser publicados/divulgados respeitando a sua privacidade. Qualquer dúvida pergunte aos pesquisadores. Agradecemos pela colaboração.

QUESTIONÁRIO

IDENTIFICAÇÃO

NOME: _____

PROPRIETÁRIO/BATEDOR ()

TRABALHA COMO BATEDOR ()

SEXO: Masculino () Feminino ()

IDADE: _____ anos

ESTADO CIVIL: Solteiro () Casado () Divorciado () Viúvo () União Estável ()

ENDEREÇO: _____ BAIRRO: _____

TEMPO DE ATIVIDADE COM AÇAÍ: _____ anos

QUANTAS PESSOAS TRABALHAM NO ESTABELECIMENTO? _____

ESCOLARIDADE:

Não alfabetizado() Ensino fundamental incompleto() Ensino fundamental completo()

Ensino médio incompleto () Ensino médio completo ()

Ensino superior incompleto () Ensino superior completo ()

Pós-graduação: Especialização () Mestrado () Doutorado ()

Como as boas práticas de fabricação contribuem para a qualidade do açaí comercializado?

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Leia os itens e marque a alternativa que melhor se adequa a sua avaliação sobre as afirmativas a seguir:

- (1) Discordo totalmente
- (2) Discordo em parte
- (3) Não concordo nem discordo
- (4) Concordo em parte
- (5) Concordo totalmente

Nº	ITENS DE AVALIAÇÃO BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
01	O estabelecimento está localizado em uma região sem odores desagradáveis, sem fumaça e sem poeira; não está vulnerável a inundações e está distante de qualquer presença de animais de estimação.					
02	A construção é feita em alvenaria, é coberta por telhas, o teto é revestido com material resistente, tem uma cor clara e é fácil de limpar.					
03	As luzes são seguras para prevenir quebras ou explosões; estão posicionadas longe da batedeira de açaf, evitando atrair insetos pela luminosidade.					
04	O piso é antiderrapante, fácil de limpar. Possui um sistema de drenagem para águas residuais.					
05	As estruturas físicas, incluindo o piso, as paredes e o teto, são revestidas com materiais lisos.					
06	O acesso ao local é controlado, independente e não compartilhado com outros usos. Não existem portas de acesso direto para a área de processamento.					
07	O tamanho do estabelecimento é adequado para todas as operações, garantindo a prevenção de contaminação cruzada.					
08	O local recebe água corrente potável, filtrada. Possui uma rede de esgoto equipada com ralos sifonados e grelhas que possibilitam o seu fechamento.					
09	A pia é designada exclusivamente para lavagem das mãos na área de manipulação. Ela está equipada com dispensador de sabão líquido, sanitizante, porta-papel toalha ou outro sistema seguro para secagem das mãos, e uma lixeira que pode ser acionada sem contato manual.					
10	As caixas de gordura e a rede de esgoto são dimensionadas de acordo com o volume de resíduos, e estão posicionadas fora da área de processamento.					
11	A instalação elétrica está embutida ou protegida em tubulações externas, facilitando a limpeza do local.					
12	Dentro e fora do estabelecimento, não há objetos em desuso ou que não pertençam ao ambiente.					

13	Os equipamentos, móveis e utensílios que entram em contato com alimentos são feitos de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores ou sabores.					
14	As instalações sanitárias incluem lavatórios e estão equipadas com produtos destinados à higiene pessoal.					
15	A limpeza e desinfecção da instalação e dos equipamentos são feitas diariamente.					
16	A área de preparação do produto é higienizada conforme necessário e imediatamente após a conclusão do trabalho.					
17	Os utensílios e equipamentos usados na higienização são mantidos limpos e armazenados em um local designado para essa finalidade.					
18	Os utensílios usados na limpeza da instalação são diferentes daqueles usados na limpeza dos equipamentos.					
19	O estabelecimento, as instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios são mantidos livres de insetos e pragas urbanas.					
20	O proprietário realiza medidas eficazes e consistentes para controlar insetos e pragas urbanas de forma contínua.					
21	O estabelecimento mantém recipientes devidamente identificados e em condições adequadas, com capacidade suficiente para armazenar os resíduos.					
22	As lixeiras usadas para descartar resíduos possuem tampas que podem ser acionadas sem a necessidade de contato manual.					
23	Os resíduos são coletados regularmente e armazenados em um local fechado e isolado da área de preparação e armazenamento do açaí.					
24	O proprietário se encarrega de remover os resíduos sólidos provenientes do açaí das vias públicas.					
25	A Prefeitura Municipal de Macapá realiza a coleta diária dos resíduos de açaí no meu ponto de venda.					
26	O estabelecimento realiza algum tipo de reaproveitamento dos resíduos (caroços).					
27	Os resíduos são descartados no lixo comum.					
28	O batedor de açaí mantém boa higiene pessoal, unhas curtas, sem esmalte ou base, sem maquiagem e acessórios.					
29	O batedor de açaí utiliza cabelos presos e protegidos por touca, rede ou outro acessório apropriado para esse fim.					
30	O batedor de açaí usa vestimenta adequada de cor clara, incluindo uma camisa de manga, calça e sapatos fechados, mantidos limpos e conservados.					

31	O batedor de açaí lava as mãos de maneira cuidadosa antes e após lidar com os alimentos, após qualquer interrupção nas atividades, ao tocar em materiais contaminados, após utilizar o sanitário e sempre que necessário.					
32	O batedor de açaí não (fuma, fala, canta, assobia, espirra, tosse, come, manuseia dinheiro) durante o preparo para evitar qualquer contaminação nos alimentos.					
33	O batedor de açaí já realizou algum treinamento em Boas Práticas de Fabricação para o processamento de açaí, higiene pessoal, manipulação de alimentos e prevenção de doenças transmitidas por alimentos.					
34	A população está ciente dos procedimentos de Boas Práticas de Fabricação do açaí.					
35	O açaí pode causar doenças nas pessoas se for manipulado sem os devidos cuidados de higiene.					
36	Os frutos passam por uma peneira para remover sujeiras, após uma inspeção visual para retirar qualquer objeto estranho que não seja retido pela peneira.					
37	No processo de branqueamento, os frutos higienizados são submersos em água potável aquecida a uma temperatura de 80°C por 10 segundos.					
38	Após o branqueamento, os frutos são imediatamente submersos em água fria para um resfriamento rápido.					
39	O processo de despulpamento é conduzido em maquinário próprio, que foi previamente higienizado, utilizando água potável.					
40	O açaí batido é armazenado em embalagem apropriada, sacos plásticos atóxicos, especialmente projetados para alimentos.					

APÊNDICE C – DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO

Nº	RESPOSTAS DOS BATEDORES ARTESANAIS DE AÇAÍ				
	Discordo totalmente	Discordo em parte	Não concordo nem discordo	Concordo em parte	Concordo totalmente
01	1	1	0	4	34
02	0	1	0	2	37
03	1	0	0	1	38
04	1	1	0	5	33
05	1	1	0	5	33
06	2	2	1	4	31
07	1	1	1	3	34
08	3	3	1	4	29
09	1	1	0	2	36
10	3	3	1	4	29
11	0	1	0	2	37
12	0	1	0	2	37
13	0	0	0	0	40
14	3	3	1	1	32
15	0	0	0	0	40
16	0	0	0	0	40
17	0	0	0	0	40
18	0	0	0	0	40
19	0	0	0	1	39
20	1	1	1	1	36
21	4	3	2	2	29
22	4	3	1	3	29
23	1	1	1	1	36
24	3	2	1	3	31

25	19	6	0	5	10
26	21	6	0	3	10
27	21	6	0	3	10
28	0	0	2	2	36
29	0	0	0	0	40
30	1	0	1	3	35
31	0	0	0	0	40
32	0	0	0	2	38
33	5	4	0	5	26
34	1	1	1	1	36
35	0	0	0	3	37
36	0	0	0	2	38
37	0	0	0	2	38
38	0	0	0	2	38
39	0	0	0	0	40
40	0	0	0	0	40

ANEXO

ANEXO A - LEI Nº 1914 DE 03/07/2015 AMAPÁ

Publicada no Diário Oficial do Estado nº 5989, de 03.07.2015

Dispõe sobre a implementação do Programa Estadual de Qualidade do Açaí e cria o selo qualidade para estabelecimentos que produzam bebidas e alimentos de consumo humano de origem vegetal (Açaí e Bacaba) no Estado do Amapá e dá outras providências.

O Governador do Estado do Amapá,

Faço saber que a Assembleia Legislativa do Estado do Amapá aprovou e eu, nos termos do art. 107 da Constituição Estadual, sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica criado o Programa Estadual de Qualidade do Açaí e o Selo de Qualidade de estabelecimentos que produzam bebidas e alimentos de consumo humano de origem vegetal (Açaí e Bacaba), denominado "Selo de Qualidade do Açaí".

Art. 2º O disposto nesta Lei é aplicável ao produto do açaí de origem artesanal e congêneres, seus subprodutos e resíduos de valor econômico.

Art. 3º A implementação do Programa Estadual de Qualidade do Açaí tem por objetivo identificar e promover a execução das ações de fortalecimento e desenvolvimento do comércio e consumo do Açaí, no âmbito do Estado do Amapá.

Art. 4º Para efeito do cumprimento do descrito no art. 3º, serão estabelecidas ações para desenvolvimento dos Projetos a seguir:

a) Projeto de cadastramento dos batedores artesanais para venda no varejo e das Agroindústrias junto à Secretaria de Estado de Saúde - SESA, as Secretarias Municipais de Saúde e a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Amapá - DIAGRO;

b) Projeto de organização dos entrepostos de comercialização e de melhoramento do transporte e escoamento do Açaí;

- c) Projeto de implantação de boas práticas de fabricação aos batedores artesanais incluindo as etapas de controle de água, controle de resíduos, conduta e higiene pessoal, programa de higiene do estabelecimento e equipamentos e controle de processamento;
- d) Projeto de arranjos financeiros junto às instituições (Banco da Amazônia, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal) por meio de linhas de crédito para micro e pequenos produtores, destinadas à melhoria da estruturação física e aquisição de equipamentos;
- e) Projeto de monitoramento da qualidade higiênico-sanitária por meio de coleta de amostras (matéria-prima, água e produto acabado - Açaí), visando prevenir a contaminação do fruto desde a colheita, transporte, recepção e processamento da matéria-prima, sob a responsabilidade do Laboratório Central de Saúde Pública - LACEN;
- f) Projeto de estímulo ao associativismo e ao cooperativismo, estabelecendo normas para que o produto seja adquirido ou absorvido também pelo Governo do Estado.

Art. 5º Para a implementação do Programa Estadual de Qualidade do Açaí, o Governo do Estado poderá firmar convênios e acordos de cooperação técnica com entidades públicas ou privadas, de notório saber e experiência técnica, visando a fundamentar suas decisões e a estruturar estratégias e projetos.

CAPÍTULO I

DAS DEFINIÇÕES

Art. 6º Para efeitos desta Lei, considera-se:

I - Açaí: é o fruto da palmeira conhecida como açazeiro, cujo nome científico é *Euterpe oleracea* Mart, fruta nativa da Região Amazônica, pequena, redonda e de cor azul-noite, quase negra, que ganhou fama como fonte natural de energia por todo o Brasil e pelo Mundo; denominação dada à polpa acrescida de água obtida do atrito dos frutos, muito consumida no Estado e classificada pelos batedores artesanais como fino ou popular, médio e grosso;

II - Água Potável: água para o consumo humano, cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam ao padrão de potabilidade e que não ofereça riscos à saúde;

III - Bacaba: fruto oriundo de uma palmeira nativa da Bacia Amazônica, semelhante ao açazeiro, cujo nome científico é *Oenocarpus bacaba* Mart;

IV - Basqueta: caixa plástica vazada;

V - Branqueamento: tratamento térmico que tem a finalidade de inativar enzimas que poderiam causar reações de deterioração, como o escurecimento. O branqueamento tem, também, outros efeitos, como o de reduzir a carga microbiana inicial do produto;

VI - Boas Práticas: procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação, a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária;

VII - Contaminantes: substâncias ou agentes de origem biológica, química ou física, estranhos aos alimentos e às bebidas que sejam considerados nocivos à saúde humana ou que comprometam a sua integridade;

VIII - Congêneres: Patauá, Buriti (miriti);

IX - Desinfecção: operação de redução do número de microrganismos por método físico e/ou químico;

X - Despulpamento: extração das polpas dos frutos do açazeiro e da bacabeira;

XI - Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA): síndrome ou doença originada pela ingestão de alimentos e/ou água contaminados por microrganismos, toxinas e outros agentes químicos ou físicos em quantidades que afetam a saúde do consumidor;

XII - Envase: colocar em vasilha; no caso do Açaí, preferencialmente em sacos plásticos transparentes atóxicos para a preservação das boas qualidades do produto;

XIII - Estabelecimentos que Manipulam e Comercializam Açaí: local onde o Açaí é processado, denominado de batedores ou vitaminosas;

XIV - Higienização: operação que compreende duas etapas, a limpeza e a desinfecção;

XV - Limpeza: operação de remoção de substâncias minerais e/ou orgânicas indesejáveis, tais como terra, poeira, gordura e outras sujidades;

XVI - Manipulação de Alimentos e Bebidas: operações efetuadas sobre a matéria-prima para obtenção de alimentos e bebidas preparados com vegetais, envolvendo as etapas de preparo, acondicionamento, armazenamento, transporte, distribuição e comercialização;

XVII - Manipulador de Alimentos: qualquer pessoa que entra em contato direto ou indireto com o alimento ou a bebida;

XVIII - Matéria-Prima Beneficiada: os frutos de Açaí e Bacaba submetidos ao processo de retirada da parte não comestível ou não utilizável sem alterar suas principais características naturais, podendo incluir os procedimentos de seleção, lavagens, branqueamento, despulpamento, envase e acondicionamento;

XIX - Mofo: denominação comum a fungos que vivem de matérias orgânicas por eles decompostas;

XX - Paletes: é uma base feita de diversos materiais, com exceção da madeira, que serve de suporte para as caixas de produtos ficarem empilhadas;

XXI - Polpa: parte comestível do fruto do açazeiro e da bacabeira;

XXII - Pragas: animais capazes de contaminar direta ou indiretamente os alimentos e bebidas, tais como insetos, roedores e pássaros;

XXIII - Resíduos: materiais a serem descartados, oriundos do preparo de alimentos e bebidas;

XXIV - Saneantes: substâncias ou preparações destinadas à higienização, desinfecção ou

desinfecção domiciliar, em ambientes coletivos e/ou públicos, em lugares de uso comum e no tratamento de água;

XXV - Sujidades: são materiais indesejáveis, como insetos, folhas, palhas e resíduos de cachos encontrados na área de cultivo, como no produto colhido oriundos da própria cultura ou não;

XXVI - Vetores: seres vivos que veiculam o agente infeccioso aos alimentos e bebidas, incluindo os vetores mecânicos que agem apenas como transportadores e os biológicos que atuam como veiculadores e abrigos biológicos.

CAPÍTULO II

DO CADASTRAMENTO DOS BATEDORES ARTESANAIS DE AÇAÍ E BACABA

Art. 7º É obrigatória a implementação do cadastramento semestral de todos os estabelecimentos artesanais que manipulam o Açaí no Estado do Amapá.

§ 1º O cadastramento semestral de que trata o caput deste artigo ocorrerá nos meses de janeiro e agosto.

§ 2º A implementação do cadastramento semestral será planejada e executada pela Secretaria de Estado de Saúde - SESA, por meio da Vigilância Estadual de Saúde.

Art. 8º Para efeito do cumprimento do disposto no art. 7º desta Lei, serão estabelecidas ações para:

I - promover campanha estadual nos meios de comunicação a fim de tornar pública a convocação dos batedores artesanais de Açaí, Bacaba e congêneres, orientando sobre os postos de cadastramento, que será realizado nas Secretarias Municipais de Saúde, tendo como ponto central de controle as Vigilâncias Sanitárias Municipais;

II - estabelecer ações de educação sanitária por meio de campanhas educativas, orientando a importância deste segmento da cadeia produtiva do Açaí e da necessidade da organização e da estruturação das unidades produtivas no contexto social do Estado do Amapá.

Art. 9º A Secretaria de Estado da Saúde - SESA estabelecerá a metodologia empregada para a perfeita execução das metas estabelecidas.

Art. 10. Para a implementação do cadastramento de todos os batedores de Açaí e Bacaba no Estado do Amapá, poderão ser firmados convênios e acordos de cooperação técnica com entidades públicas ou privadas.

CAPÍTULO III

INSTALAÇÕES, MATERIAIS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Seção I

Localização dos Estabelecimentos

Art. 11. Os estabelecimentos que manipulam o Açaí e a Bacaba deverão estar situados em áreas isentas de odores indesejáveis, fumaça, pó e outros contaminantes e não devem estar sujeitos a inundações.

Art. 12. Os estabelecimentos descritos no artigo anterior deverão dispor de fonte de energia compatível com a demanda da atividade e deverão estar situados longe de quaisquer criações de animais domésticos, podendo ser área urbana ou rural.

Seção II

Estrutura Física

Art. 13. A estrutura física deverá ser construída em alvenaria, atendendo às seguintes etapas do processamento:

I - recepção;

II - seleção;

III - higienização;

IV - tratamento térmico;

V - despolpamento.

Parágrafo único. Deverão ser observadas, ainda, as seguintes regras:

I - toda a sua cobertura deverá ser em telha, com teto forrado de material resistente e de cor clara, que seja de fácil higienização, de modo a impedir o acúmulo de sujeira, minimizar a condensação e formação de mofo;

II - as luminárias devem estar protegidas para evitar quebra/explosão e estar posicionadas distante da máquina de bater, evitando a atração de insetos pela luz;

III - o piso de todas as áreas do prédio deverá ser impermeável, antiderrapante, resistente e de fácil higienização, possuir escoamento de águas residuais e, quando existir canaletas, estas devem ser cobertas;

IV - as instalações físicas como piso, parede e teto devem possuir revestimento liso;

V - o dimensionamento da edificação deve ser compatível com todas as operações, devendo existir separação em caso de diferentes atividades, por meios físicos, de forma a evitar contaminação cruzada;

VI - a edificação e as instalações devem ser projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas do processamento;

VII - o acesso às instalações deve ser controlado, independente e não comum a outros usos e não possuir portas com abertura para o setor de processamento;

VIII - as instalações devem ser abastecidas de água corrente potável filtrada, dispor de rede de esgoto contendo ralos sinfonados com grelhas que permitam o seu fechamento;

IX - deve existir lavatório exclusivo para a lavagem das mãos na área de manipulação devendo

possuir dispensador de sabão líquido, sanitizante, porta papel toalhas ou outro sistema seguro para a secagem das mãos e lixeira acionada sem contato manual;

X - as caixas de gordura e rede de esgoto devem ter dimensões compatíveis ao volume dos resíduos, devendo estar localizadas fora da área de processamento;

XI - as áreas internas e externas do estabelecimento devem estar livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, não sendo permitida a presença de animais;

XII - as instalações elétricas devem estar embutidas ou protegidas em tubulação externa de forma a facilitar a higienização do local;

XIII - as instalações sanitárias devem possuir lavatórios e estar supridas de produtos destinados à higiene pessoal, tais como papel higiênico, sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e produto antisséptico, toalha de papel não reciclado ou outro sistema higiênico seguro para a secagem das mãos e lixeiras dotadas de tampa acionadas sem contato manual e sem portas abrindo para o setor de processamento;

XIV - os equipamentos, móveis e utensílios que entrem em contato com alimentos devem ser de material que não transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores aos mesmos, conforme estabelecido em legislação específica, e devem ser mantidos em adequado estado de conservação e serem resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção.

Seção III

Higienização de Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios

Art. 14. As instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios devem ser mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas, observando-se as seguintes regras:

I - as operações de higienização devem ser realizadas por funcionários comprovadamente capacitados e com frequência que garanta a manutenção dessas condições e minimize o risco de contaminação do alimento;

II - as caixas de gordura devem ser periodicamente limpas;

III - o descarte dos resíduos deve atender ao disposto em legislação específica;

IV - as operações de limpeza e desinfecção das instalações e equipamentos devem ser realizadas diariamente;

V - a área de preparação do produto deve ser higienizada quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho;

VI - devem ser tomadas precauções para impedir a contaminação dos alimentos causada por produtos saneantes, substâncias com odor e/ou desodorantes em quaisquer das suas formas, não devem ser utilizadas nas áreas de preparação e armazenamento dos alimentos;

VII - os produtos saneantes utilizados devem estar regularizados pelo Ministério da Saúde e devem ser identificados e guardados em local reservado para essa finalidade;

VIII - a diluição, o tempo de contato e o modo de uso/aplicação dos produtos saneantes devem obedecer às instruções recomendadas pelo fabricante;

IX - os utensílios e equipamentos utilizados na higienização devem ser próprios para a atividade e estar conservados, limpos e disponíveis em número suficiente e guardados em local reservado para essa finalidade;

X - os utensílios utilizados na higienização de instalações devem ser distintos daqueles usados para higienização dos equipamentos e utensílios que entrem em contato com o alimento;

XI - os funcionários responsáveis pela atividade de higienização das instalações sanitárias devem utilizar uniformes apropriados e diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos. Quando esta atividade for realizada pelo batedor, deverá ser executada após o encerramento da comercialização.

Parágrafo único. No prazo de até 60 (sessenta) dias, contados da publicação desta Lei, a Secretaria de Saúde estabelecerá, por meio da Vigilância Sanitária Estadual, Portaria em que

constará a relação de equipamentos mínimos necessários para o funcionamento das amassadeiras de açaí do Estado.

Seção IV

Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas

Art. 15. O controle integrado de vetores e pragas urbanas obedecerá às seguintes regras:

I - a edificação, as instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios devem ser livres de vetores e pragas urbanas;

II - deve existir um conjunto de ações eficazes e contínuas de controle de vetores e pragas urbanas, com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e/ou proliferação dos mesmos;

III - quando as medidas de prevenção adotadas não forem eficazes, o controle químico deve ser empregado e executado por empresa especializada, conforme legislação específica, com produtos desinfetantes regularizados pelo Ministério da Saúde;

IV - quando da aplicação do controle químico, a empresa especializada deve estabelecer procedimentos pré e pós-tratamento, a fim de evitar a contaminação dos alimentos, equipamentos e utensílios;

V - quando aplicável, os equipamentos e os utensílios, antes de serem reutilizados, devem ser higienizados para a remoção dos resíduos de produtos desinfetantes.

Seção V

Manejo e Destino dos Resíduos

Art. 16. No manejo e destino dos resíduos deverão ser observadas as seguintes regras:

I - o estabelecimento deve dispor de recipientes identificados e íntegros, de fácil higienização e transporte, em número e capacidade suficientes para conter os resíduos;

II - as lixeiras utilizadas para deposição dos resíduos das áreas de preparação e armazenamento

de alimentos devem ser dotadas de tampas acionadas preferencialmente sem contato manual;

III - os resíduos devem ser frequentemente coletados e estocados em local fechado e isolado da área de preparação e armazenamento dos alimentos, de forma a evitar focos de contaminação e atração de vetores e pragas urbanas.

Parágrafo único. Compete ao proprietário do estabelecimento a retirada dos resíduos sólidos do Açaí das vias públicas.

CAPÍTULO IV

CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS E BOAS PRÁTICAS DE PROCESSAMENTO

Seção I

Das Condições Higiênico-Sanitárias dos Batedores

Art. 17. Os batedores devem:

I - ter asseio pessoal, manter as unhas curtas, sem esmalte ou base, não usar maquiagem e adornos, tais como anéis, brincos e relógios de pulso, dentre outros;

II - usar cabelos presos e protegidos por touca, rede ou outro acessório apropriado para esse fim;

III - utilizar vestimenta apropriada de cor clara, composta por camisa de manga, calça, sapato fechado, conservados e limpos;

IV - higienizar cuidadosamente as mãos antes e após manipular os alimentos, após qualquer interrupção da atividade, após tocar materiais contaminados, após usar o sanitário e sempre que se fizer necessário;

V - não fumar, falar desnecessariamente, cantar, assobiar, espirrar, cuspir, tossir, comer,

manipular dinheiro ou praticar outros atos que possam contaminar o alimento e/ou a bebida, durante o preparo;

VI - utilizar instrumentos e/ou utensílios higienizados ao realizar as operações de seleção, lavagem, branqueamento, despulpamento e envase;

VII - adotar procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos alimentos e bebidas preparados, por meio da lavagem das mãos e pelo uso de luvas descartáveis ou utensílios;

VIII - os manipuladores de alimentos devem ser capacitados em Boas Práticas com ênfase em orientações para o processamento do Açaí (descrito na Seção III), contaminantes alimentares, higiene pessoal, manipulação de alimentos e doenças transmitidas por alimentos;

IX - o controle da saúde dos manipuladores deve ser registrado e realizado de acordo com a legislação específica (carteira de saúde ou atestado de saúde ocupacional);

X - os manipuladores que apresentarem lesões e/ou sintomas de enfermidades que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária do Açaí, devem ser afastados da atividade de preparação enquanto persistirem tais condições de saúde;

XI - é proibido o depósito de roupas e objetos pessoais na área de produção.

Seção II

Do Processamento dos Frutos

Art. 18. O fruto do Açaí, ao chegar ao estabelecimento, deve ser acondicionado em caixas plásticas vazadas (basquetas) dispostas sobre estrados ou paletes e armazenado em área específica para este fim.

§ 1º Os frutos devem ser peneirados para eliminação das sujidades e nesse momento deve ser realizada a inspeção visual para a retirada dos frutos verdes e/ou estragados, insetos vivos ou mortos e de qualquer corpo estranho que não seja retido pela peneira.

§ 2º A higienização do fruto deve ser realizada em três etapas, descritas a seguir:

I - primeira lavagem: realizada com água potável, para retirada das sujidades, insetos e outros resíduos que ficam aderidos à superfície do fruto;

II - segunda lavagem: nesta etapa realiza-se a inserção do Açaí (fruto) em solução de água e hipoclorito de sódio ou água sanitária, a uma concentração de 150 PPM do cloro ativo, por 15 minutos, conforme quadro no Anexo desta Lei;

III - terceira lavagem: deve ser feita com água potável para a retirada do resíduo de hipoclorito de sódio.

§ 3º Branqueamento: Esta operação consiste em mergulhar os frutos higienizados com o auxílio de um cesto vazado em água potável aquecida a uma temperatura de 80º C (oitenta graus Celsius) por 10 (dez) segundos.

§ 4º Resfriamento e/ou Amolecimento: Após o branqueamento, deve-se mergulhar imediatamente os frutos em água fria para realizar o arrefecimento rápido deles. Caso seja necessário, os frutos podem ficar imersos nesta água para amolecimento.

§ 5º Despulpamento: Deve ser realizado em maquinário próprio, previamente higienizado, utilizando água potável.

§ 6º Envase: No envase ou medição o Açaí batido deve ser acondicionado em embalagens adequadas, preferencialmente em sacos plásticos atóxicos, próprios para alimento.

§ 7º A produção excedente, que não for comercializada imediatamente, deverá ser acondicionada e refrigerada à temperatura de 4 (quatro) a 7º C (sete graus Celsius), não devendo ser comercializada após 24 (vinte e quatro) horas.

CAPÍTULO V

DAS ATIVIDADES DE INSPEÇÃO E FISCALIZAÇÃO

Art. 19. A inspeção e a fiscalização nos estabelecimentos e locais previstos nesta Lei serão executadas pelas Secretarias Municipais de Saúde por meio da Vigilância Sanitária dos

Municípios e monitoradas pela Secretaria de Estado da Saúde - SESA, com base nesta Lei e demais legislação específica.

Art. 20. O órgão fiscalizador, no desempenho de suas atividades, poderá requisitar do detentor dos produtos abrangidos nesta Lei, mão-de-obra auxiliar para coleta de amostras.

Parágrafo único. O impedimento às ações de que trata este artigo caracteriza embaraço à fiscalização e sujeita o infrator às sanções previstas na legislação.

CAPÍTULO VI

DO SELO DE QUALIDADE DO AÇAÍ

Art. 21. O "Selo de Qualidade do Açaí", de natureza facultativa, será concedido aos estabelecimentos que cumpram os requisitos mínimos obrigatórios alusivos à higiene e segurança alimentar, previstos na legislação vigente, observado o disposto nesta Lei.

Art. 22. O "Selo de Qualidade da Alimentação" é o meio físico que identifica a implantação e manutenção de um conjunto de processos que garantam a higiene e segurança alimentar na produção e comercialização do açaí, definidos em conformidade com as normas previstas nesta Lei, naquelas editadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA e em regulamento da Secretaria de Estado da Saúde - SESA.

Art. 23. O regulamento exporá sobre:

I - a estrutura de gestão do selo, sua composição e atribuições;

II - os critérios de adesão, manutenção e renovação do selo;

III - os direitos e deveres das partes;

IV - formato do selo;

V - prazo de validade;

VI - campanhas de educação dos batedores.

Parágrafo único. O regulamento que trata o caput deste artigo será estabelecido por meio de portaria da Secretaria de Estado da Saúde, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados da publicação desta Lei.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 24. O prazo para a conclusão do planejamento da implementação do Programa Estadual de Qualidade do Açaí e cadastramento de todos os batedores artesanais de Açaí no Estado do Amapá será de 90 (noventa) dias a contar da data de promulgação desta Lei, podendo ser prorrogado em caso de comprovada necessidade, por igual período.

Art. 25. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Macapá, 03 de julho de 2015

ANTÔNIO WALDEZ GÓES SILVA

Governador