



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA INDUSTRIAL

GILSA PINHEIRO RODRIGUES DOS SANTOS

**O PERFIL DE PRODUÇÃO DOS BATEDORES ARTESANAIS DE AÇAÍ DO  
MUNICÍPIO DE BELÉM - PARÁ**

BELÉM  
2019

GILSA PINHEIRO RODRIGUES DOS SANTOS

**O PERFIL DE PRODUÇÃO DOS BATEDORES ARTESANAIS DE AÇAÍ DO  
MUNICÍPIO DE BELÉM - PARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Industrial do Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará como requisito para obtenção do grau de Mestre.

Área de Concentração: Materiais e Metalurgia.

Orientador: Prof. Dr. Alessandro de Castro Corrêa.

BELÉM  
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará

Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

D722p dos Santos, Gilsa Pinheiro Rodrigues  
O Perfil de Produção dos Batedores Artesanais de Açai  
do Município de Belém - Pará / Gilsa Pinheiro Rodrigues  
dos Santos.  
— 2019.  
94 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Alessandro de Castro Corrêa  
Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-  
Graduação em  
Engenharia Industrial, Instituto de Tecnologia,  
Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

1. Açai. 2. Batedores Artesanais. 3. Boas Práticas. 4.  
Produção. I. Título.

CDD 620

---

GILSA PINHEIRO RODRIGUES DOS SANTOS

**O PERFIL DE PRODUÇÃO DOS BATEDORES ARTESANAIS DE AÇAÍ DO  
MUNICÍPIO DE BELÉM - PARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Industrial do Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará como requisito para obtenção do grau de Mestre.

Área de Concentração: Materiais e Metalurgia.

Data de Defesa: 14/10/2019.

\_\_\_\_\_ - Orientador  
Prof. Dr. Alessandro de Castro Corrêa  
Instituto Federal do Pará - IFPA

\_\_\_\_\_ - Membro Interno  
Profª. Dra. Elza Monteiro Leão Filha  
Instituto Federal do Pará - IFPA

\_\_\_\_\_ - Membro Externo  
Prof. Dr. Carlos André Corrêa de Mattos  
Universidade Federal do Pará - UFPA

Aos meus pais, meu amor e meus filhos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida, me possibilitando força e coragem na busca dos meus sonhos.

Ao meu amor Everaldo Veloso por me incentivar a vencer esta etapa da minha vida, e finalizar o Curso para conquistar o título de Mestre em Engenharia Industrial.

Agradeço aos meus pais Egilson Rodrigues e Jandira Pinheiro por sempre estarem ao meu lado torcendo pelo meu sucesso pessoal e profissional.

Aos meus filhos que tanto amo Rhenan e Rhomena que em alguns momentos ficaram sem a minha presença para que pudesse me dedicar integralmente a este Curso.

À vovó Hilda, tia Nice e Jailyly que mesmo longe estão perto do meu coração.

Ao meu irmão Paulo Guilherme Pinheiro, cunhada Sâmia Barcelar e sobrinha Amellie.

Ao meu irmão Flávio Marcelo.

Aos meus tios e padrinhos Augusto e Elena Pinheiro, Paulo Guilherme Guimarães, Mário Célio (*in memoriam*) e Sandra Pinheiro.

Aos meus sogros Everaldo Carmo e Darlinda Veloso.

Aos meus enteados Leonardo e Manuela Veloso.

Aos meus colegas da turma em especial aos que fizeram parte do grupo de estudos.

Ao orientador, professor Dr. Alessandro de Castro Corrêa pelo carinho, atenção e conhecimento compartilhado.

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Industrial PPGEI/UFPA.

Ao professor José Maria do Vale Quaresma, coordenador do Mestrado PPGEI/UFPA.

À Associação dos Batedores Artesanais de Açaí do município de Belém (AVABEL) pelo apoio ao projeto de pesquisa na pessoa do presidente Carlos Martins Noronha.

À Casa do Açaí na pessoa da Diretora Camila Miranda pelo apoio à pesquisa e por permitir minha participação na Capacitação realizada aos Batedores Artesanais.

Aos Batedores Artesanais de Açaí do município de Belém que confiaram no trabalho permitindo minha entrada nos pontos de venda para a realização da pesquisa, em especial ao Açaí do Heron e Açaí do Gugu.

Obrigada por fazerem parte da minha vida!

“Melhorando a qualidade melhora-se automaticamente a produtividade”.

William Eduard Deming.

## RESUMO

O presente estudo tem por objetivo analisar o processo produtivo dos batedores artesanais de açaí do município de Belém - Pará. Tal investigação procura responder o seguinte problema de pesquisa: Quais as características do processo produtivo empregado pelos batedores artesanais de açaí do município de Belém – Pará? E como objetivos específicos descrever o perfil dos pontos de venda de açaí certificados com o selo de qualidade “Açaí Bom”; avaliar o cumprimento do Decreto nº 326 de 20 de janeiro de 2012; descrever o perfil de produção dos batedores artesanais de açaí do município de Belém – Pará, buscando um conhecimento mais aprofundado da área em estudo. Os dados foram coletados por meio de um questionário contendo 72 questões objetivas, com escala do tipo Likert, divididos em três sessões fundamentadas no Decreto nº 326/01/2012: (i) boas práticas de produção, (ii) organização da produção e (iii) perfil dos batedores artesanais, sendo complementado por entrevistas não estruturadas. A amostra não probabilística por julgamento constituída de 50 batedores do total de 145 cadastrados, que responderam ao questionário aplicado durante a pesquisa de campo, no período compreendido entre 30/05 a 06/09/2019. Os dados passaram por tratamento estatístico com software na linguagem R. Os resultados indicaram a predominância de batedores do sexo masculino, com uma média de idade de 42 anos; que os estabelecimentos na maioria cumprem as normas do Decreto nº 326 sobre boas práticas de produção; por outro lado sugeriram maior necessidade de articulação com universidades ou instituto de tecnologia para a melhoria da qualidade de produção do açaí.

**Palavras-chave:** Açaí. Batedores Artesanais. Boas Práticas. Produção.

## ABSTRACT

The aim of the present study is to analyze the production process of acai artisanal beaters in the city of Belem - Para. This research seeks to answer the following research problem: What are the characteristics of the production process employed by the acai artisanal beaters in the city of Belem - Para? And as specific objectives to describe the profile of acai points of sale certified with the "Acai Good" quality seal; assess compliance with Decree No. 326 of January 20, 2012; to describe the production profile of acai artisanal processors in the city of Belem - Para, seeking a deeper knowledge of the study area. Data were collected through a questionnaire containing 72 objective questions, with Likert scale, divided into three sections based on Decree 326/01/2012: (i) good production practices, (ii) production organization and (iii) profile of the scouts, being complemented by unstructured interviews. The non-probabilistic trial sample consisted of 50 scouts out of 145 registered, who answered the questionnaire applied during the field research, from May 30 to September 6, 1919. The data were statistically treated with R language software. The results indicated the predominance of male scouts, with a mean age of 42 years; whereas most establishments comply with the rules of Decree No. 326 on good production practices; On the other hand, they suggested a greater need for articulation with universities or technology institutes to improve the quality of acai production.

**Keywords:** Acai. Craft Scouts. Good habits. Production.

## LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Quadro 1 - Critérios de avaliação .....	49
Figura 1 - Capacitação na Casa do Açaí .....	44
Figura 2 - Fluxograma de atividades .....	50
Figura 3 - Característica da amostra quanto ao sexo.....	51
Figura 4 - Característica da amostra quanto à faixa etária.....	52
Figura 5 - Característica da amostra quanto ao estado civil.....	52
Figura 6 - Característica da amostra quanto ao tempo de atividade com açaí.....	53
Figura 7 - Característica da amostra quanto ao nível de escolaridade.....	54
Figura 8 - Característica da amostra quanto ao quantitativo de bairros.....	55
Figura 9 - Característica da amostra quanto a propriedade do imóvel.....	55
Figura 10 - Característica da amostra quanto ao número de empregados no ponto de venda.....	56
Figura 11 - Característica da amostra quanto ao horário de funcionamento.....	57
Figura 12 - Característica da amostra quanto ao financiamento.....	57
Figura 13 - Tanque de branqueamento (branqueador) .....	61
Figura 14 - Organização da produção.....	63
Figura 15 - Boas práticas de fabricação .....	65

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AVABEL	Associação dos Batedores de Açaí do Município de Belém – Pará.
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
BPF	Boas Práticas de Fabricação.
CELPA	Centrais Elétricas do Pará.
COSAMPA	Companhia de Saneamento do Pará.
DEVISA	Departamento da Vigilância Sanitária.
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
FIOCRUZ	Fundação Osvaldo Cruz.
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano.
MDA	Ministério do Desenvolvimento agrário.
PMB	Prefeitura Municipal de Belém.
SECON	Secretaria Municipal de Economia.
SESMA	Secretaria Municipal de Saúde.
SESPA	Secretaria Estadual de Saúde do Pará.
SINAN	Sistema Nacional de Agravos de Notificação.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1</b>	<b>Objetivos .....</b>	<b>16</b>
1.1.1	Objetivo Geral .....	16
1.1.2	Objetivos Específicos .....	17
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1</b>	<b>A Cultura do Açaí .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2</b>	<b>A Produção do Vinho de Açaí .....</b>	<b>22</b>
2.2.1	Despolpamento mecânico .....	22
<b>2.3</b>	<b>O Comércio do Açaí .....</b>	<b>23</b>
2.3.1	Açaí: Valor Econômico e Renda .....	27
2.3.2	O Circuito da Produção e Comercialização do Açaí .....	27
2.3.3	Aspectos Sociais e Econômicos do Consumo de Açaí .....	28
<b>2.4</b>	<b>Agentes, Estratégias e Configuração Espacial do Consumo de Açaí .....</b>	<b>29</b>
2.4.1	Os Batedores/Vendedores Artesanais de Açaí .....	29
2.4.2	Os Consumidores de Açaí .....	29
2.4.3	A Organização Urbana da Venda de Açaí .....	30
<b>2.5</b>	<b>Boas Práticas de Produção do Açaí .....</b>	<b>30</b>
2.5.1	As Boas Práticas de Fabricação Garantindo a Qualidade do Vinho de Açaí .....	31
2.5.2	Boas Práticas de Fabricação do Açaí .....	35
2.5.3	Higiene e Prevenção de Doenças .....	36
<b>2.6</b>	<b>Pontos de Venda de Açaí Certificados no Município de Belém .....</b>	<b>39</b>
<b>2.7</b>	<b>Etapas de Produção dos Batedores Artesanais .....</b>	<b>40</b>
<b>2.8</b>	<b>A Associação dos Batedores/Vendedores Artesanais de Açaí do Município de Belém .....</b>	<b>41</b>
<b>2.9</b>	<b>A Casa do Açaí .....</b>	<b>41</b>
2.9.1	O Selo de Qualidade “Açaí Bom” .....	42
2.9.2	A Importância da Capacitação em Negócios .....	43
2.9.3	Pesquisas sobre Boas Práticas de Fabricação .....	44
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>47</b>
3.1	Caracterização da Pesquisa .....	47
3.2	Universo da Pesquisa .....	48
3.3	Coleta, Análise e Interpretação dos Dados .....	48
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>51</b>
<b>4.1</b>	<b>Perfil da Amostra .....</b>	<b>51</b>

4.1.1	Perfil dos batedores artesanais de açaí .....	51
4.1.2	Perfil dos pontos de venda .....	54
<b>4.2</b>	<b>Organização da Produção .....</b>	<b>58</b>
<b>4.3</b>	<b>Boas Práticas de Fabricação .....</b>	<b>63</b>
4.3.1	Contribuição das boas práticas de fabricação para a qualidade do açaí comercializado .....	66
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>68</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>70</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>73</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>82</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O açaí é uma fruta típica da Região Amazônica retirada da palmeira tropical, o açaizeiro, sobressai-se em importância social, econômica e cultural, seja como fonte supridora de matéria-prima para o setor industrial, seja como alimento básico da população local que além de possuir potencial de mercado, se apresenta entre as 10 (dez) frutas mais consumidas no Brasil (ETO et al.,2010; NASCIMENTO et al., 2011).

O açaizeiro comporta significativa importância, com grande procura e aceitação por parte da população da Região Norte, em especial da população paraense, observando que o açaí se traduz como uma das principais atividades econômicas do Pará, Estado que concentra 95% da produção nacional e ainda exporta o produto. Interessante ressaltar que a tradição em consumir açaí é uma herança cultural na Região, originária de costumes indígenas (ADEPARÁ, 2017).

Com excelentes perspectivas econômicas, se utilizado devidamente, tanto o açaí quanto o palmito, advindo do açaizeiro, constituem-se em produtos de alto valor alimentício, compondo a base alimentar de muitas famílias da região norte, pois concentra vitaminas, fibras, minerais e antioxidantes, além dos aspectos culturais de consumo se constitui em fonte de renda aos que comercializam o produto (REBELLO, 2002).

O Estado do Pará é considerado como o maior produtor de açaí do Brasil, segundo dados da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) (SANTOS, et al., 2012). Vale observar que grande parte dessa produção é familiar, no qual pequenos produtores participam de todas as etapas da cadeia produtiva, que vai desde a colheita até o armazenamento ou a comercialização da fruta in natura, entretanto, para consumir o produto é necessário processá-lo.

Para Mourão (2004, p.09), dieta alimentar significa o *conjunto de produtos naturais ou artificializados usados como alimento por uma dada sociedade ou por um grupo social, incluindo as técnicas e procedimentos de preparação e os horários de consumo dos alimentos*. Dessa forma constatamos que o uso do açaí pela população local é quase diário, fazendo parte do seu dia-a-dia, além de ser consumido em horários fixos, por ocasião nas refeições (almoço e jantar).

No município de Belém, capital do Estado do Pará, o açaí é consumido diariamente pelas famílias nos pontos de venda, com suas tradicionais bandeiras vermelhas divulgando o

produto, os batedores artesanais de açaí se apresentam comercializando o “vinho” do açaí a população local, distribuídos nos bairros da capital.

A preparação do vinho de açaí é obtida pelo despoldamento dos frutos. A espessura deste vinho varia em função da diluição do suco e é comumente encontrado nos postos de venda sob três tipos: fino ou popular, médio e grosso.

Estes pontos de comercialização do fruto iniciam as atividades de manipulação no início da manhã, em alguns casos, estendendo o horário de funcionamento nos 3 (três) turnos, devido a grande demanda em torno do produto.

Por ser uma fruta perecível que, em temperatura ambiente, sofre processo rápido de deterioração, a produção excedente do açaí não deve ser comercializada após 24 horas, mesmo refrigerada a uma temperatura de 4 a 7 °C (PARÁ, 2012). Devido à intensa ação microbiana na primeira etapa dos frutos/da cadeia produtiva (colheita e transporte) a contaminação pode incidir das condições higiênicossanitárias das máquinas e equipamentos, do setor de processamento e dos manipuladores (FARIA et al., 2012).

Assim, por questões de saúde pública, visando à prevenção de doenças, principalmente pela contaminação do açaí pelo protozoário *Trypanosoma Cruzi*, vulgarmente chamado de barbeiro, parasita transmissor da doença de chagas, devido a manipulação realizada de forma inadequada pelos batedores artesanais instituiu-se o Decreto Estadual Nº 326 de 20 de janeiro de 2012 (PARÁ, 2012), o qual estabelece requisitos higiênico-sanitários para a manipulação de Açaí e Bacaba por batedores artesanais, de forma a prevenir surtos com Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) e minimizando o risco sanitário, garantindo a segurança dos alimentos.

Os batedores artesanais de açaí do município de Belém contam com o apoio de uma Associação Privada dos Vendedores Artesanais de Açaí de Belém e Região Metropolitana (AVABEL), fundada em 27/12/2007, e tem como presidente da Associação o senhor Carlos Alberto Martins Noronha que está na gestão desde 2011.

Segundo o presidente da Associação dos Batedores Artesanais de Açaí do Município de Belém (AVABEL), existem cerca de 9.000 batedores artesanais na capital do Estado do Pará desenvolvendo suas atividades de produção e comercialização do fruto sem certificação, o que é prejudicial à população local que consome diariamente o vinho de açaí, por conter riscos de contaminação. No município de Belém 145 batedores de açaí estão certificados com o selo de qualidade “Açaí Bom”, localizados em 33 bairros do município de Belém.

Para receber o selo de qualidade os batedores artesanais precisam estar licenciados como pessoa física ou jurídica (MEI) na produção e comercialização do fruto e realizar o curso de boas práticas de manipulação do açaí, que ocorre todas as terças e quinta-feira, com duração de 3 horas, na Casa do Açaí, órgão responsável pelo treinamento e fiscalização dos vendedores artesanais de açaí, em conformidade com o Decreto nº 326/01/2012 que trata das Boas Práticas de Produção, Treinamento e Fiscalização dos batedores artesanais de açaí do município de Belém. Além de realizar a coleta da amostra do vinho, que deve apresentar resultado de no máximo 100 ml de contaminação (coliformes fecais).

Mesmo com tanta relevância social e econômica à população da região norte do Brasil sobre o açaí ainda há poucos trabalhos escritos sobre a atividade dos batedores artesanais de açaí. Este estudo procura responder o seguinte problema de pesquisa: **Quais as características do processo produtivo empregado pelos batedores artesanais de açaí do município de Belém – Pará?**

Tendo em vista a representatividade dessa atividade econômica, este estudo tem por objetivo central analisar o processo produtivo dos batedores artesanais de açaí do Município de Belém - Pará. E como objetivos específicos: descrever o perfil dos pontos de venda de açaí certificados com o selo de qualidade “Açaí Bom”; avaliar o cumprimento do Decreto nº 326/01/2012 e descrever o perfil de produção dos batedores artesanais de açaí do município de Belém – Pará.

Considerando que a cada dia mais e mais portas se abrem, com um forte mercado consumidor externo, interno e com um consumo em potencial pela população local. De forma diversa às antigas “amassadeiras de açaí”, já se observa uma significativa infraestrutura nas agroindústrias, com maior número de máquinas, atendimento a domicílio e adoção de métodos de higiene, destinadas a atender à população mais exigente no tradicional consumo da bebida.

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo geral**

Analisar o processo produtivo dos batedores artesanais de açaí do Município de Belém - Pará.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- a) Descrever o perfil dos pontos de venda de açaí certificados com o selo de qualidade “Açaí Bom”;
- b) Avaliar o cumprimento do Decreto nº 326 de 20 de janeiro de 2012 pelos batedores artesanais de açaí do município de Belém – Pará;
- c) Descrever o perfil de produção dos batedores artesanais de açaí do município de Belém – Pará.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 A Cultura do Açaí

O açaizeiro consiste em uma palmeira tipicamente tropical, crescendo em terrenos de várzea e nas margens dos rios de terra firme. Segundo LACERDA (1992, p.14) *o açaizeiro regional sobressai-se em meio à abundância de recursos florestais da Amazônia, como fonte supridora de matéria-prima para o setor industrial e produtor de alimentos para o homem.*

As palmeiras fazem parte do cotidiano dos amazônidas, os quais utilizam todas as partes da planta: folhas, frutos, sementes, ápice (palmito), inflorescência, estipes (caule) e raízes". Daí a relevância desta espécie para a população paraense. (MOURÃO, 2004, p.11)

O açaí tem importância fundamental para a sociedade paraense, pois “além de produzir alimentos para as diversas camadas sociais, principalmente para as camadas mais baixas, ele gera emprego e renda...” (MATOS, 2003, p.22). Em Belém, o consumo do açaí está disseminado pelos diversos bairros da cidade, mas concentra-se, principalmente, nas áreas periféricas da cidade.

O açaí se inclui na História regional como alimento e produto comercial, e por isso resultando em noções, ações, práticas e representações subjacentes à vida cotidiana da população paraense.

Mourão (2004, p.160) destaca o consumo do açaí entre os índios Aruans, Anajazes, Mocohons, Tupynambás, etc. Contudo a designação do suco como vinho de açaí teve início com a chegada dos europeus que acharam semelhante à coloração do suco com o vinho europeu.

Entre os indígenas os vinhos eram consumidos por ocasião de festas sociais como comemorações, nascimentos, batizados, etc. Além dos indígenas, ainda eram consumidores dos vinhos os ribeirinhos e os moradores dos Estados do Pará, Amazonas, Acre e Pará.

O hábito de consumir açaí é uma herança dos indígenas, tornando-se popular o uso da fruta a partir da chegada dos portugueses.

Os sistemas e as dietas alimentares são construções culturais e os alimentos são bens culturais. Segundo Mourão (2004, p.20) o hábito cultural se refere à continuidade das práticas sociais alimentares de uma dada sociedade, num dado momento. Dessa forma, é possível caracterizar o consumo do açaí como um hábito cultural, pois este é construído socialmente e

se mantém como uma prática rotineira. O açaí é uma representação das práticas sociais, configurando-se como um símbolo da gastronomia paraense.

O açaí não se destaca apenas por fazer parte da gastronomia paraense. Ele exerce influência sobre a mitologia, a literatura, a música, etc. São conhecidos vários poemas, músicas como as de Nilson Chaves que exaltam o açaí (MOURÃO, 2004, p.162).

Todas essas manifestações culturais ocasionadas pelo consumo do açaí reforçam a idéia da formação de uma identidade. Claval (1996, p.15) afirma que a identidade aparece como uma construção cultural. Ela caracteriza o indivíduo e o grupo através dos artefatos, costumes, gêneros de vida, meio, etc. vale afirmar que o hábito de consumir açaí trata-se de uma forma de identidade, pois esta prática é um mecanismo usado pela população para manter valores que possuíam em outra realidade.

Ainda nos primórdios do descobrimento e colonização do Vale Amazônico, alguns cronistas levantaram subsídios a respeito da personalidade indígena. Nunes Pereira (1974:12), em seu *Panorama da Alimentação Indígena*, menciona que os vinhos (fabricados das diversas espécies de uvas) não faziam parte, rigorosamente falando, da mesa dos indígenas paraenses.

Entre os indígenas, os vinhos eram consumidos por ocasião de festas bio-sociais, em comemorações a nascimentos, batizados, casamentos, mortes, recepções a amigos. Esses vinhos possuíam nomes sonoros e atingiam, muitas vezes, elevado grau de fermentação, retidos em cochos e outras vasilhas a eles destinadas<sup>1</sup>. Além dos indígenas, ainda eram consumidores dos vinhos os ribeirinhos e os moradores dos Estados do Pará, Amazonas, Acre e Amapá.

Já a cozinha paraense, definida por ORICO (1972), como a mais tradicional das cozinhas do país, ainda necessita de estudos mais sérios, concernentes às suas particularidades. Do solo amazônico desabrocham maravilhosos frutos, aproveitados com inteligência por nativos imaginosos e especialistas no preparo das iguarias.

É ainda ORICO (1972) quem defende a culinária como cultura, e menciona o fato de todas as manifestações do gosto e do espírito humano, documentadas através dos tempos, conduzirem a um processo de pesquisa que lhes dá categoria no plano da inteligência. A culinária como cultura traduz um misto de etnologia, história, sociologia, folclore, pesquisa social e cruzamentos de caminhos na perseguição de um fim.

---

<sup>1</sup> O vinho principal era o CAIM.

A Feira do Açaí, no complexo Ver-o-Peso, não se traduz em um ponto sofisticado de referência em Belém do Pará. Muito pelo contrário, conserva ainda uma fisionomia acolhedora de feira popular à beira do rio. Trata-se de um elemento vivo de trocas, que abastece a população de Belém com seus cachos de banana, paneiros de farinha, paneiros de açaí e bacaba, cestos de melão, mamão e outros, espalhados pelos caboclos e amontoados em canoas e barcos.

À cozinha regional, são sempre associados os elementos básicos: os trapiches, docas, mercados e mercadinhos: locais de chegada e escoamento dos produtos das ilhas fluviais e adjacências.

Outrora havia muitas quitandas com frutas variadas e grandes estoques de farinha, além de postos de venda de “vinho” de açaí, com suas bandeiras vermelhas à porta, marcando a presença da famosa bebida nos alguidares.

Hoje, os postos de açaí e suas bandeiras vermelhas perduram e ainda com maior intensidade, embora a maioria já utilize máquinas elétricas, um despulpamento mecânico no preparo do “vinho”, em substituição ao despulpamento manual e constituindo-se numa verdadeira corrente de abastecimento diário à população.

Em virtude da grande aceitação e da procura constante entre as camadas populares, o açaí constitui-se, atualmente, num dos alimentos básicos da região, atenuando em grande parte o problema social de nutrição de populações urbanas e rurais. Não só pelo paladar ou pela herança cultural, mas ainda por questões de necessidades, o “vinho” de açaí continua sendo largamente consumido pela população, que ainda conserva o instinto de conservação na preferência pela bebida.

A *Euterpe olerácea*, Mart., conhecida como Açaí do Pará ou Açaí do Baixo Amapá, na Região Norte, e como Juçara, no Maranhão, é encontrada desde a Bahia até a Amazônia Oriental, atingindo também as Guianas e a Venezuela. Esta palmeira é denominada Palmeira Pinot na região das Guianas, pelos franceses; *Euterpe Palm* pelos ingleses e *Manaca*, pelos Venezuelanos. (CALZAVARA, 1972, p.14)

Pela utilização do palmito como alimento, os índios Curuahees chamavam-na Palmiteira ou Piná ou ainda Tukaniey, em função da procura de seus frutos pelos tucanos. (CALZAVARA, 1972, p.14). Por apresentar abundante perfilhamento em sua base, caracteriza-se como uma espécie ideal para um manejo adequado.

A *Euterpe precatória*, Mart., é encontrada no Alto Amazonas, abrange o Mato Grosso e a Bolívia, atingindo o Peru e sul da Colômbia e Venezuela. No Estado do Amazonas esta palmeira é conhecida como Açaí de Terra Firme, Açaí Solitário, Açaí Mole ou Açaí do Amazonas. Na Bolívia é denominada Palma do Rosário e no Peru Yuyu Chonta.

A *Euterpe precatória*, Mart., não apresenta perfilhamento em sua base, nem na cepa após ser abatida, necessitando, pois, de um programa de replantio permanente quando se tratar da exploração industrial do palmito.

Os frutos dessa palmeira fornecem uma bebida semelhante ao “vinho” de açaí já conhecido, possuindo na estirpe um lenho sólido, que pode ser utilizado para assoalhos e fornos, construção de cercas, etc. Da copa desta palmeira obtém-se um palmito comestível de boa qualidade.

*A Euterpe edulis*, Mart., é uma palmeira nativa da Região Centro Sul do Brasil. Pode ser encontrada ao sul dos Estados do Mato Grosso e Goiás, abrangendo Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, atingindo também o Paraguai. Esta palmeira é conhecida como Juçara, Jiçara ou Palmiteira do Sul, constituindo-se na base do fornecimento de matéria-prima para as indústrias nacionais de palmito. Produz um só palmito, por sua característica de palmira solitária. Não apresenta perfilhamnto em sua base e nem brotação quando abatida, exigindo assim, um programa de replantio permanente visando uma exploração racionalizada. (CALZAVARA, 1972, p.23)

Outras espécies botânicas, disseminadas pelo território nacional recebem ainda a denominação vulgar de açaí: *E. caatinga*; *E. controversa*; *E. jatapuensis*; *E. longibracteata*; *E. badiscarpa*; *E. neblinensis* e *R. montes-duida*.

O açaizeiro – *Euterpe olerácea*, Mart. – apresenta duas variedades, o açaí roxo ou preto e o açaí branco, diferenciados apenas pela coloração que os frutos apresentam quando maduros.

O açaí roxo ou preto caracteriza-se por apresentar uma polpa escura, quando os frutos estão maduros, fornecendo um suco de coloração arroxeada, originando o conhecido “vinho” de açaí. Já o açaí branco caracteriza-se por seus frutos produzirem uma polpa de coloração verde-escuro brilhante, fornecendo um “vinho” de cor creme claro.

## 2.2 A Produção do Vinho de Açaí

O vinho de açaí é tido como a principal mola na comercialização do fruto, pois há períodos com muita oferta e outros de escassez. Lacerda (1992, p.25) destaca duas safras de produção do açaí: a safra de inverno (janeiro a julho) quando ocorre uma menor quantidade de frutos no mercado fornecedor, gerando preços elevados, além de o vinho produzido ser de baixa qualidade; e a safra de verão (agosto a dezembro) quando há maior quantidade de frutos, melhor consistência do vinho e maior acessibilidade à população de baixo poder aquisitivo, em função da queda dos preços no mercado.

A preparação do vinho de açaí é obtida pelo despulpamento dos frutos. A espessura deste vinho varia em função da diluição do suco e é comumente encontrado nos postos de venda sob três tipos: fino, médio e grosso.

O açaí faz parte da dieta alimentar do paraense. Para Mourão (2004, p.09) dieta alimentar significa o “conjunto de produtos naturais ou artificializados usados como alimento por uma dada sociedade ou por um grupo social, incluindo as técnicas e procedimentos de preparação e os horários de consumo dos alimentos.” Dessa forma constatamos que o uso do açaí pela população paraense é quase diário, fazendo parte do seu dia-a-dia, além de ser consumido em horários fixos, por ocasião nas refeições (almoço e jantar).

### 2.2.1 Despulpamento Mecânico

O suco do açaí é obtido sob duas modalidades de despulpamento: a manual e a mecânica. A primeira é uma técnica rudimentar utilizada no beneficiamento tradicional dos frutos do açaí, predominante entre a população de áreas rurais e periferias do interior do Estado. A segunda objetiva a produção do suco em larga escala ao atendimento do mercado consumidor. (MOURÃO, 2004).

A utilização de despulpadoras movidas à eletricidade teve início em 1945, mas só se popularizou em meados da década de setenta e durante os anos oitenta (MOURÃO, 2004, p.154). As fábricas de despulpadoras de açaí, em Belém, caracterizam-se por serem artesanais, de pequeno porte, onde trabalham, principalmente, os familiares do dono.

## 2.3 O Comércio do Açaí

A extração do fruto do açaizeiro é realizada durante o período de estiagem, e com uma menor intensidade no período de chuvas. Por ocasião desta extração, um homem adulto geralmente recebe a ajuda de um ou dois menores, entre 10 e 12 anos de idade, que sobem nas árvores com uma peconha<sup>2</sup> nos pés. Esses meninos cortam os cachos com um terçado, trazendo para baixo um de cada vez. Após essa operação, os cachos são debulhados e os frutos colocados num paneiro, sendo geralmente transportados nas costas até o barco ou canoa, e conduzidos ao porto de comercialização local.

Já a produção de “vinho” de açaí relaciona-se com dois períodos, o de estiagem e o das chuvas, já descrito anteriormente como safra de verão e safra de inverno.

O homem interiorano utiliza denominações próprias para as diversas fases de maturidade do açaí: PARÓ, quando o fruto se apresenta de coloração preta bem intensa, cuja casca é brilhante, mas que ainda não atingiu o ponto ideal de colheita; TUÍRA, quando o ponto de maturação está além do PARÓ, caracterizando-se por apresentar-se de um preto bem intenso, coberto por uma camada acinzentada. É o ponto considerado ideal para colheita<sup>3</sup>.

A operação mais moderna de preparo do “vinho”, bastante disseminada no município é o processamento mecânico, com a utilização de máquinas elétricas ou a motor, normalmente verificadas na sede do município, embora alguns postos ainda utilizem a máquina manual de madeira.

O processo de colocar os frutos de molho é o mesmo, sendo que a máquina desenvolve através de cilindros o processo de fricção e coação. A quantidade de água varia de acordo com a textura do “vinho” que se deseja obter.

O consumo de açaí na forma de “vinho” é bastante acentuado. Alguns moradores atribuem este consumo às propriedades alimentícias do açaí, por ser uma alimentação rica em vitaminas e calorias. No entanto, segundo a literatura disponível, é possível constatar que os motivos se encerram em fatores bastante diversos.

O principal seria o papel que o açaí representa no alívio do custo de subsistência da população, que não dispõe, em sua maioria, de recursos suficientes para uma alimentação mais equilibrada. Também outro motivo, não menos relevante, seria em função do tipitismo dos hábitos da região: um misto de mito, realidade e fidelidade da população que, sem

---

<sup>2</sup> Laço de corda preso ao tronco das árvores, para nele se colocarem os pés a fim de subir a apanhar os frutos.

<sup>3</sup> CALZAVARA, B.B.G. *As Possibilidades do Açaizeiro no Estuário Amazônico*. FCAP, 1972. P.22.

conhecer a real composição química da bebida, a ela atribui a explicação para o nascimento e desenvolvimento de crianças fortes, saudáveis e “rosadas”, já que estas apreciam a bebida desde muito novas.

O início do processo de comercialização normalmente se dá na compra do caroço, onde a medida mais utilizada é a lata de querosene, que comporta aproximadamente 15 a 16 kg do fruto, ou a rasa, que corresponde a aproximadamente duas vezes a medida da lata. Nesta comercialização, como um conjunto de atividades através das quais os bens ou serviços são transferidos dos produtores aos consumidores, a compra é realizada no porto da cidade, ou ainda direto de localidades próximas como Arauaia, Ilha das Onças ou até do Acará.

Vale aqui a ressalva de que caráter estritamente familiar no desenvolvimento do processo, com mulher e filhos trabalhando juntos para auxiliar o pai no sustento da família, já não se traduz na realidade local. Observa-se que junto às famílias que processam e comercializam o açaí, há também, pequenos comércios, com 2 ou 3 empregados, trabalhando na produção e venda do produto. Também há comerciantes que possuem açazais, com funcionários trabalhando apenas nas áreas de plantio e de colheita.

Após a coleta de frutos, o produtor/coletor destina uma pequena parte para o consumo familiar e o restante é vendido ao “caminhoneiro” ou ao “canoeiro”, conhecidos como “primeiro marreteiro”. Este, dando prosseguimento ao circuito de comercialização, revende parte da produção aos consumidores da área de produção do fruto, e o restante é repassado ao “pequeno barqueiro”, ou “segundo marreteiro” que ainda compra a produção do “primeiro marreteiro” ou do próprio produtor/coletor.

O “pequeno barqueiro” é caracterizado por ser um agente social de pouco capital. Sua participação no fluxo de comercialização se resume ao recolhimento da pequena produção ribeirinha, para posteriormente repassá-la ao “barqueiro atravessador” ou “terceiro barqueiro”.

Os intermediários mais capitalizados são os “barqueiros atravessadores”, considerando que possuem barcos motorizados que fazem as travessias até o Porto de Belém e, posteriormente, chegam às feiras, onde a produção é vendida aos amassadores e sorveterias. Os amassadores, agentes sociais de relevada importância, são os distribuidores do “vinho” de açaí aos diversos bairros de Belém até o consumidor final.

A formação do preço final do açaí, segundo extrativistas e batedor artesanal, apresenta dois momentos distintos. Em primeiro lugar, economicamente, todo preço é estipulado em função de várias variáveis e, no caso especial do açaí, bem destacado por Ramos (2005), estas têm caráter econômico e botânico; e no primeiro momento surge a figura do extrativista

(morador ribeirinho que colhe e vende o fruto *in natura*) e o batedor artesanal (aquele que produz e vende o “vinho” de açaí).

O extrativista, como dito anteriormente, comercializa os frutos através de rasas. O seu referencial para estipular o preço da rasa é o mercado, ou seja, a procura pela rasa. Independente de safra, ele não procura detectar os seus gastos para retirar e vender os frutos (terçados, paneiros, transportes, etc).

Na safra de inverno o açazeiro está em fase de florescimento, significando que produz mais flores e uma baixa quantidade de frutos, fazendo com que o extrativista estabeleça um preço elevado para a rasa, e, naturalmente, que este custo o batedor artesanal repassará para o consumidor. Na safra de verão, a situação se inverte e há uma grande quantidade de frutos, ou seja, uma maior oferta, e, neste momento, quem faz o preço da rasa é o batedor artesanal. Ele pode negociar com vários extrativistas até conseguir um menor preço, porém, o preço final do açaí não apresenta tendência decrescente.

Segundo pesquisa realizada pela Secretaria Municipal de Economia (SECON) no Porto do Açaí, o período de safra começa no mês de julho com um índice de 87,10%, podendo atingir 100,97% de índice superior e 73,23% de índice inferior; e termina em dezembro com os índices médio, superior e inferior chegando a 117,56%, 136,40% e 98,70%, respectivamente.

O período da entressafra, entre os meses de janeiro a julho, os índices chegam a 63,32% de média; 18,88% de índice superior e 17,76% de índice inferior, no mês de janeiro. No mês de junho os índices médio, superior e inferior apresentam-se em 39,99%, 48,11% e 31,87%, sendo o mês de abril considerado o de menor comercialização.

Este é o primeiro momento na formação do preço do açaí, quando o batedor artesanal adquire a matéria-prima, sendo esta, portanto, a estrutura de custos para a produção do açaí, pois a grande maioria mora no local onde funciona o ponto de venda e, neste caso, os custos fixos não são considerados.

Basicamente, os custos na produção do açaí se resumem nos custos variáveis. No entanto, quase que a maioria dos pontos de venda são localizados na própria residência do batedor artesanal. Eles não têm como desmembrar despesas como água, luz e IPTU, por exemplo; e estas despesas são agregadas para a residência como um todo.

Também é inexpressivo o número de batedores que possuem registro próprio para marcar o consumo de energia elétrica e água para o seu ponto, e quando existem, não comprovam com as respectivas faturas da Celpa e Cosampa. Assim, nestas condições, os

custos capazes de ser comprovados se resumem a alguns custos variáveis como despesas com matéria-prima (rasa), transporte de matéria-prima, despesa com mão-de-obra, embalagens, e um percentual estipulado aleatoriamente para consumo de água e energia elétrica.

De acordo com dados coletados, o “vinho” mais vendido é o do tipo fino, conhecido como popular, seguido do tipo médio, em função da demanda de consumo concentrar-se na população de baixa renda. A demanda pelo “vinho” tipo grosso fica por conta das classes de renda mais elevada.

A configuração sócio-espacial do comércio do açaí terá como pressuposto a noção de “circuitos da economia urbana”, presentes na obra de (SANTOS, 2005). Para este autor existem dois circuitos da economia: o circuito superior e o circuito inferior. O primeiro é constituído pelos bancos, comércio e indústria de exportação, indústria urbana moderna, serviços modernos, etc. O segundo, por sua vez, é constituído por formas de fabricação não-capital intensivo, pelos serviços não modernos e pelo comércio não moderno e de pequena dimensão.

Em Belém, é possível observar a presença dos dois circuitos de produção, ou seja, atividades que utilizam a tecnologia capital intensivo e aquelas que usam a tecnologia trabalho intensivo, de ocorrência local. Contudo, no caso da comercialização do açaí, vale afirmar que essa atividade faz parte do circuito inferior da economia.

Além disso, nesta parcela da economia urbana “as empresas familiares e os autônomos são numerosos, o capital é muito pequeno, a tecnologia obsoleta ou tradicional...” (SANTOS, 2005, p.155), onde prevalece a improvisação e a reutilização de materiais.

Outros fatores que caracterizam a atividade do açaí como um circuito inferior é a pequena dimensão dos estabelecimentos, o reduzido número de empregados, a importância do capital trabalho, a dificuldade de definir o tipo de emprego, devido à variabilidade da atividade, entre outros.

A venda de açaí, em Belém, é realizada por um número muito grande de pontos de venda de pequena dimensão. Isso ocorre porque, “tal pulverização das atividades de comércio tem explicações geográficas e sócio econômicas. De um lado, os habitantes dos bairros pobres compram no local; (...) De outro lado, a dimensão dos comércios é uma adaptação a um consumo irregular. (...) Todos esses estabelecimentos ocupam pouco espaço (...) e o ponto de venda dos comerciantes [são] em sua habitação...” (SANTOS, 2005, p.168-169).

O comércio do açaí insere-se na lógica capitalista por meio das flutuações que correm devido a oferta/demanda e ao preço. A sazonalidade desta atividade provoca mudanças

sociais, econômicas e espaciais. Com relação ao espaço urbano percebe-se uma disposição irregular dos postos de venda, com o surgimento e desaparecimento dos mesmos em virtude da dinâmica do comércio.

### 2.3.1 Açaí: Valor Econômico e Renda

A mercadoria açaí tem um duplo aspecto: possui valor de uso e valor de troca. O valor de uso se expressa pela utilidade que o açaí possui para a população paraense, pois serve para a satisfação de uma determinada necessidade. Já o valor de troca representa o tempo de trabalho socialmente necessário na produção do mesmo (MOURÃO, 2004 p.297).

No caso do açaí, o valor de troca é obtido pelo trabalho aplicado na colheita, acondicionamento, transporte e manufaturação da polpa dos frutos, de modo a torná-la consumível.

O valor e o preço do açaí obedecem à lei da oferta e da procura, ou seja, depende da produção dos açaizais, que poderá ser abundante ou escassa; da colheita; da condição de acondicionamento dos frutos; e da procura dos consumidores pelo produto. Sabemos que a abundância de açaí ocorre no período de verão, quando os preços tendem a cair.

O açaí exerce uma importante influência sobre a economia paraense, sendo responsável por uma grande movimentação de capital. Para MATOS (2003, p.27) o comércio do açaí é responsável pela geração de um grande número de empregos. Em 1993, havia uma estimativa de que esta atividade gerava cerca de 25 mil empregos diretos e indiretos, só na cidade de Belém.

### 2.3.2 O Circuito da Produção e Comercialização do Açaí

A cadeia produtiva do vinho do açaí começa com a compra dos frutos pelos “maquineiros” batedores artesanais. Existem dois locais principais de venda dos frutos: a feira da Estrada Nova e a Feira do Açaí complexo do mercado Ver-o-Peso. O açaí comercializado nessas feiras é originário das ilhas localizadas próximas a Belém ou de outros municípios como Abaetetuba, Barcarena, Acará, Ponta de Pedras, entre outras.

O local de proveniência dos frutos influencia na produtividade do vinho de açaí, pois alguns municípios apresentam melhor qualidade dos frutos. Rogez (2000) aponta os municípios de Abaetetuba e Ponta de Pedras como áreas produtoras de açaí de boa qualidade, enquanto que Oeiras do Pará oferece baixos rendimentos.

A rotina dos manipuladores começa bem cedo, nas primeiras horas da manhã, quando estes se dirigem para as feiras para comprar o açaí. O preço de cada paneiro de açaí varia de acordo com a época do ano. O açaí comprado é depositado em sacas de poliéster e transportado, geralmente por bicicletas.

No ponto de venda os frutos são amolecidos em água morna obtendo-se o suco do açaí, pelo auxílio das despoldadeiras mecânicas.

### 2.3.3 Aspectos sociais e econômicos do consumo de açaí

A indústria caseira de “vinho” de açaí encontra-se em franco desenvolvimento, com um forte mercado consumidor interno e externo, e com consumo potencial para a população local. Segundo Lacerda (1992, p.29) existem aproximadamente 9.000 pontos de venda de “vinho” de açaí disseminados pelos diversos bairros da cidade de Belém.

Existem duas épocas distintas de comercialização do “vinho” de açaí que obedecem à sazonalidade da maturação dos frutos: a safra de verão e a de inverno. Na safra de verão (de agosto a dezembro) ocorre uma oferta maior dos frutos, melhor qualidade do vinho produzido e menores preços no mercado. Nesse período o consumo de açaí fica mais popularizado nos bairros, permitindo à população de baixa renda sua compra regular.

Na safra de inverno (janeiro a julho), por sua vez, ocorre uma oferta menor dos frutos, maiores preços e menor qualidade do “vinho” produzido. O encarecimento da matéria-prima provoca o desaparecimento de muitos postos de venda, o que afeta o modo de vida da população, pois muitas famílias que possuem o hábito de consumir açaí diariamente deixam de comprá-lo ou diminuem a frequência de consumo devido aos elevados preços.

O açaí, além de garantir a reprodução econômica, por meio da geração de renda, proporciona a reprodução social. O consumo de açaí nos bairros do município de Belém - Pará reflete um hábito cultural da população e uma importante fonte de alimentação diária. O consumo está disseminado pelas diferentes classes sociais, contudo é entre a população de baixa renda que o açaí se faz mais presente. Dada sua relevância para a população encontram-

se áreas consideráveis de plantação de açaizais em alguns bairros, localizadas nos quintais das casas, como forma de produção para a subsistência.

## **2.4 Agentes, Estratégias e Configuração Espacial do Consumo de Açaí**

### **2.4.1 Os Batedores/Vendedores Artesanais de Açaí**

O açaí representa para muitas famílias uma excelente fonte de renda. A margem de lucro dos batedores/vendedores artesanais varia de acordo com época do ano, com a qualidade dos frutos e com a demanda do mercado consumidor.

Na safra do verão, o baixo custo da matéria-prima e a melhor qualidade dos frutos permitem que um maior número de pessoas se dedique à venda de açaí. Contudo, a margem de lucro é baixa, devido ao baixo preço de venda do “vinho” de açaí. No verão, o alto custo da matéria-prima e a demanda reduzida diminuem também a taxa de lucro.

Nesse período, muitos batedores/vendedores de açaí dedicam-se a outras atividades como comércio, mercado informal, etc.

Dessa forma para ocorrer uma alta margem de lucro há necessidade de uma grande demanda. Isso depende da fidelidade dos consumidores, dos laços de amizade, da localização do ponto de venda e das condições físicas do estabelecimento.

### **2.4.2 Os Consumidores de Açaí**

O consumo de açaí está relacionado à presença de população de origem ribeirinha, a qual mantém o hábito alimentar de consumir açaí. Pode-se dizer que os fatores que estimulam o consumo de açaí são de ordem social, econômica e cultural.

No aspecto social observa-se que o açaí é um alimento de ampla aceitação pelas classes populares. No aspecto econômico o açaí é uma fonte alimentícia de baixo custo, principalmente durante a safra de verão. Em relação ao aspecto cultural constata-se que a população, por ser originária de localidades interioranas, tenta reproduzir na capital paraense o modo de vida, os costumes que possuía no seu local de origem.

### 2.4.3 A Organização Urbana da Venda de Açaí

A cartografia da localização dos postos de venda permite visualizar que a distribuição espacial dos locais de venda de açaí é seletiva e diferenciada, pois nas áreas periféricas concentram-se os estabelecimentos menos equipados, frequentados, principalmente, pela população de baixa renda. Nas áreas mais valorizadas predominam pontos de venda sofisticados, frequentados pela população de renda mais elevada.

A densidade de estabelecimentos de venda de açaí obedece à sazonalidade do fruto. No verão, o número de estabelecimentos aumenta rapidamente, enquanto que no inverno ocorre um grande decréscimo de postos de venda. Os mais afetados são os localizados nas áreas valorizadas, em virtude da irregularidade do consumo pelas classes de renda elevada.

Na Amazônia, os produtos de origem vegetal sempre tiveram um papel de destaque para a sociedade local. Essa importância remonta aos povos indígenas, atravessando séculos até os dias atuais.

A tradição em retirar da natureza o necessário à sobrevivência confere ao mundo vegetal uma relevância significativa ao modo de vida dos amazônidas. É a partir deste hábito que é expressivo o consumo do açaí, que está relacionado a uma atividade tradicional da economia.

O consumo maciço de “vinho” de açaí pela população deve-se ao fato de ser fonte de renda, alimentação e de identidade cultural. O açaí garante uma renda econômica a diversas famílias, que o têm como elemento de sobrevivência diária. Do ponto de vista alimentar, além de servir como uma ótima fonte de proteínas, lipídeos, aminoácidos, fibras, vitaminas, antioxidantes Rogez (2000), significa, em muitos casos, a única fonte de alimento ou como complemento alimentar no cardápio diário da população local. Ele também evidencia a identidade de um povo que não perdeu o vínculo com a floresta, tentando reproduzir na metrópole hábitos que trouxeram dos locais em que habitavam.

## 2.5 Boas Práticas de Produção do Açaí

Buscando definir o termo boas práticas, este se traduz em um termo feminino plural de origem inglesa *best practices*, que significa um conjunto de técnicas, processos, procedimentos e atividades identificados, utilizados, comprovados e reconhecidos por

diversas organizações, em determinada área do saber, como sendo os melhores quanto ao mérito, eficácia e sucesso alcançados pela sua aplicação na realização de uma tarefa (INFOPÉDIA, 2019).

Em inglês, a sigla passa a ser GMP, cujo significado é *Good Manufacturing Practices*. O objetivo dessas boas práticas consiste em garantir a integridade do produto, bem como a saúde do consumidor.

Esse conjunto de práticas é aplicado no processo de produção industrial, desde a matéria-prima até o produto finalizado. Assim, podem ser classificadas como BPF todas as práticas de produção e manuseio de alimentos, levando-se em consideração a cadeia logística do processo.

O programa de BPF é aplicado através de inspeções periódicas que fiscalizam as condições higiênicas e toda a integridade do processo de produção industrial, tendo por principal objetivo garantir que os consumidores recebam alimentos e outros produtos de alta qualidade. As BPF podem ainda auxiliar na redução de gastos e na otimização dos processos internos das empresas, assim como na redução de riscos de contaminação e mistura indevida de determinados produtos.

Uma empresa que não cumpre com as BPF pode ter a sua imagem prejudicada, fazendo com que seus clientes e consumidores acabem escolhendo a concorrência. Não são raros os casos de empresas que tiveram suas atividades encerradas pela falta de práticas higiênicas e corretas no manuseio e armazenamento de seus produtos.

### 2.5.1 As Boas Práticas de Fabricação garantindo a Qualidade do Vinho de Açaí

As boas práticas de fabricação se apresentam essenciais à obtenção de produtos seguros à saúde do consumidor, pois além de reduzir os riscos, pode proporcionar um ambiente de trabalho mais eficiente, otimizando todo o processo de produção. Elas são necessárias para controlar fontes de contaminação cruzada e para garantir que o produto atenda às especificações de identidade e de qualidade.

Um programa de BPF abrange os mais diversos aspectos da indústria, a saber: a qualidade da matéria-prima e dos ingredientes, a especificação de produtos e a seleção de fornecedores, a qualidade da água, o registro, em formulários, de todos os procedimentos da empresa, além das recomendações de higiene e orientações de construção das instalações.

No que diz respeito à aplicação das boas práticas na produção do vinho de Açaí, é importante destacar que alguns detalhes devem ser observados nesse tipo de indústria de processamento. Entre eles estão a aplicação das Boas Práticas de Fabricação nas etapas do processo, transporte e armazenamento do produto, assim como o uso de áreas e equipamentos exclusivamente destinadas aos produtos orgânicos, separando-as daquelas de produtos não orgânicos. Assim, deve haver uma restrição do número de substâncias utilizadas na higienização dos equipamentos e instalações empregados, e na desinfecção dos alimentos (BRASIL, 2009).

Segundo a Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA), as denominadas Boas Práticas de Fabricação (BPF) abrangem um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos no sentido de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos.

Considerando a necessidade de harmonização da ação de inspeção sanitária em serviços de alimentação, bem como a elaboração de requisitos higiênico-sanitários gerais para serviços de alimentação aplicáveis em todo território nacional, foi adotada a Resolução - RDC nº 216, de 15 de Setembro de 2004, que tem como objetivo: Estabelecer procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. Para efeito deste Regulamento, considera que: “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”. (ANVISA, 2015).

No processamento do açaí, programas de controle devem estar implantados, sendo monitorados quanto à sua eficácia, além de serem revisados e modificados sempre que necessário. O controle inadequado da temperatura durante o cozimento, o resfriamento e a estocagem, além de uma higiene pessoal insuficiente e monitoramento inadequado dos processos, são fatores que podem comprometer a qualidade do açaí. Por isso, devem ser considerados pelos manipuladores, e evitados, através de treinamentos adequados da equipe de trabalho e implantação de BPF (LIMA et al., 2014).

Também estão inclusos nas Boas Práticas de Fabricação no processamento do açaí, a observação das condições do fruto, quanto aos seguintes aspectos: limpeza, consistência, gosto, cheiro, dos quais destacamos cheiro de óleo, urina de animais e produtos químicos, assim como, a verificação da embalagem em que está recebendo o fruto de açaí, as boas condições de uso, e se ela realmente está protegendo o fruto (FREITAS, 2001).

Segundo Lima et al. (2014), outras medidas adotadas nas Boas Práticas de Fabricação (BPF) de produtos alimentícios, são descritas na sequência abaixo. Impedir o uso de cigarros no espaço de processamento; O manipulador deve tomar banhos diários, manter as unhas curtas sem esmalte ou base, barba e bigode aparados, não usar perfumes, maquiagem ou adornos (pulseiras, anéis, relógios); Lavar cuidadosamente as mãos antes e após manipular o açaí ou após qualquer interrupção da sua atividade ou ao tocar materiais contaminados, após usar o sanitário e sempre que se fizer necessário; Usar vestimenta apropriada com avental, conservada, limpa e usar cabelos presos e protegidos por touca, boné, rede ou outro acessório apropriado para esse fim; Falar o necessário no estabelecimento; Prevenir quanto a prática de atos desapropriados como exemplo: tosse, espirro, escarro; Nunca manusear dinheiro quando manipular o açaí; O manipulador deve fazer exames periódicos a cada semestre com a finalidade de identificar doenças, que se não forem tratadas corretamente poderão contaminar o alimento; O ambiente deve estar limpo e bem arrumado; Higienizar corretamente os equipamentos e utensílios (bacias, funis, talheres e batedores) usados durante o preparo do vinho do açaí (PARÁ, 2012).

De acordo com a RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004 a edificação e as instalações devem ser projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos e a facilitar as operações de manutenção, limpeza e, quando for o caso, desinfecção.

O acesso às instalações deve ser controlado e independente, não comum a outros usos (RDC nº 216, 15/09/2014). As instalações físicas como piso, parede e teto devem possuir revestimento liso, impermeável e lavável. Devem ser mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos, dentre outros e não devem transmitir contaminantes aos alimentos (RDC nº 216, 15/09/2014). Deve ser incluso nas normas de Boas Práticas de Fabricação o uso de água de boa qualidade, tanto para o beneficiamento como para a higienização do local e limpeza dos equipamentos (EMBRAPA, 2003).

A qualidade da água apresenta diferenças nos estabelecimentos, tal como o seu tratamento, porém, a água usada para processamento alimentício é um dos pontos de controle mais crítico. Isto aplica-se quer a água seja usada como ingrediente quer seja utilizada na lavagem final dos equipamentos ou ainda à água que, de algum modo, pode entrar em contato com o produto. Frequentemente é apenas afirmado que a água deve obedecer aos padrões da

água potável e que tanto o fornecimento como a qualidade deve ser considerado seguro (MDA, 2006).

As instalações devem ser abastecidas de água corrente e dispor de conexões com rede de esgoto ou fossa séptica. Quando presentes, os ralos devem ser sifonados e as grelhas devem possuir dispositivo que permitam seu fechamento (RDC nº 216, 15/09/2014). Motivados pela necessidade de novas técnicas no processamento do açaí, são indicados os seguintes procedimentos, como: branqueamento, congelamento, pasteurização e desidratação. Ainda um número reduzido de batedores utilizando máquinas fabricadas com aço inox.

Os batedores certificados com o selo de qualidade “Açaí Bom” devem seguir as orientações dispostas no Decreto nº 326/01/2012 (PARÁ, 2012).

A partir da criação do Decreto nº 326 ficou-se instituída as BPF com a utilização do processo de branqueamento do fruto, com o uso do branqueador/tanque de branqueamento (SEDAP, 2012). Em contrapartida, a maioria dos batedores artesanais ainda utilizam técnicas artesanais, como panelas com água quente, para realizar o branqueamento do açaí, tão eficiente quanto o branqueamento elétrico, no entanto demanda mais tempo de processamento.

O branqueamento é um tratamento térmico comumente aplicado após a colheita, seleção e lavagem dos frutos, com o objetivo de inativar enzimas, fixar cor, remover gases dos tecidos, além de diminuir a carga microbiana (EMBRAPA, 2005).

No entanto, o processo não inativa enzimas termo resistentes, como a polifenoloxidase, presente no açaí, pois para isto seria necessária a aplicação de temperaturas maiores, que comprometem a qualidade sensorial do alimento e promove a separação de sua porção gordurosa (EMBRAPA, 2006).

Vale destacar que o processo de branqueamento consiste no mergulho dos frutos higienizados em água potável, vapor fluente ou superaquecido, à temperatura de 80° C (graus Celsius), por 10 segundos. Esta técnica também é reconhecida como um método eficiente na profilaxia da ocorrência da Doença de Chagas transmitida por meio do consumo do açaí contaminado pelo parasita *Trypanosoma Cruzi* transmissor da doença (GOMES et al., 2014).

A transmissão da doença de chagas pode ocorrer por via oral, através da ingestão de alimentos contaminados com as fezes do inseto infectado triatomíneo, conhecido popularmente como “barbeiro”. É dessa forma que geralmente ocorre a contaminação das populações na região amazônica, onde na maioria das vezes, a ingestão ocorre por meio da ingestão do vinho açaí (GOMES et al., 2014).

Para Cantuária (2015), a técnica de branqueamento dos caroços de açaí ajuda a intensificar a higiene do fruto, pois a elevada temperatura do processo 80° C (graus Celsius) associado ao choque térmico pelo mergulho imediato em água gelada para realizar o arrefecimento rápido do fruto, inativa o protozoário transmissor da Doença de Chagas.

Destaca-se que o Congelamento é o método mais empregado para a conservação do açaí, consistindo no seu armazenamento sob temperaturas de -18 a -20° C (graus Celsius), o que inibe ou retarda o processo metabólico e crescimento microbiano, além de reduzir a atividade de enzimas como a peroxidase e polifenoloxidase. No entanto, o procedimento é bastante oneroso, devido aos equipamentos e condições necessárias para o resfriamento, além de produzir perdas significativas nos teores de antocianinas do fruto (EMBRAPA, 2006).

Vale esclarecer que a Pasteurização tem como objetivo a destruição de células vegetativas de microrganismos, é bastante semelhante ao branqueamento, por aquecer os frutos de 80 a 85° C, durante 10 segundos, mas, após esse procedimento, os frutos ou polpa são imediatamente congelados, preservando suas propriedades organolépticas e nutritivas (EMBRAPA, 2006).

Esse processo consiste em um tratamento térmico para conservação de alimentos, sendo utilizado em polpas e produtos à base de frutas, pois produz um aquecimento a altas temperaturas, o que modifica as características sensoriais e químicas dos produtos de forma atenuada (EMBRAPA, 2006).

Ressaltando que o trabalho evidencia os batedores artesanais de açaí que comercializam o vinho do açaí em processo de despulpamento mecânico dos frutos, diferente da indústria que comercializa a polpa de açaí pelo processo de pasteurização.

### 2.5.2 Boas Práticas na Fabricação do Açaí

O açaí, como já foi citado no decorrer deste estudo é um fruto perecível e seu apodrecimento é célere durante o acondicionamento e transporte em condições precárias, induzindo a uma diminuição da durabilidade do fruto, que não resiste mais do que 12 horas, mesmo em ambiente refrigerado.

Por seu lado, a batedeira ou amassadeira, utilizada para bater os frutos devem ser bem higienizadas antes do processamento, por não em nenhum outro processo térmico, o vinho,

pode conter algum contaminante que possa comprometer a qualidade do produto e pôr em risco a saúde do consumidor.

Deste modo, as BPF são processos essenciais para controlar os contaminantes na amassadeira, para que o batedor ofereça ao consumidor um produto seguro, ou seja, que não vá ameaçar a sua saúde. As BPF atingem desde a qualidade da matéria-prima, a seleção de fornecedores, a qualidade da água, até as recomendações de higiene e orientações de construção das instalações (BEZERRA, 2009).

Embora a vigilância sanitária por meio da Casa do Açaí realize o monitoramento dos estabelecimentos com vistorias frequentes, a coleta da bebida para análises e a capacitação dos manipuladores faz-se necessário para uma maior conscientização destes em relação à importância da correta manipulação e processamento do fruto evitando assim potenciais riscos à saúde do consumidor, bem como a conscientização dos consumidores para assumirem uma conduta mais exigente em relação aos estabelecimentos em que adquirem a bebida.

### 2.5.3 Higiene e Prevenção de Doenças

O consumo de açaí pode representar uma ameaça para a saúde por causa do Mal de Chagas. Segundo o Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde, 122 casos da doença são registrados na Região Norte por ano. A maior parte deles no Pará, Amazonas e Amapá.

O Mal de Chagas é causado pelo inseto barbeiro e afeta o sistema circulatório, causando danos ao organismo se não for tratado. De acordo com o Instituto Evandro Chagas, os casos da doença no Estado do Pará podem estar ligados ao consumo de alimentos contaminados pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*. A suspeita é que boa parte dos doentes foi contaminada após a ingestão de açaí.

Segundo o coordenador do Laboratório de Doenças de Chagas do Instituto Evandro Chagas, o mal é uma patologia sazonal. Os casos ocorrem com maior frequência no período de julho a novembro, quando ocorre a estiagem na região amazônica. Valente afirma que o consumo de açaí oferece risco caso a fruta seja triturada junto com o inseto transmissor do Mal de Chagas.

De 1968 até 2005, foram registrados cerca de 550 casos no Pará, Amazonas, Amapá e Acre, sendo que 70% estavam associados à ingestão de alimentos contaminados. O preparo

do suco da fruta em pontos de vendas que não possuem a certificação do Departamento de Vigilância Sanitária (DEVISA) não seria 100% seguro. O açaí não é cozido e, geralmente, não passa por nenhum processo químico de eliminação de germes. Ele é batido na hora e existe a possibilidade de contaminação se o barbeiro estiver entre os frutos e alguns batedores são negligentes.

O açaí é importante para a economia paraense. Por ano, são produzidas até 250 mil toneladas da fruta. As grandes empresas pasteurizam o suco do açaí. A pasteurização, segundo os especialistas, garante a eliminação de bactérias e outros agentes nocivos para a saúde do consumidor, mas, é realizada pelas indústrias. Na Grande Belém, estima-se que existam cerca de nove mil pontos que vendem o produto de forma artesanal.

A falta de higiene ocorre tanto na coleta quanto no transporte, armazenamento e processamento final pelos batedores artesanais. O ideal é conscientizar toda a cadeia produtiva para que as pessoas consumam um produto de qualidade e sem risco para a saúde.

A maior parte dos casos da nova onda de infecções ocorreu em surtos, que afetaram 10 municípios nos Estados do Amazonas, Amapá e Pará. Investigações mostram que a transmissão da doença ocorreu principalmente pela via oral. E o alimento mais associado à infecção foi o açaí. Os casos restantes, isolados, ainda não tiveram a forma de transmissão identificada.

Diante de tal tendência, autoridades de saúde intensificaram os esforços para tentar impedir a ocorrência de novos surtos. Um grupo de pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas e da Universidade Federal do Pará analisa a qualidade do açaí. Integrantes da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, ao lado de órgãos da agricultura, tentam formular um documento com normas de higiene que deverão ser observadas desde a colheita do açaí, um fruto de palmeira que nasce em regiões de várzea, até a extração e comercialização do vinho.

Simultaneamente, o governo do Pará criou um grupo de estudos para impedir o aumento da doença no Estado, responsável por 95% da produção nacional do açaí. Reuniões foram realizadas entre representantes da Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará, Agência de Desenvolvimento Agropecuário e Ministério Público Estadual com batedores artesanais de açaí, como são chamados os pequenos produtores.

A Secretaria de Estado de Saúde (SESPA) e o Ministério da Saúde, por meio da Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ) e Instituto Evandro Chagas, realizam pesquisas em longo prazo para comprovar a transmissão da doença por via oral ligada ao açaí. Trata-se de

uma situação de grande importância e que precisa ser monitorada nas suas áreas de ocorrência, urgindo pela capacitação dos profissionais de saúde para o melhor diagnóstico, bem como a atenção do consumidor na hora de comprar o açaí.

A SESPA adotou uma série de medidas para evitar o aumento no número de casos de contaminação por doença de Chagas. As ações visam, principalmente, o aprimoramento do processo de produção de açaí, segundo a Agência Brasil. O consumo do suco está associado à contaminação por via oral. O inseto transmissor da doença de Chagas (barbeiro) tem sido triturado junto com o fruto na hora da extração da polpa. Junto com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária está sendo feito um trabalho no sentido de melhorar a manipulação dos alimentos.

Entre as recomendações propostas estão o uso de engradados de plástico para o acondicionamento do fruto, a lavagem pelo menos três vezes do açaí, uma delas com hipoclorito de sódio. Nos pontos de venda, é recomendado o uso de pisos impermeáveis e lisos, de cores claras.

Vale citar aqui o Termo de Ajuste de Conduta (TAC) que estabelece normas para o manejo do açaí, tendo por objetivo garantir melhores condições de higiene durante o processamento, armazenamento e manipulação do açaí. O termo foi resultado de discussões entre representantes da Secretaria Estadual de Saúde Pública do Pará e do Ministério Público Estadual, em resposta às suspeitas de casos de contaminação do Mal de Chagas por meio de ingestão de açaí, que provocaram queda no consumo da fruta típica da região.

As principais recomendações são de utilização de engradados de plástico vazadas (basquetas), dispostas sobre estrados ou paletes para armazenar o produto de forma segura. Os frutos devem ser peneirados para eliminação de sujidades/resíduos, após inspeção visual para a retirada de qualquer corpo estranho que não seja retido pela peneira, a higienização dos frutos deve ser realizada em três etapas: primeira, segunda e terceira lavagem, sendo uma vez com hipoclorito de sódio (PARÁ, 2012).

Outra recomendação do TAC é que os locais que processam o açaí tenham revestimento de piso, paredes e teto lisos, impermeáveis e laváveis. Os produtores se comprometeram a adotar as medidas preventivas propostas no TAC dentro de um ano.

O pequeno produtor já está usando o processo de lavagem dos grãos antes da extração da polpa com hipoclorito 2,5% para garantir o extermínio do agente causador da doença, seja pelas fezes ou mesmo pelo próprio barbeiro. Para a comercialização de polpas de sucos tropicais, as empresas precisam atender algumas regras sanitárias do Ministério da

Agricultura. É preciso observar a existência, na embalagem, do número de registro do produto junto ao ministério. Isto consta obrigatoriamente na rotulagem. No caso do açaí no Pará é preciso que seja esclarecido que há um costume no estado. A polpa do açaí é produzida por ambulantes no meio da rua, sem condições adequadas de higiene e esse tipo de fiscalização não é de competência do Ministério da Agricultura e, sim, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Nos últimos dois anos, o Brasil registrou 170 casos de doença de Chagas com 10 mortes. A maior incidência foi verificada na Região Norte do país. Em 2005, no entanto, foram registrados casos de contaminação em Santa Catarina, por meio do caldo-de-cana. O Ministério da Saúde recomendou aos estados a capacitação de profissionais e a estruturação de uma rede de laboratórios para melhorar o diagnóstico da doença. O objetivo é assegurar o nível de controle da transmissão da doença de Chagas no país, sobretudo na Região Norte.

O açaí é uma das principais atividades econômicas do Pará, Estado que concentra 95% da produção nacional e ainda exporta o produto. A atividade envolve 120 mil famílias de pequenos produtores e extrativistas no Estado e o Termo de Compromisso de Ajuste de Conduta são necessários para restabelecer uma relação de confiança com o consumidor.

## **2.6 Pontos de Venda de Açaí Certificados no Município de Belém**

O município de Belém possui 145 estabelecimentos de venda de açaí certificados com o Selo de qualidade “Açaí Bom” fornecido pela Prefeitura de Belém/DEVISA/SESMA para evidenciar as boas práticas de manipulação e normas de higiene adequadas à licença de funcionamento dos pontos de venda de açaí.

Os batedores artesanais de açaí certificados com o selo de qualidade estão localizados em 34 bairros do município de Belém – Pará, tais como: Batista Campos, Benguí, Cabanagem, Campina, Canudos, Castanheira, Cidade Velha, Condor, Coqueiro, Cremação, Curió-Utinga, Entroncamento, Fátima, Guamá, Icoaraci, Jurunas, Mangueirão, Marambaia, Marco, Mosqueiro, Nazaré, Outeiro, Parque Verde, Pedreira, Reduto, Sacramento, São Brás, Souza, Tapanã, Telégrafo, Tenoné, Terra-firme, Umarizal, Val-de-Cães (AVABEL, 2019).

## 2.7 Etapas de Produção dos Batedores Artesanais

As etapas de fabricação do açaí no ponto de venda serão delineadas, conforme passo a passo demonstrado a seguir:

- 1) Aquisição da matéria prima junto aos fornecedores: Na feira da Estrada Nova e feira do Açaí localizada no complexo do Ver-o-Peso, nas ilhas próximas a Belém e nos municípios de Abaetetuba, Barcarena, Acará, dentre outros;
- 2) Armazenagem: Ao chegar ao ponto de venda o fruto deve ser acondicionado em caixas plásticas vazadas (basquetas) dispostas sobre estrados ou paletes para armazenagem segura;
- 3) Peneira: Os frutos são peneirados para eliminação das sujidades;
- 4) Inspeção visual: Para a retirada de qualquer corpo estranho que não seja retido pela peneira;
- 5) Lavagem: A higienização do fruto deve ser realizada em 3 etapas: primeira, segunda e terceira lavagem;
- 6) Água com hipoclorito: Deixar de molho em água com percentual de cloro apontado no Decreto nº 326/01/12 - ANEXO A;
- 7) Branqueamento: No processo de branqueamento deve-se mergulhar os frutos higienizados em água potável aquecida a uma temperatura de 80° C (graus Celsius) por 10 segundos;
- 8) Água fria: Após o branqueamento mergulha-se os frutos imediatamente os frutos em água fria para realizar o arrefecimento rápido dele;
- 9) Processamento do fruto: O processamento do fruto é realizado em maquinário próprio, previamente higienizado, utilizando água potável;
- 10) Envase: O açaí batido é acondicionado em embalagem adequada, em sacos plásticos atóxicos, próprios para alimento;
- 11) Produção excedente: A produção excedente é acondicionada e refrigerada à temperatura de 4 a 7° C (graus Celsius) e não deve ser comercializada após 24 horas;
- 12) Comercialização: Durante a venda do açaí o batedor não deve manipular dinheiro ou praticar outros atos que possam contaminar o alimento, durante o preparo e em todas as etapas de produção.

## **2.8 A Associação dos Batedores/Vendedores Artesanais de Açaí do Município de Belém (AVABEL)**

A Associação Privada dos Vendedores Artesanais de Açaí de Belém e Região Metropolitana (AVABEL) foi fundada em 27/12/2007, e tem como presidente da Associação o senhor Carlos Alberto Martins Noronha que está na gestão desde 2011

Os batedores artesanais de açaí do município de Belém contam com o apoio da AVABEL que está localizada na praça do operário, terminal rodoviário, sala 205, CEP: 66.090-500, CNPJ: 09.604.433/0001-20.

Para ser um associado na AVABEL o batedor artesanal deve pagar mensalidade de R\$ 30,00 o que possibilitará benefícios como seguros de vida no valor de R\$ 10.000, auxílio funeral de R\$ 3.500 e plano odontológico, além de financiamentos junto a órgãos de fomento para aumentar a produção e comercialização do negócio.

## **2.9 A Casa do Açaí**

A Casa do Açaí é vinculada ao Departamento de Vigilância Sanitária (DEVISA) – Prefeitura Municipal de Belém (PMB) é um espaço que serve de apoio aos batedores artesanais, sendo responsável pela capacitação dos batedores artesanais de açaí do município de Belém – Pará, nos bairros do município e nas ilhas de Mosqueiro, Cotijuba e Combú.

Além de realizar o treinamento também faz a fiscalização do açaí, disponibiliza serviços e orientações para a melhoria da qualidade do produto e meios de combater a doença de Chagas.

A capacitação dos batedores artesanais é realizada todas as terças e quinta-feira, as 15:00h, com duração de 3 horas, na Casa do Açaí, localizado na Av. João Paulo II, nº 347, entre Tv. Chaco e Curuzú. O curso é conduzido em 2 etapas: a primeira parte teórica com apresentação do Decreto nº 326/01/12 aos batedores artesanais para a conscientização das boas práticas de produção e a segunda parte do treinamento sobre todas as etapas de produção do açaí.

Em 2018 foram capacitados 1.677 batedores artesanais na Casa do Açaí o que vem garantindo a elevação da qualidade no produto fornecido a população local.

A Diretora da Casa do Açaí, Camila Miranda está conduzindo os trabalhos a 4 anos com duas equipes de trabalho composta por 2 técnicos (um veterinário e um nutricionista); 5 agentes vigilantes sanitários e 2 motoristas.

Conforme relatado pela Diretora da Casa do Açaí *para realizar um trabalho mais eficiente seria necessário pelo menos 10 equipes iguais às formações atuais, 10 vezes a estrutura que possui hoje para fazer as fiscalizações no prazo de 20 dias, conforme prevê o decreto.*

O Decreto nº 326/01/2012, o qual estabelece requisitos higiênico-sanitários para a manipulação de Açaí e Bacaba por batedores artesanais, de forma a prevenir surtos com Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) e minimizando o risco sanitário, garantindo a segurança dos alimentos (PARÁ, 2012).

O Decreto foi instituído para a prevenção de doenças, principalmente devido a contaminação do protozoário *Trypanosoma Cruzi* transmissor da doença de Chagas pela má manipulação dos frutos no processo de produção.

### 2.9.1 O Selo de Qualidade “Açaí Bom”

Para monitorar a qualidade do açaí comercializado no município de Belém, a Casa do Açaí emite o Selo “Açaí Bom”, que indica se o manipulador certificado realiza todas as BPF, além de estar em dia com as licenças de funcionamento que deve ser renovada anualmente.

Todas essas medidas estão de acordo com o Decreto Estadual número 326/2012 que estabeleceu as normas para cadastramento de batedores artesanais e padrões para instalação e processamento do açaí e da bacaba.

Com o Decreto implantou-se o tanque de branqueamento, que usa alta temperatura, aquecimento do fruto a uma temperatura de 80°C para diminuir a carga microbiana, minimizando a possibilidade de contaminação da doença de Chagas.

Para os batedores artesanais conseguirem o selo de qualidade “Açaí Bom” é necessário ter: 1) a licença de funcionamento; 2) participar da capacitação na Casa do Açaí; e 3) realizar a coleta da amostra de 500ml do vinho de açaí, que deve apresentar resultado de no máximo 100ml de contaminação (coliformes fecais).

A conquista do selo de qualidade irá depender do resultado da análise do percentual de contaminação.

O Laboratório de análises do Estado (LACEN) é o responsável pela análise das amostras coletadas nos pontos de venda de açaí.

Segundo a Diretora da Casa do Açaí são liberadas 8 amostras por semana, 32 mês, 384 ano, para fazer análise do vinho de açaí dos pontos de venda. No entanto são poucos, pois devido às problemáticas de urgência e quantidade de pontos de venda existente no município.

O método de análise físico-química da água de acordo com a Resolução ANVISA nº 12/02/2012, microbiologia, análise da salmonela e coliformes fecais.

Análise físico-química de alimentos – 8 tipos de ensaios pela IN MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) Nº 37/01/10/2018.

### 2.9.2 A Importância da Capacitação em Negócios

Para aprimorar a gestão dos batedores artesanais no ponto de venda nada mais relevante do que investir maciçamente em capacitação o que o Estado já vem fazendo direcionando esforços quando instituiu o treinamento sobre BPF e manipulação de alimentos na Casa do Açaí/DEVISA.

Segundo Saldanha (2002) a capacitação é um processo contínuo e deliberado de aprendizagem, no qual é necessário difundir-la nos empregados no convívio diário, no processo de troca de conhecimentos, no crescimento cultural e profissional, passando a suscitar ideias, normas e valores, constituídos em conjunto a cultura organizacional.

Para Boas (2009) treinamento é uma técnica educacional direcionado a obtenção dos objetivos mais imediatos da organização, permite transformações comportamentais nas pessoas para o exercício do emprego atual. Neste contexto treinar significa tornar apto, hábil para o aprendizado de alguma atividade.

Segundo a filosofia japonesa do Kaisen que significa um processo de gestão e uma cultura de negócios quanto mais conhecimento se agrega no dia-a-dia, mais se tem uma tendência a promover melhoramentos e aprimoramentos contínuos no trabalho (CHIAVENATO, 2003).

Assim, quanto mais houver elevação dos níveis educacionais da população, as melhorias serão implantadas, mas é evidente que é um processo lento, gradual e contínuo, sempre em escala ascendente ao desenvolvimento.

Os batedores artesanais ao apreenderem esses conhecimentos passarão a implementar mudanças no ambiente de trabalho e ao longo do tempo todos passarão a se enquadrar nos itens descritos no Decreto nº 326/01/12 e conseqüentemente elevar o quantitativo de manipuladores com o selo de qualidade.

A conscientização dos batedores artesanais sobre boas práticas de fabricação é necessária para a saúde da população local que se alimenta frequentemente do vinho de açaí. Segundo o palestrante do curso na Casa do Açaí, exposto na Figura 1. *Hoje em dia os batedores artesanais de açaí querem o selo porque aumenta as vendas; A população deveria ser conscientizada dos processos de boas práticas de produção do açaí, assim seriam mais criteriosos na aquisição do vinho nos pontos de venda; Compromisso em fazer esse processo porque é à base da alimentação da população.*

**Figura 1** - Capacitação na Casa do Açaí.



**Fonte:** Autor, 2019.

### 2.9.3 Pesquisas sobre Boas Práticas de Fabricação

Na pesquisa destacam-se os estudos de Colaço et al., (2016) que tem como objetivo avaliar a qualidade microbiológica do açaí comercializado em dez estabelecimentos com o selo de qualidade, localizados na cidade de Belém - PA.

O selo de qualidade "Açaí Bom" indica que o comerciante realiza as boas práticas de manipulação, inclusive o branqueamento do açaí. Devido à contaminação inicial dos frutos, que possuem uma carga microbiana e contaminações decorrentes das condições higiênico-sanitárias durante o processamento.

Foram analisadas amostras em concordância com os padrões estabelecidos pelas legislações vigentes, em relação à contaminações por *Salmonella sp*, bolores e leveduras e coliformes a 45°C.

As amostras analisadas apresentaram ausência de *Salmonella sp* e 90% se encontraram dentro do estabelecido pela legislação para coliformes a 45°C. Quanto aos resultados de bolores e leveduras, 70% das amostras estavam acima do limite aceitável. Desta forma, as boas práticas precisam ser avaliadas na manutenção da qualidade do açaí processado.

Os estudos de Moura (2014) têm como foco central avaliar a composição centesimal e a qualidade microbiológica de açaí na tigela comercializado na cidade de Goiânia, bem como o impacto da capacitação em Boas Práticas de Fabricação.

Este estudo foi realizado em 23 estabelecimentos em três etapas, onde na primeira e terceira etapa foram coletadas duas amostras com 300 ml de açaí na tigela, preparado com polpa de açaí, xarope de guaraná e banana e outra com polpa de açaí, xarope de guaraná e morango.

Foram coletados também *swabs* da superfície das mãos e fossas nasais dos 34 manipuladores envolvidos no preparo do açaí, sendo aplicado um *checklist* baseado na RDC nº 216/2014 para avaliar as condições físico-funcionais dos estabelecimentos.

Na segunda etapa foi realizada capacitação em Boas Práticas de Fabricação, onde foram aplicados pré e pós-teste. Das 46 amostras coletadas na primeira etapa, 15,2% apresentaram contagem superior para coliformes a 45 °C; 26% para coliformes a 35 °C; 78,2% para estafilococos coagulante positiva e 100% para aeróbios mesófilos. Na terceira etapa os resultados foram: 21,7% apresentaram contagem superior ao permitido para coliformes a 45 °C; 8,6% para coliformes a 35 °C; 6,5% para estafilococos coagulante positiva e 73,9% para aeróbios mesófilos.

No *checklist*, em relação aos 12 itens verificados somente três apresentaram melhorias nos percentuais de conformidade de uma etapa para outra: matérias-primas, ingredientes, embalagens, documentos, registros e responsabilidade.

Quanto à capacitação, a média de acerto foi de 86,8% no pré-teste e no pós-teste de 97%. Em relação à composição centesimal, não houve diferença de atributos nutricionais e quanto ao tipo de fruta adicionada na preparação do açaí na tigela.

A conclusão da pesquisa demonstrou que a maioria das amostras coletadas apresentaram condições higiênicossanitárias inadequadas, comprovando a necessidade de implantação de um eficiente sistema de controle de qualidade nas áreas de manipulação de alimentos, para garantir a segurança higiênicossanitárias do produto final.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Caracterização da Pesquisa

A metodologia realizada nesta pesquisa é caracterizada como do tipo descritiva com abordagem quantitativa por meio de coleta de dados, bem como por uma análise qualitativa, no qual foram levantados aspectos econômicos, sociais e culturais, nos padrões de respostas dos batedores artesanais de açaí pesquisados.

Segundo Gil (2008) a pesquisa qualitativa pode ser definida como sendo um procedimento racional e sistemático que tem como finalidade proporcionar respostas aos problemas propostos.

Este tipo de estudo permite ao pesquisador perceber os comportamentos de uma determinada população e as variáveis que influenciam esse comportamento, além das questões que poderão influenciar a satisfação dos entrevistados.

A abordagem quantitativa é um método que tem como diferencial a intenção de garantir a exatidão dos trabalhos realizados. Segundo Marconi e Lakatos (2005) os dados ao revelar que devem ser expressos com medidas numéricas utiliza-se de técnicas quânticas de análise e tratamento, apresentando melhor compreensão, objetividade e dinamização do processo de relação entre variáveis.

O autor afirma ainda que a pesquisa quantitativa também é apresentada como “semântica quantitativa e análise de conteúdo” trabalhando e mensurando os dados de uma base textual.

De acordo com Zanella (2006, p.99), o método qualitativo, caracteriza como um método que emprega a teoria estatística para medir ou enumerar os fatos estudados.

A característica descritiva na pesquisa se apresenta por ter o objetivo de estudar as características de um grupo, no caso, o perfil dos batedores artesanais de açaí certificados do município de Belém, buscando descrever com exatidão os fatos ou fenômenos dessa realidade, com a utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados a partir das informações dos respondentes sobre: responsabilidade do proprietário, sexo, sua distribuição por idade, estado civil, bairro, propriedade do imóvel, tempo de atividade com açaí, produção, quantidade de funcionários, horários de funcionamento, se já obtiveram financiamento e nível de escolaridade.

### **3.2 Universo da Pesquisa**

A pesquisa foi realizada com os batedores artesanais de açaí do município de Belém – Pará, que possuem a certificação do DEVISA selo de qualidade “Açaí Bom”.

A amostra foi constituída de 50 batedores/manipuladores, localizados em 15 bairros do município, de um universo de 145 certificados (34 bairros) que responderam ao questionário aplicado durante a pesquisa de campo, no período compreendido entre 30/05 a 06/09/2019.

Após receberem o convite e aceitarem livremente responder ao instrumento de coleta de dados, os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, segundo os padrões éticos de pesquisas com seres humanos.

### **3.3 Coleta, Análise e Interpretação dos Dados**

Para a obtenção da coleta dos dados primários foi utilizada a técnica do questionário, contendo 72 questões objetivas, divididos em três sessões fundamentadas no Decreto nº 326/01/2012: (i) boas práticas de produção, (ii) organização da produção e (iii) perfil dos batedores artesanais, sendo complementado por entrevistas não estruturadas.

De acordo com Lakatos e Marconi (2017), o questionário versa de uma série de perguntas que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do pesquisador.

A parte inicial do questionário é composta por instruções gerais, e destinou-se a coleta de dados sobre BPF. A segunda fase versou sobre a organização da produção, seguida da fase final do questionário composta por perguntas de respostas abertas que levou em consideração o perfil dos batedores artesanais, contendo também perguntas com sugestões a respeito das melhores práticas para a qualidade do açaí comercializado.

Com a aplicação do questionário buscou-se descrever o perfil de produção dos batedores artesanais de açaí do município de Belém – Pará, com a utilização da quantificação, pelo emprego de técnicas estatísticas, desde as mais simples até as mais complexas (GIL, 2008).

Por meio de perguntas de múltipla escolha de avaliação e a partir de uma escala do tipo Likert com sete alternativas, o respondente conforme Marconi e Lakatos (2005) pode emitir um julgamento através de uma escala com vários graus de intensidade para um mesmo item apresentado.

Os dados foram coletados em planilha eletrônica para posterior tratamento estatístico na linguagem R.

A resposta para cada pergunta permitia a escolha de sete alternativas, ordenadas de acordo com o Quadro 1. A análise das questões foi baseada nas frequências das respostas.

**Quadro 1 - Critérios de avaliação.**

<b>Escala</b>	<b>Critérios de avaliação</b>
1	Discordo totalmente
2	Discordo em grande parte
3	Discordo em parte
4	Não discordo nem concordo
5	Concordo em parte
6	Concordo em grande parte
7	Concordo totalmente

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2019.

Os dados foram analisados de maneira descritiva estatística, por se tratar de uma abordagem quantitativa, onde se utilizaram tabelas e gráficos para se esboçar o desempenho de algumas variáveis, em termos percentuais. Para isso foi utilizado o programa Excel 2016.

Inicialmente, foi realizada uma análise das questões de forma individual, interpretando os resultados das tabelas, sendo apresentados dados numéricos e em percentuais.

Ao final de cada categoria, fez-se a análise da escala que variou de 1 a 7. Onde se estabeleceu que o valor 1, representa a resposta de menor concordância e o valor 7 representa a resposta de maior concordância. O valor 4 representa o ponto médio da escala, com tendência para “neutro”, tanto para satisfatório quanto para insatisfatório.

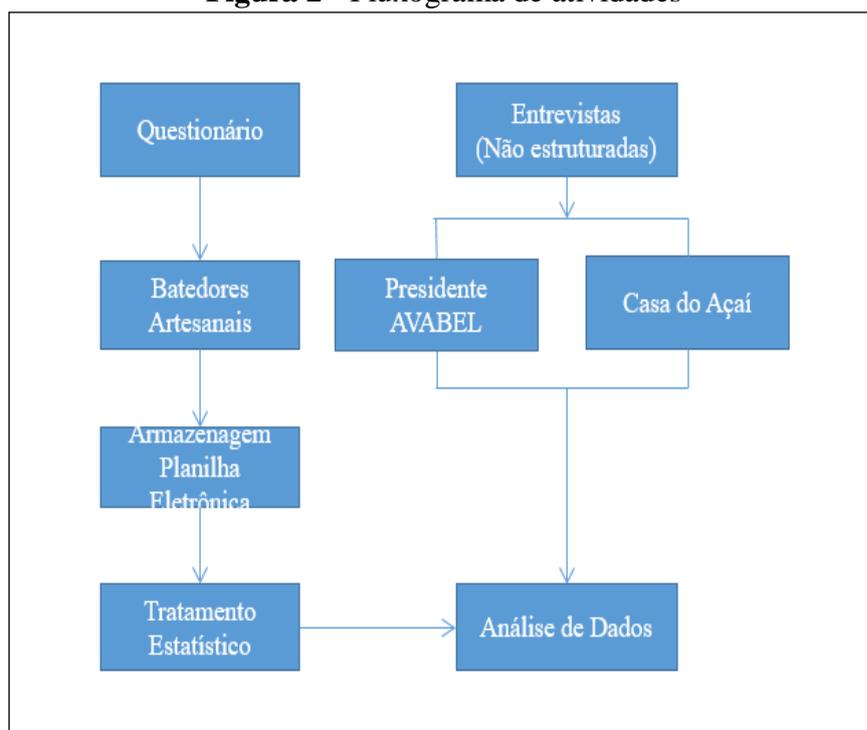
Após o processamento dos dados, foram gerados gráficos para a análise das três extensões propostas com o questionário.

O resumo de todas as atividades desenvolvidas no decorrer da pesquisa de campo está ilustrado pelo fluxograma da Figura 2.

A revisão de literatura está ancorada nos autores: Calzavara (2002); Nogueira (2014); Lopes (1982); Mourão (2004); Matos (2003); Lima (2014); Gomes (2014); Cantuária (2015); Bezerra (2009); Santos (2005); Freitas (2001); Rogez (2000); Nunes Pereira (1974); Orico (1972), e também em informações procedentes da internet como artigos, de autores, tais

como: Colaço et al., (2016) e Moura (2014), Decreto nº 326/01/2012, Resolução RDC nº 216/092004, pesquisa extraído nos sites da EMBRAPA, ANVISA, MDA, SINAN, DEVISA, AVABEL, SESMA, SESPA, FIOCRUZ, SECON, o que contribuiu para o incremento do trabalho e para o desenvolvimento intelectual do autor.

**Figura 2 - Fluxograma de atividades**



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2019.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para descrever o perfil de produção dos batedores artesanais de açaí do município de Belém - Pará foi aplicado um questionário, divididos em três sessões fundamentadas no Decreto nº 326/01/2012: (i) boas práticas de produção, (ii) organização da produção e (iii) perfil dos batedores artesanais, conforme modelo exposto APÊNDICE A.

Serão apresentados gráficos referentes aos resultados alcançados com os questionários, assim como a discussão dos dados coletados com a pesquisa, a seguir:

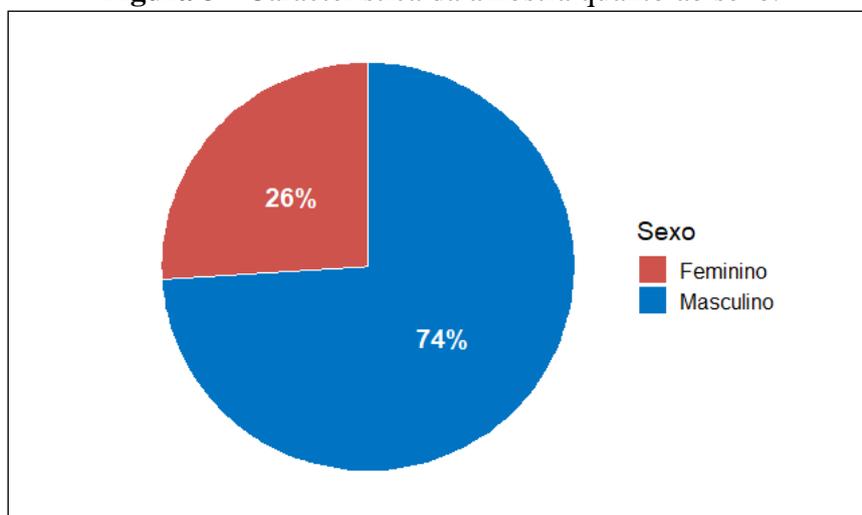
### 4.1 Perfil da Amostra

#### 4.1.1 Perfil dos Batedores Artesanais de Açaí

Para facilitar a descrição dos batedores artesanais, se apresenta as seguintes amostras: sexo; idade; estado civil; tempo de atividade; e nível de escolaridade.

Pôde-se verificar na Figura 3 quanto ao gênero que do total de batedores artesanais houve a predominância do sexo masculino (74%) em detrimento do sexo feminino (26%), apenas 13, caracterizando um maior número de homens (37) desenvolvendo a atividade de manipulação do açaí entre os entrevistados.

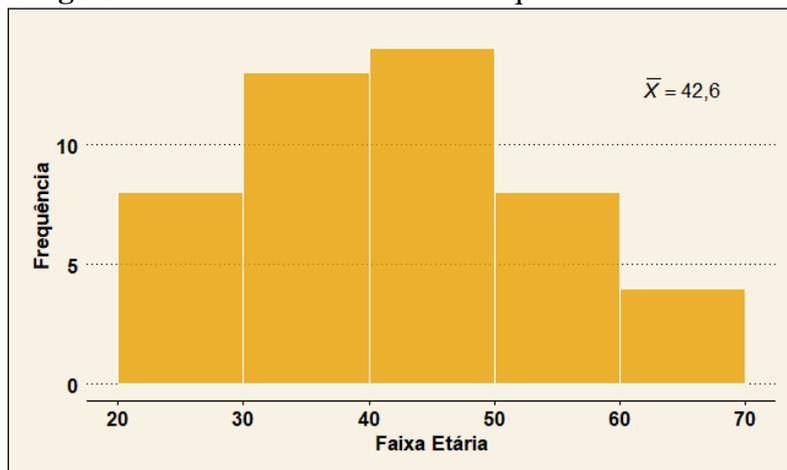
**Figura 3** - Característica da amostra quanto ao sexo.



**Fonte:** Dados elaborados pelo autor, 2019.

Em relação à faixa etária conforme apresenta Figura 4, as idades variam de 20 a 70 anos, tendo 7 batedores localizados na faixa de 20 a 30 anos, 12 na faixa entre 30 a 40 anos, 13 batedores entre 40 a 50 anos, sendo a maioria concentrado nesta faixa etária apresentando uma média de 42,6 anos, outros 11 entre 50 a 60 anos, seguidos de 4 entre 60 e 70 anos.

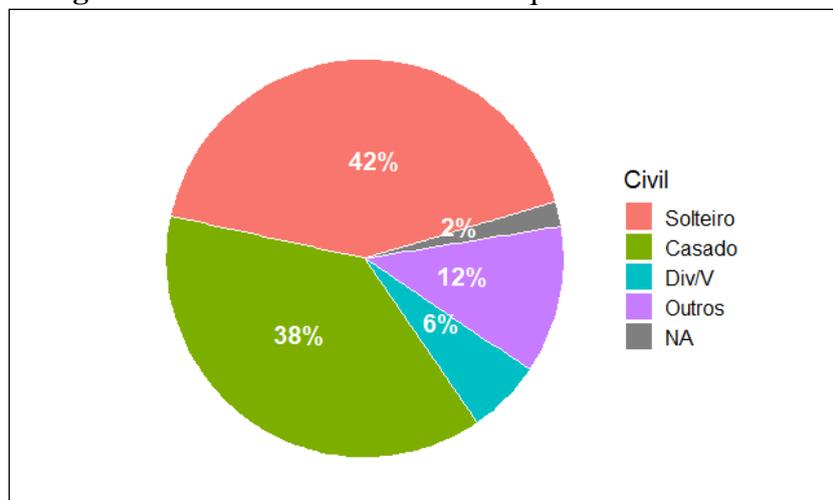
**Figura 4 -** Característica da amostra quanto à faixa etária.



**Fonte:** Dados elaborados pelo autor, 2019.

Em relação ao estado civil de acordo com a Figura 5, dos batedores artesanais entrevistados, 21 se caracterizam como solteiros (42%), 19 como casados (38%), 3 (três) divorciados/viúvo (6%), seguidos de 6 outros (12%) e apenas 1 (um) não respondeu a este questionamento, representando percentual de 2%.

**Figura 5 -** Característica da amostra quanto ao estado civil.

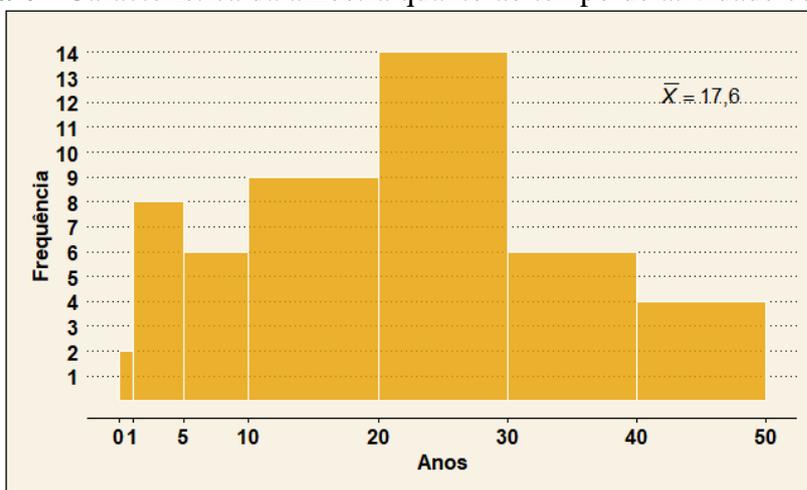


**Fonte:** Dados elaborados pelo autor, 2019.

Quanto ao tempo de atividade com açaí segundo Figura 6, apenas 2 (dois) manipuladores tem entre 1 – 12 meses de atividade, 8 tem entre 1 – 5 anos, 6 tem entre 5 – 10 anos, 9 tem entre 10 – 20 anos, 14 tem entre 20 – 30 anos (média de 17,6), 6 tem entre 30 – 40 anos e 4 tem entre 40 – 50 anos desenvolvendo a atividade de batedor artesanal de açaí.

O tempo de atividade não tem relação com a qualidade da produção do manipulador no ponto de venda, pois existem batedores artesanais que estão a pouco tempo atuando na área de manipulação de açaí e já agregam relevante conhecimento sobre boas práticas de fabricação de alimentos, além de uma maior consciência sobre o seu papel no contexto social do qual está inserido.

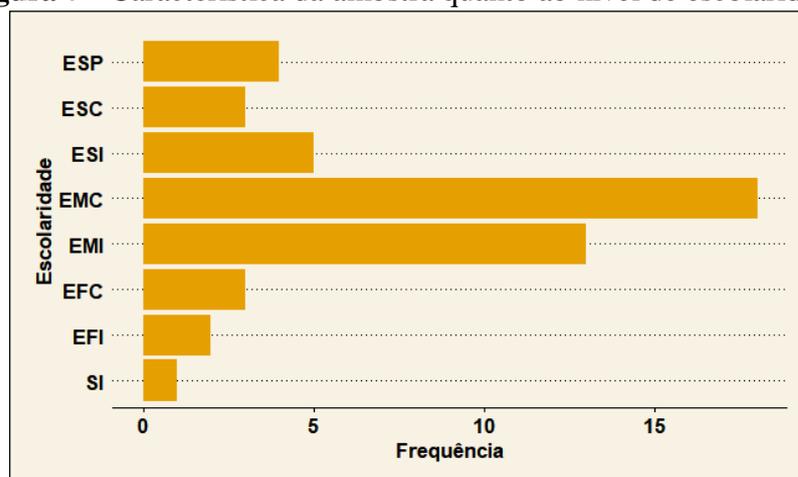
**Figura 6 -** Característica da amostra quanto ao tempo de atividade com açaí.



**Fonte:** Dados elaborados pelo autor, 2019.

Quanto à escolaridade do proprietário, notou-se na Figura 7 que dos batedores artesanais entrevistados, apenas 1 (um) foi caracterizado como sem instrução (SI), 2 (dois) possuem ensino fundamental incompleto (EFI), 3 com ensino fundamental completo (EFC), seguidos de 13 com ensino médio incompleto (EMI), mas a grande maioria dos batedores artesanais 18 possuem ensino médio completo (EMC), 5 com ensino superior incompleto (ESI), seguidos de 3 com ensino superior completo (ESC), e somente 4 tem especialização (ESP).

**Figura 7** - Característica da amostra quanto ao nível de escolaridade.



Fonte: Dados elaborados pelo autor, 2019.

#### 4.1.2 Perfil dos pontos de venda.

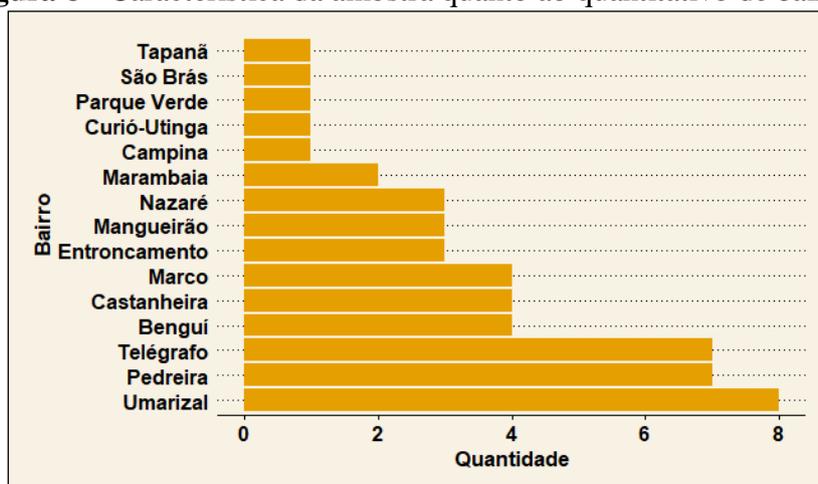
Para facilitar a descrição dos pontos de venda dos respondentes, se apresenta as seguintes amostras: responsabilidade dos pontos de venda; bairro; ponto/propriedade; produção; quantidade de empregados; horário de funcionamento; financiamento; preços de venda.

Considerando as respostas dos batedores artesanais com relação à responsabilidade do ponto de venda dos 50 pontos entrevistados, 30 estavam caracterizados como proprietário e batedor/manipulador; 7 (sete) somente exerciam a função de manipulador e 13 eram responsáveis pelo estabelecimento, ocupando a função de gerenciamento do ponto de venda.

Em relação à localização dos pontos de venda de açaí no município de Belém – Pará segundo Figura 8, os batedores artesanais entrevistados que obtiveram a certificação do DEVISA selo “Açaí Bom” está centrada em 15 bairros do município de Belém.

Os estabelecimentos onde a pesquisa de campo foi efetivada estão demonstrados a seguir: Benguí (4), Castanheira (4), Campina (1), Curió-Utinga (1), Entroncamento (3), Mangueirão (3), Marambaia (2), Marco (4), Nazaré (3), Parque Verde (1), Pedreira (7), São Brás (1), Tapanã (1), Telégrafo (7) e Umarizal (8). Sendo considerados tanto os bairros localizados na região periférica, quanto os da área nobre da capital do Estado.

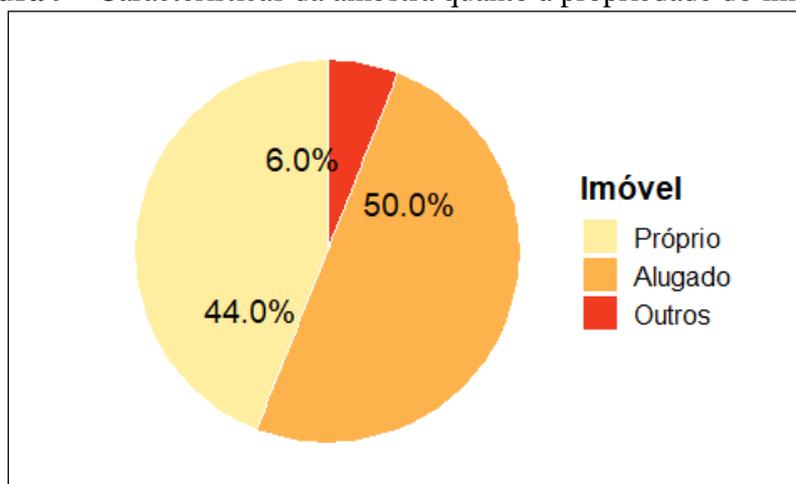
**Figura 8** - Característica da amostra quanto ao quantitativo de bairros.



Fonte: Dados elaborados pelo autor, 2019.

Quanto à propriedade do imóvel demonstrado na Figura 9, os entrevistados responderam que 50% dos imóveis são alugados (25), enquanto 44% são próprios (22) e apenas 6% responderam outros (3), são pontos localizados na feira do município de Belém, onde foi realizada a pesquisa e são caracterizados como concessão. Os batedores artesanais tem a propriedade, no entanto, pagam tributos a Prefeitura Municipal de Belém.

**Figura 9** - Características da amostra quanto à propriedade do imóvel.



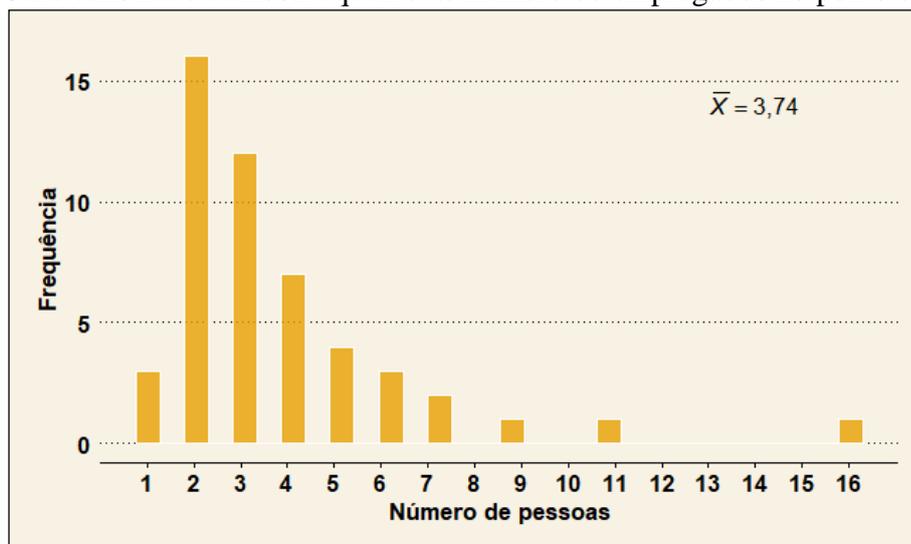
Fonte: Dados elaborados pelo autor, 2019.

Em relação à quantidade de latas de açaí batidas por dia, identificou-se que o mínimo de latas produzidas diariamente são 2 (duas) e o máximo 200, somente 1 (um) ponto de venda não respondeu a indagação. Havendo uma diferença na capacidade produzida durante o final de semana, onde a produção mínima é de 3 (três) latas e máxima de 230.

Quanto a quantidade de pessoas que trabalham no estabelecimento, obteve-se as seguintes respostas observadas na Figura 10, variando de 1 (um) quantidade mínima, ponto onde o bateror trabalha sozinho considerado de pequeno porte e 16 empregados no ponto de venda com maior fluxo e capacidade de produção.

Sendo estipulada a média definida de 3,74 para o quantitativo de funcionários no estabelecimento.

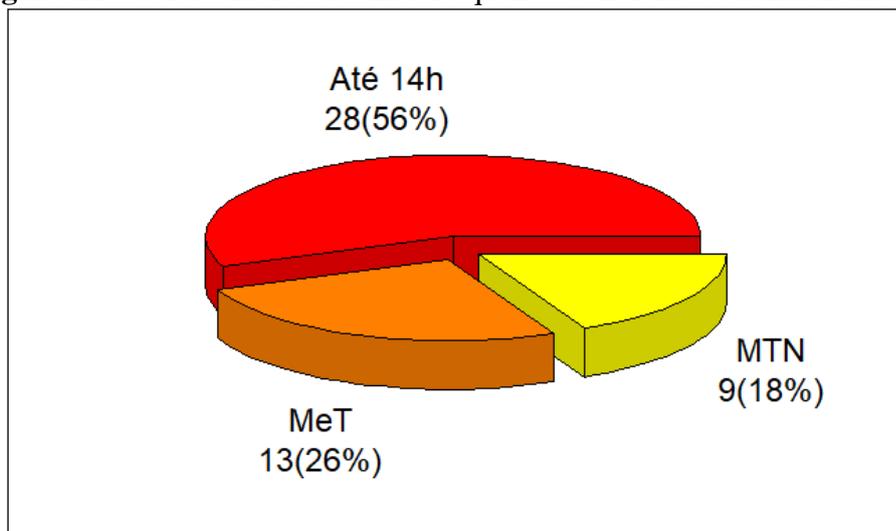
**Figura 10** - Característica da amostra quanto ao número de empregados no ponto de venda.



Fonte: Dados elaborados pelo autor, 2019.

Quanto ao horário de funcionamento identificou-se na Figura 11 que 56% dos pontos de venda funcionam no horário matutino, de 7:00h as 14:00h, 26% dos estabelecimentos funcionam no período manhã e tarde, entre 7:00h – 16:00h e somente 18% se encontram abertos nos 3 (três) turnos (manhã, tarde e noite), compreendendo os horários de 7:00h – 20:00h.

**Figura 11** - Característica da amostra quanto ao horário de funcionamento.

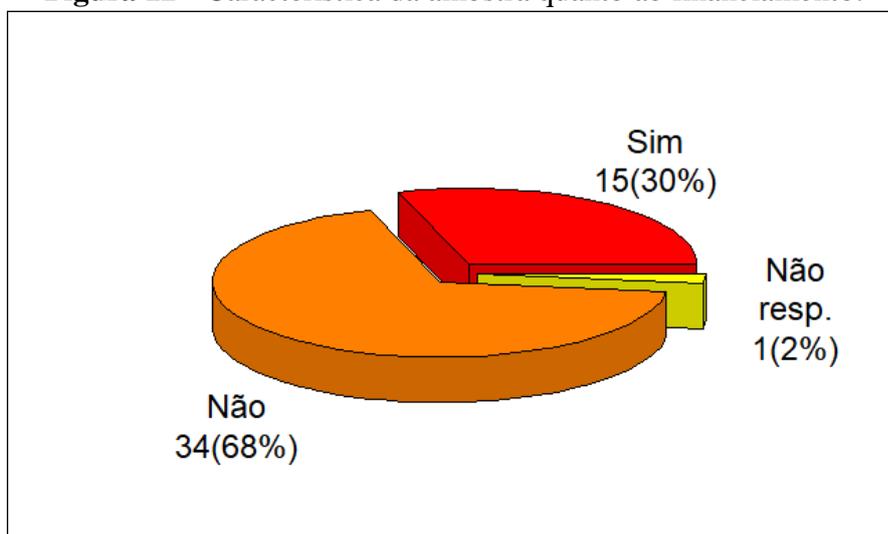


Fonte: Dados elaborados pelo autor, 2019.

Segundo explanado na Figura 12 dos batedores artesanais entrevistados, 68% não conseguiram financiamento ou não tiveram interesse ou necessidade de buscar mais recursos em Bancos, pois no momento se encontram com as contas em equilíbrio financeiro, 30% já obtiveram financiamento para atuar no ramo do açai e apenas 2% não responderam a questão.

Durante a pesquisa de campo observou-se que os entrevistados não descartam a possibilidade de recorrer a financiamentos no futuro, seja para capital de giro, ampliação da infraestrutura da empresa, ou investimentos em novas tecnologias.

**Figura 12** - Característica da amostra quanto ao financiamento.



Fonte: Dados elaborados pelo autor, 2019.

Identificou-se que os preços praticados pelos batedores artesanais na comercialização do vinho de açaí variam dentre os tipos: fino ou popular, médio e grosso. Estes preços sofrem alteração entre os bairros periféricos e os bairros centrais.

Os valores do vinho caracterizado como fino ou popular é de R\$ 8,00 a R\$ 16,00 com a média de R\$ 10,00.

Para o vinho de açaí do tipo médio o preço varia entre R\$ 8,00 a R\$ 20,00 de acordo com a localização do ponto de venda, apresentando uma média de R\$ 14,00 por litro de açaí. Enquanto o tipo grosso é comercializado com valores entre R\$ 10,00 a R\$ 30,00, com média de preço de R\$ 20,00.

Ressaltando-se que a maioria dos pontos de venda que responderam a pesquisa, nesse período de safra da fruta, comercializam principalmente o vinho do tipo médio, caracterizado como especial e poucos pontos vendem o tipo papa, dentre todos os pesquisados somente 2 (dois) se encontravam comercializando este tipo de vinho.

## **4.2 Organização da Produção**

As respostas relacionadas à organização da produção dos batedores artesanais de açaí do município de Belém – Pará está disposto no questionário nas questões de 56 a 72, conforme demonstrado na Figura 14.

Considerando as respostas dos batedores artesanais de açaí com relação às normas descritas no Decreto nº 326/20/12, notou-se na Figura 14 que 100% concordam totalmente que as normas do Decreto nº 326 são relevantes para a produção e comercialização do açaí.

De acordo com a Figura 14 os entrevistados responderam em percentual de 86% durante a pesquisa de campo que há um aumento das vendas nos estabelecimentos que possuem o selo de qualidade “Açaí Bom” fornecido pelo DEVISA/PMB aos batedores artesanais que cumprirem as normas estabelecidas no Decreto nº 326. Embora não seja na velocidade que eles esperam.

Para 100% dos entrevistados, conforme demonstrado na Figura 14 o treinamento realizado na Casa do Açaí pelo DEVISA é suficiente para melhorar as Boas Práticas de Fabricação dos Batedores Artesanais do município de Belém - Pará.

Percebeu-se na Figura 14 que 88% dos batedores artesanais acreditam que tem conhecimento sobre suas finanças pela prática do dia-a-dia. Entretanto para se ter noção de gestão e negócios é necessário buscar um conhecimento mais aprofundado da área financeira.

Notou-se na Figura 14 que 96% dos batedores artesanais entendem que é necessária a participação nos treinamentos realizados na Casa do Açaí. Principalmente pelo fato de anualmente ser imperiosa a participação na capacitação, em virtude da renovação do selo de qualidade.

A Figura 14 evidencia que 100% dos batedores artesanais de açaí concordam totalmente que os empregados participam do treinamento realizado na Casa do Açaí sobre Boas Práticas de Fabricação. Em virtude da necessidade de manter todos os funcionários capacitados anualmente para a renovação da licença de funcionamento.

Observou-se na Figura 14 que 86% dos batedores artesanais acreditam que a AVABEL cuida dos interesses dos associados. Isso se deve ao fato do associado ter alguns benefícios, como, seguro de vida no valor de R\$ 10.000,00, auxílio funeral de R\$ 3.500,00 e plano odontológico, além da facilidade em obter financiamentos.

A Figura 14 demonstra que 88% dos batedores artesanais de açaí realizam o processo de branqueamento elétrico em seus estabelecimentos. Segundo Embrapa (2005), o branqueamento é um tratamento térmico comumente aplicado após a colheita, seleção e lavagem dos frutos, com o objetivo de inativar enzimas, fixar cor, remover gases dos tecidos, além de diminuir a carga microbiana.

Mesmo o processo sendo oneroso é necessário para garantir a saúde das pessoas que consomem o açaí diariamente no município de Belém – Pará. Bem como para cumprir as orientações descritas no Decreto nº 326/01/12.

Foram doadas 215 instalações diretas do medidor para o equipamento de branqueamento aos batedores artesanais de açaí do município de Belém credenciados pela

AVABEL, mesmo possuindo o equipamento para branquear o açaí, alguns não utilizam por aumentar o custo de energia elétrica.

A Figura 14 exibe que apenas 20% dos respondentes realizam branqueamento a gás, por demandar muito tempo no processo de produção, no entanto é tão eficiente quanto o branqueamento elétrico. E mesmo sendo mais elevado o custo com energia elétrica, os batedores artesanais pesquisados preferem utilizar o branqueador ou tanque de branqueamento.

Como mostra a Figura 14 quase todos os entrevistados (96%) responderam que acreditam no elevado consumo de energia elétrica com a utilização do branqueador, máquina usada para mergulhar os frutos em água potável a uma temperatura de 80° C por 10 segundos (PARÁ, 2012) eliminando as bactérias e o barbeiro.

Sendo um entrave para os batedores em função da grande concorrência na comercialização do produto, pois existem vários pontos de venda de açaí que não são certificados e que não usam o equipamento, assim conseguem baratear o preço do açaí ao consumidor final. Podendo gerar consequências sérias a saúde das pessoas.

De acordo com a Figura 14 para 78% dos batedores artesanais a utilização do branqueador impacta significativamente nos lucros do negócio, pois segundo apresentado na capacitação realizada na Casa do Açaí/DEVISA (2019) para utilizar o tanque de branqueamento ou branqueador conforme Figura 13, são necessários 12 KW/h de energia para bater 14 latas de açaí por dia – custo médio de energia dia é de R\$ 14,00.

Assim, dependendo da produção de cada estabelecimento, este custo chega a ser representativo para os manipuladores que não tem uma preparação adequada da gestão financeira da empresa.

**Figura 13 - Tanque de branqueamento (branqueador).**



**Foto:** Autor, 2019.

Na Figura 14 dos 50 batedores artesanais pesquisados 70% tem interesse em obter financiamento para projeto de energia solar, pois a utilização do tanque de branqueamento eleva os custos de produção com energia elétrica. Bem como todas as máquinas e equipamentos necessários para manipular o açaí na área de produção em conformidade com as normas descritas no Decreto nº 326/01/12.

Com a utilização da energia solar, em médio prazo, possibilitará aos batedores artesanais uma conseqüente diminuição dos custos de produção do negócio, o que poderá refletir no preço final do produto, consumido diariamente pela população paraense.

Apenas 39% dos batedores artesanais acredita que pode ser reduzido o consumo de água durante o processo de lavagem do açaí, sendo necessários 100 litros de água para bater cada lata de açaí, segundo Figura 14.

No entanto, a higienização do fruto deve ser realizada em três etapas: primeira, segunda e terceira lavagem (PARÁ, 2012). Resultando em apenas 5 a 7 litros de vinho de açaí processados por lata pronto para consumo.

Assim, para ter um açaí livre de qualquer corpo estranho e de contaminações, além dos frutos serem peneirados para eliminação das sujidades, deve ser realizada inspeção visual para retirada de qualquer corpo estranho que não seja retido pela peneira, sendo indispensável

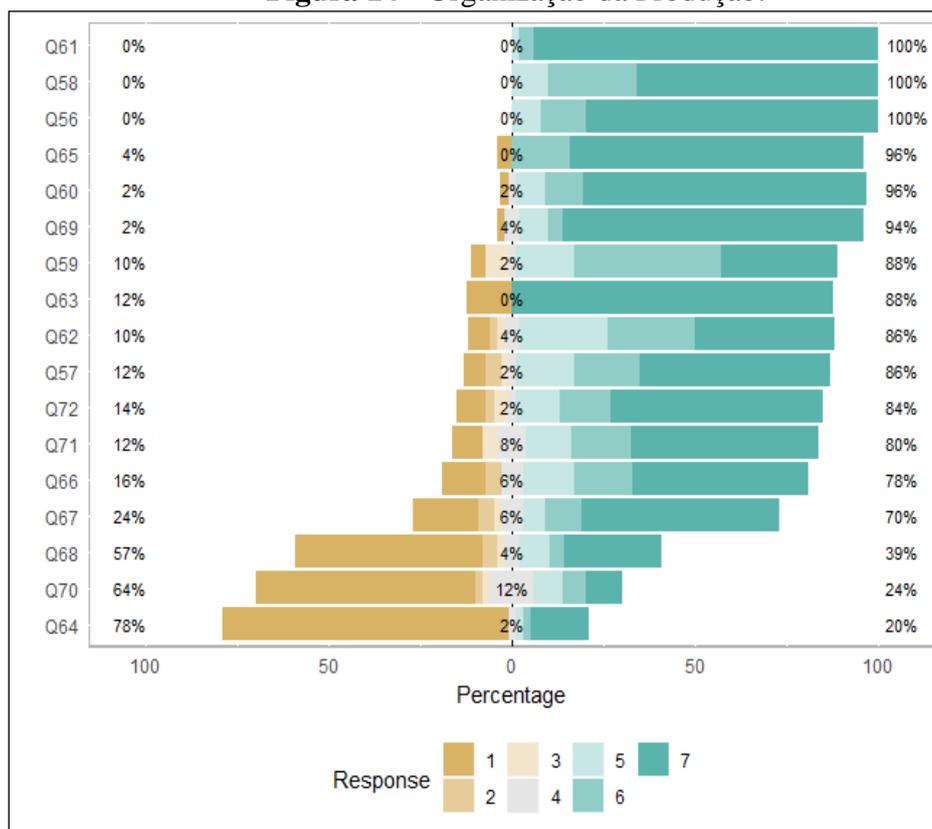
utilizar uma quantidade elevada de água para lavagem do fruto na fase inicial da produção no ponto de venda.

A Figura 14 expõe que 94% dos entrevistados responderam que a água utilizada na higienização da instalação, dos equipamentos e utensílios é livre de contaminações químicas e bacteriológicas em virtude da maioria dos pontos de venda utilizarem filtros de água tanto para o abastecimento geral do estabelecimento quanto para processar o fruto.

Apenas 24% dos batedores artesanais já buscaram contato com universidades ou instituto de tecnologia para melhorar a qualidade de produção do açaí, conforme Figura 14, demonstrando que existe uma maior necessidade de articulação das instituições educacionais no desenvolvimento da tríade (ensino, pesquisa e extensão) como geração de conhecimento, inovação e novas tecnologias a população local e consequente melhoria da qualidade de produção do açaí.

A Figura 14 apresenta que 80% dos batedores artesanais acredita que manter relação de parceria com Universidade ou Instituto Tecnológico é relevante para a melhoria da qualidade de produção do vinho de açaí.

A Figura 14 exhibe que 84% dos batedores artesanais tem interesse em realizar curso de Boas Práticas de Fabricação de açaí/Manipulação de Alimentos/Gestão e Negócios em Universidade ou Instituto de Tecnologia, ficando claro que gostariam de obter uma certificação dessas instituições de ensino o que lhes serviria de grande valia para aprimorar o conhecimento técnico e gerencial.

**Figura 14 - Organização da Produção.**

Fonte: Dados elaborados pelo autor, 2019.

### 4.3 Boas Práticas de Fabricação

No tocante às boas práticas de fabricação, questões de 1 a 55, houve uma maior concordância entre os batedores artesanais que tenderam a responder o item concordo totalmente (7) correspondente a maior amplitude da escala de respostas, de acordo com o disposto na Figura 15.

Neste sentido, este item pesquisado restou comprometido, pois era importante aferir resultados mais contundentes referentes à temática em questão. Poucos foram os entrevistados que realmente expressaram a realidade.

Os batedores artesanais pesquisados são certificados com o selo de qualidade “Açaí Bom”, já desenvolvem as BPF no seu ponto de venda, no entanto a observação do pesquisador demonstrou pontos a serem ressaltados.

Como as questões referentes às BPF era composta por um extenso bloco de perguntas, em consonância aos itens definidos pelo Decreto nº 326, pôde-se perceber que a parte inicial do bloco de perguntas teve mudanças entre as respostas.

A Figura 15 ressalta as questões 26, 32, 33, 34, 35 e 45 que apresentaram percentual relevante entre os entrevistados, tendendo a escolher o item discordo totalmente (1) de menor amplitude na escala de respostas, detalhadas a seguir:

De acordo com a Figura 15 dos batedores artesanais entrevistados 84% concordam que a empresa especializada na aplicação do controle químico mantém procedimentos pré e pós-tratamento, a fim de evitar a contaminação dos alimentos, equipamentos e utensílios.

No entanto, durante a pesquisa de campo alguns manipuladores relataram que eles mesmos realizam o controle químico no estabelecimento.

Para 44% dos batedores artesanais, segundo Figura 15 a Prefeitura Municipal de Belém não recolhe diariamente os resíduos do açaí do ponto de comercialização. Por se tratar de lixo industrial, o próprio manipulador tem a responsabilidade de dar destinação aos resíduos produzidos na atividade.

A responsabilidade da PMB é com o lixo doméstico. Entretanto, o que se observou é que mesmo não sendo encargo da gestão municipal o caminhão de lixo leva os resíduos que são pagos diretamente ao empregado que trabalha recolhendo o lixo no município de Belém. O que eleva os custos do município com a atividade

A maioria dos batedores artesanais entrevistados pagam uma empresa especializada para recolhimento semanal dos caroços, esta deixa os sacos grandes chamados de *bags* no ponto de venda para posterior resgate.

Há uma inquietação por parte dos manipuladores que segundo relatos chegam a pagar R\$ 20,00 por saco de resíduos a empresa contratada, por ser única no mercado com interesse nos resíduos, levados para queima em fornos, dentre outros.

Percebeu-se na Figura 15 que 60% dos batedores artesanais não souberam afirmar se existe reaproveitamento dos caroços de açaí, pois eles somente recebem os frutos dos fornecedores, realizam a produção e comercialização do açaí. Após esse processo, contratam uma empresa para destinação ou pagam para o caminhão do lixo retirar os resíduos do ponto de venda.

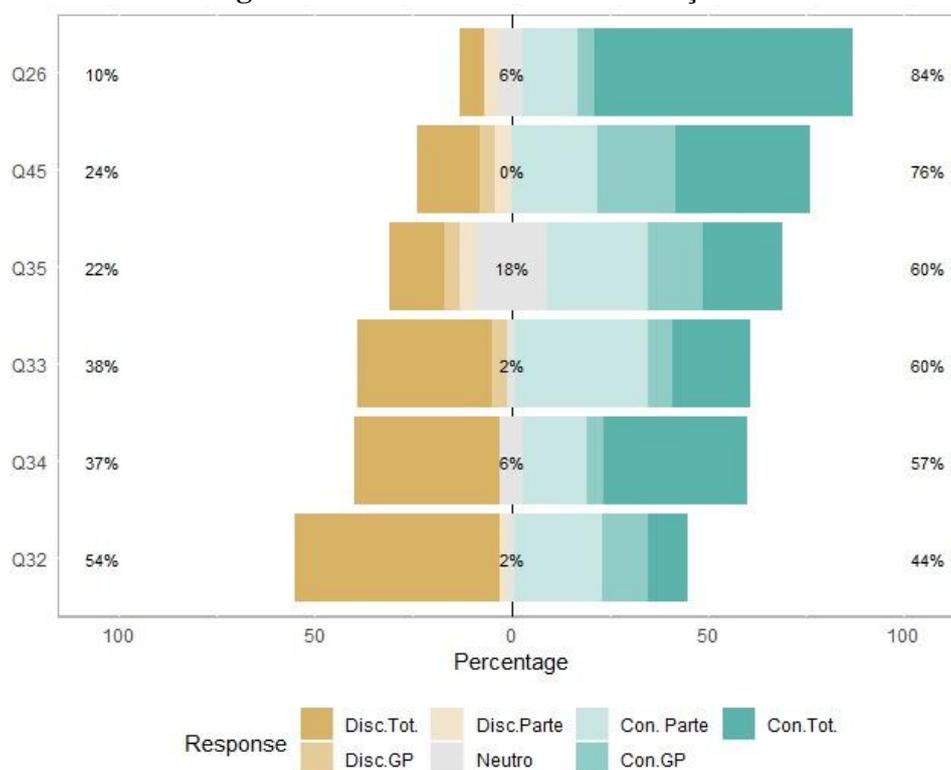
Notou-se na Figura 15 que 57% dos batedores artesanais acreditam que os caroços são despejados no lixo comum, no entanto, entendem que sua responsabilidade com os resíduos finaliza com a retirada dos insumos da frente do ponto de venda.

Observou-se na Figura 15 que 60% dos batedores artesanais não sabem se a indústria tem interesse nos caroços, e nem mesmo o que fazem com estes resíduos. Apenas 40% demonstraram que tinham conhecimento sobre esta questão.

A Figura 15 apresenta que dos 50 batedores artesanais entrevistados 76% responderam que a maioria da população que consome o vinho de açaí não se interessa em Boas Práticas de Fabricação apenas adquire o produto levando em consideração o preço de venda. Principalmente os consumidores dos bairros periféricos do município de Belém.

Ainda é necessário divulgar as BPF para a população local perceber a real importância de consumir o açaí nos estabelecimentos que fazem branqueamento (elétrico ou a gás), único meio de ingerir o vinho com segurança.

**Figura 15 - Boas Práticas de Fabricação.**



**Fonte:** Dados elaborados pelo autor, 2019.

#### 4.3.1 Contribuição das boas práticas de fabricação para a qualidade do açaí comercializado.

Durante a pesquisa de campo os batedores artesanais foram estimulados a responder dando sua opinião sobre BPF e as respostas mais relevantes destacadas a seguir.

Quando perguntados: “Qual a contribuição das boas práticas de fabricação para a qualidade do produto (açaí) comercializado?” os respondentes elencaram algumas contribuições para a pesquisa, por meio de relatos das suas opiniões em breve comentários.

Relato do **batedor 10**: “Melhoria nas vendas, quanto mais higienizado melhor para a população” observou-se que o respondente acredita no incremento das vendas a partir da adoção das BPF e na importância de fornecer o produto de qualidade a população;

Relato do **batedor 13**: “Conscientização da população sobre o consumo que é muito saudável quando bem manipulado” identificou-se a relevância do consumo consciente sobre as BPF por parte da população, assim como a qualidade do açaí apoiada na higienização durante o processo de manipulação;

Relato do **batedor 16**: “Fundamental para não adquirir doenças, contaminações” notou-se a preocupação em realizar as BPF para que a população não fique doente ao consumir o produto;

Relato do **batedor 7**: “Melhoria das vendas, emprego e renda, tanto para os donos quanto para os funcionários” observou-se que o respondente acredita na adoção das BPF como forma de melhorar a qualidade do negócio e ainda gerar emprego e renda para a população local;

Relato do **batedor 11**: “O procedimento só veio para melhorar a qualidade do açaí” segundo a observação do respondente as normatizações do Decreto nº 326/01/12 se fez necessária para melhorar a qualidade de produção e comercialização do açaí no município de Belém – Pará;

Relato do **batedor 15**: “Fornecer produto de qualidade para o freguês sair satisfeito” demonstra a inquietação do respondente em satisfazer os anseios do cliente mais exigente no consumo do vinho de açai;

Relato do **batedor 23**: “Valoriza o trabalho dos batedores artesanais” o respondente acredita que os batedores artesanais que adotam as melhores práticas de higiene/ manipulação de alimentos passam a ser valorizados no cenário local, gerando consequente lucros no negócio;

Relato do **batedor 37**: “Se eu fosse desinformado teria dificuldade em realizar as boas práticas de fabricação” Ressalta-se a importância em capacitação, quanto mais o poder público investir em treinamento e desenvolvimento a população passa a entender e adotar melhores práticas.

Relato do **batedor 41**: “Melhorar a produção do açai” identificou-se a necessidade em aprimorar as normas de higiene para melhorar as etapas de produção do açai no ponto de venda e assim conquistar mais clientes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como provocação analisar o processo produtivo dos batedores artesanais de açaí do Município de Belém - Pará. Desdobrando-se em três objetivos específicos: descrever o perfil dos pontos de venda de açaí certificados com o selo de qualidade “Açaí Bom”; avaliar o cumprimento do Decreto nº 326 de 20 de janeiro de 2012 pelos batedores artesanais e descrever o perfil de produção dos batedores artesanais de açaí.

A pesquisa foi realizada com os batedores artesanais de açaí certificados com o selo de qualidade “Açaí Bom” do município de Belém – Pará usando uma amostra de 50 batedores/manipuladores do total de 145 certificados, que responderam ao questionário aplicado durante a pesquisa de campo, no período compreendido entre 30/05 a 06/09/2019.

Os objetivos propostos com a pesquisa foram alcançados, por meio dos dados coletados, do referencial teórico e da análise de resultados, podendo-se chegar às conclusões apresentadas.

Com relação às questões iniciais da pesquisa sobre boas práticas de fabricação, fundamentadas no Decreto nº 326/01/2012. A maioria dos batedores artesanais concordou totalmente com este bloco de perguntas dispostas nas questões de 1 a 55 no questionário aplicado na pesquisa de campo APÊNDICE A, o que comprometeu este item pesquisado, pois era importante aferir resultados mais contundentes referentes ao assunto. Poucos foram os entrevistados que realmente expressaram a realidade.

Mesmo, se tratando de manipuladores certificados com o selo de qualidade “Açaí Bom” e que realmente apresentam pontos de venda diferenciados, com todas as orientações do Decreto nº 326, eles tendem a responder sempre positivamente ao tema, mesmo observado em alguns casos que estavam sem luvas ou sem uniforme, talvez por terem somente um uniforme disponível para toda a semana e este se encontrar sujo no momento da entrevista.

Com relação ao segundo bloco de perguntas do questionário, questões de 56 a 72 referente à organização da produção, entre as respostas se destacou uma maior necessidade de articulação com universidades ou instituto de tecnologia, bem como mostraram interesse em realizar cursos de manipulação de alimentos/boas práticas, gestão e negócios em instituições de ensino para a melhoria da qualidade de produção do açaí; acreditam que o volume de água no processo de lavagem do açaí apesar de elevado é necessário para eliminar sujidades dos frutos; que raramente realizam o processo de branqueamento a gás; possuem interesse em obter financiamento para projeto de energia solar em virtude dos custos elevados de produção

com a utilização do tanque de branqueamento; e que a AVABEL atende aos interesses dos associados.

E quanto ao perfil dos batedores artesanais os resultados indicaram a predominância de manipuladores do sexo masculino; solteiros; com uma média de idade de 42 anos; a propriedade do imóvel em maioria alugados, no entanto, bem aproximado ao número de imóveis próprios; o tempo de atividade com açaí variando entre 6 (seis) meses a 50 anos; a produção média de 2 a 200 latas batidas por dia; quantidade de pessoas trabalhando no estabelecimento de 1 (um) a 16; o horário de funcionamento com maior incidência no período matutino de 7:00h as 14:00h; em relação ao nível de escolaridade existe concentração elevada de batedores com ensino médio completo, onde apenas 4 batedores possui especialização.

Considerando a relevância da atividade de produção e comercialização de açaí praticada pelos batedores artesanais de açaí para o município de Belém - Pará, sugere-se para estudos posteriores que essas práticas de produção sejam complementadas pela observação do pesquisador.

## REFERÊNCIAS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartilha Sobre Boas Práticas para o Serviço de Alimentação – Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Brasília, DF, 2004. 3 ed.

BELÉM, Secretaria Municipal de Economia. Departamento de Apoio a Produção. Indicadores Sócio-Econômicos de Belém. Secretaria Municipal de Economia. Série Indicadores, Belém. Vol 3(1), 1996.

Belém tem 117 novos pontos de açaí certificados. Disponível em: <[Http://www.Ornnews.com.br/noticia/Belem-tem-117-pontos-de-acai-certificados](http://www.Ornnews.com.br/noticia/Belem-tem-117-pontos-de-acai-certificados). Acesso em: 23 de ago. 2018>.

BOAS, A. A. V; ANDRADE, R. O. B. Gestão estratégica de pessoas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

BRABO, M.J.C. Palmiteiros de Muaná. Estudo sobre o processo de beneficiamento do açazeiro. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Nova Série: Antropologia. Belém. N° 73, 1979.

CALZAVARA, B.B.G. As Possibilidades do Açazeiro no Estuário Amazônico. Faculdade de Ciências Agrárias do Pará. 2002.

CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 9 ed. Ver. E atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JACOBI, P.; TRISTÃO, M.; FRANCO, M. I. G. C. A função social de educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento. CEDES, vol. 29, n.77, 2009.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LIMA, Gustavo F. da Costa. Consciência ecológica: emergência, obstáculos e desafios. **Política e Trabalho**, São Paulo, v. 1, n. 14, p. 139-154, set. 1998. Disponível em: <<http://www.cefetsp.br/edu/eso/ecologiacritica.html>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

LOPES, A.V.F.; SOUZA, J.M.S.; CALZAVARA, B.B.G. Aspectos Econômicos do Açaizeiro. Belém: SUDAN/DSP, 1982.

MARCONI, M.A; LAKATOS, E.M. Fundamentos da metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. Disponível em <[www.faac.unesp.br/Home/PosGraduacao/.../09metodologia-cientifica](http://www.faac.unesp.br/Home/PosGraduacao/.../09metodologia-cientifica)> Acesso em 10 de junho de 2019.

NOGUEIRA, O.L. & HOMMA, A.K.O Importância do manejo de recursos extrativos em aumentar a capacidade de suporte: o caso de açaizeiros (*Euterpe oleraceae* Mart.) no estuário amazônico. In: HOMMA, A. K. O. (Ed.). **Extrativismo vegetal na Amazônia**: história, ecologia, economia e domesticação. Brasília, DF: Embrapa, 2014. Cap. 10, p. 167-176.

ORICO, O. Cozinha Amazônica: uma autobiografia do paladar. Universidade Federal do Pará, 1972.

PARÁ, Governo do Estado do Pará (2012). Estabelece regras para o cadastramento dos batedores artesanais de açaí e bacaba; padrões para instalações, materiais, máquinas e equipamentos; condições higiênico-sanitárias e boas práticas de processamento, e atividades de inspeção e fiscalização (Decreto Nº 326, de 20 de janeiro de 2012). Diário Oficial do Estado do Pará.

PEREIRA, N. Panorama da Alimentação Indígena. Comidas, bebidas e tóxicos na Amazônia brasileira. Rio de Janeiro: José Olímpio, 1974.

RAMOS, C. A. C. Os Caminhos do Açaí até a Mesa. In: Conjuntura Alimentar. 2005.

SANTOS, J.C.; SENA, A.L.S.; HOMMA, A.K.O. Viabilidade econômica do manejo de açazais no estuário amazônico do Pará. Brasília: Embrapa, 2012.

SANTOS, S. Etapas de elaboração de projetos empresariais incluindo a variável ambiental. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18., 1998, Niterói. **Anais...** Niterói, RJ: UFF/TEP, 1998.

TAVARES, G.; HOMMA A. Comercialização do Açaí no Estado do Pará: Alguns Comentários. Observatório de La Economía Latinoamericana. **Revista Eumednet**. Brasil, setembro, 2015.

ZANELLA, L.C.H. Metodologia da pesquisa. Material apresentado para os cursos da Secretaria de educação à distância. 144p. 2006. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em < [www.sead.ufsc.br/noticias-- ead/metodologia da pesquisa.pdf](http://www.sead.ufsc.br/noticias--ead/metodologia%20da%20pesquisa.pdf) > Acesso em 18 de agosto de 2019.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – MODELO DE QUESTIONÁRIO A SER APLICADO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL**

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) de uma pesquisa sobre **O PERFIL DE PRODUÇÃO DOS BATEDORES ARTESANAIS DE AÇAÍ DO MUNICÍPIO DE BELÉM - PARÁ** que tem como objetivo obter dados para embasar o Trabalho de Conclusão do Curso de Mestrado Profissional em Engenharia Industrial – PPGEI/ITEC/UFPA. **Sua participação será mantida em sigilo.** Os dados da pesquisa podem vir a ser publicados/divulgados respeitando a sua privacidade. Qualquer dúvida pergunte ao pesquisador. Agradecemos pela colaboração.

### QUESTIONÁRIO

<b>I. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>						
Leia os itens e marque a alternativa que melhor se adequa a sua avaliação sobre as afirmativas a seguir:						
	(2) <b>Discordo em Grande Parte</b>				(6) <b>Concordo em Grande Parte</b>	

Nº	II. ITENS DE AVALIAÇÃO - BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	O estabelecimento está situado em área sem odores indesejáveis, fumaça, pó; não está sujeito a inundações e longe de quaisquer criações de animais domésticos.							
2	A estrutura física é construída em alvenaria, cobertura em telha, teto forrado de material resistente, cor clara, e fácil higienização.							
3	As luminárias são protegidas para evitar quebra/explosão; posicionadas distante da máquina de bater, evitando a atração de insetos pela luz.							
4	O piso é impermeável, antiderrapante, resistente e de fácil higienização, possui escoamento de águas residuais e, canaletas cobertas, se houver.							
5	As instalações físicas (piso, parede e teto) são de revestimento liso.							
6	O dimensionamento da edificação é compatível com todas as operações, de forma a evitar contaminação cruzada.							
7	O acesso à instalação é controlado, independente e não comum a outros usos e não possui portas com abertura para o setor de processamento.							
8	A instalação é abastecida de água corrente potável, filtrada, dispõe de rede de esgoto com ralos sifonados e grelhas que permitam o seu fechamento;							
9	O lavatório é exclusivo para a lavagem das mãos na área de manipulação; possui dispensador de sabão líquido, sanitizante, porta papel toalhas ou outro sistema seguro para a secagem das mãos e lixeira acionada sem contato manual.							
10	As caixas de gordura e rede de esgoto mantêm dimensões compatíveis ao volume de resíduos e está localizada fora da área de processamento.							
11	A área interna e externa do estabelecimento está livre de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente.							
12	A instalação elétrica está embutida ou protegida em tubulação externa de forma a facilitar a higienização do local;							
13	A instalação sanitária mantém lavatórios e está suprida de produtos destinados à higiene pessoal.							
14	Os equipamentos, móveis e utensílios que entrem em contato com alimentos são de material que não transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores.							

15	A higienização é realizada por funcionários comprovadamente capacitados.								
16	As caixas de gordura são periodicamente limpas.								
17	A limpeza e desinfecção da instalação e equipamentos são realizadas diariamente.								
18	A área de preparação do produto é higienizada quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho.								
19	Tomo precauções para impedir a contaminação dos alimentos causada por produtos saneantes, substâncias com odor e/ou desodorantes.								
20	Os utensílios e equipamentos utilizados na higienização são conservados limpos e guardados em local reservado para essa finalidade.								
21	Os utensílios utilizados na higienização da instalação é distinto daqueles usados na higienização dos equipamentos.								
22	Os funcionários responsáveis pela atividade de higienização das instalações sanitárias usam uniformes apropriados e diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos.								
23	A higienização das instalações sanitárias quando realizada pelo batedor, é executada após o encerramento da comercialização.								
24	A edificação, a instalação, os equipamentos, os móveis e os utensílios se mantêm livres de vetores e pragas urbanas.								
25	O estabelecimento realiza ações eficazes e contínuas de controle de vetores e pragas urbanas.								
26	A empresa especializada na aplicação do controle químico mantém procedimentos pré e pós-tratamento, a fim de evitar a contaminação dos alimentos, equipamentos e utensílios.								
27	Após o controle químico, os equipamentos e os utensílios, são higienizados para a remoção dos resíduos de produtos desinfetantes.								
28	O estabelecimento mantém recipientes identificados e íntegros, com capacidade suficiente para conter os resíduos.								
29	As lixeiras utilizadas para deposição dos resíduos possuem tampas acionadas sem contato manual.								
30	Os resíduos são frequentemente coletados e estocados em local fechado e isolado da área de preparação e armazenamento dos alimentos.								
31	O proprietário do estabelecimento retira os resíduos sólidos do açai das vias públicas.								
32	A Prefeitura Municipal de Belém recolhe diariamente os resíduos do açai no meu ponto de venda.								
33	Existe reaproveitamento dos resíduos (caroços).								
34	Os resíduos são despejados no lixo comum.								
35	Existe interesse dos resíduos de açai pela indústria.								
36	O batedor mantém asseio pessoal, unhas curtas, sem esmalte ou base, não usa maquiagem e adornos.								
37	O batedor usa cabelos presos protegidos por touca, rede ou outro acessório apropriado para esse fim.								
38	O manipulador utiliza vestimenta apropriada de cor clara, composta por camisa de manga, calça, sapato fechado, conservados e limpos.								
39	O manipulador lava 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.								
40	O manipulador não fuma, não fala desnecessariamente, não canta/assobia/espira/cospe/tosse/come, manipula o dinheiro								

	ou prática outros atos que possam contaminar o alimento, durante o preparo.							
41	Os instrumentos e/ou utensílios são higienizados ao realizar as operações de seleção, lavagem, branqueamento, despulpamento e envase.							
42	O manipulador é capacitado em Boas Práticas de Fabricação com ênfase em orientações para o processamento do açaí, contaminantes alimentares, higiene pessoal, manipulação de alimentos e doenças transmitidas por alimentos.							
43	O manipulador está bem de saúde para o exercício da atividade.							
44	É proibido o depósito de roupas e objetos pessoais na área de produção.							
45	A população é consciente dos processos de Boas Práticas de Fabricação do Açaí.							
46	O açaí provoca doença nas pessoas quando manipulado sem os devidos cuidados de higiene.							
47	As Boas Práticas de Fabricação são regras essenciais à obtenção de produtos seguros à saúde do consumidor.							
48	O açaí é acondicionado em caixas plásticas vazadas (basquetas) dispostas sobre estrados ou paletes e armazenagem segura.							
49	Os frutos são peneirados para eliminação das sujidades, após realizar a inspeção visual para a retirada de qualquer corpo estranho que não seja retido pela peneira.							
50	A higienização do fruto é realizada em três etapas: primeira lavagem; segunda lavagem; terceira lavagem.							
51	No processo de branqueamento mergulho os frutos higienizados em água potável aquecida a uma temperatura de 80° C (graus Celsius) por 10 segundos.							
52	Após o branqueamento, mergulho imediatamente os frutos em água fria para realizar o arrefecimento rápido deles.							
53	O despulpamento é realizado em maquinário próprio, previamente higienizado, utilizando água potável.							
54	O açaí batido é acondicionado em embalagem adequada, em sacos plásticos atóxicos, próprios para alimento.							
55	A produção excedente, é acondicionada e refrigerada à temperatura de 4 a 7° C (graus Celsius), e não é comercializada após 24 horas.							
<b>III. ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO</b>		<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>
56	As normas descritas no Decreto nº 326/20/12 são relevantes para a produção e comercialização do açaí.							
57	O selo de qualidade “Açaí Bom” aumenta as vendas.							
58	O treinamento realizado na Casa do Açaí é suficiente para melhorar as Boas Práticas de Fabricação dos Batedores Artesanais.							
59	Tenho conhecimento sobre gestão e negócios.							
60	Participo com frequência do treinamento na Casa do Açaí.							
61	Os funcionários do estabelecimento participam do curso realizado na Casa do Açaí sobre Boas Práticas de Fabricação.							
62	Acredito que a Associação responsável pelos Batedores Artesanais de Açaí cuida dos interesses dos associados.							
63	Realizo o processo de branqueamento elétrico.							
64	Realizo o processo de branqueamento a gás.							
65	Acredito ser elevado o consumo de energia no processo de branqueamento elétrico.							
66	A utilização do branqueador impacta nos lucros do meu negócio.							
67	Tenho interesse em obter financiamento para projeto de energia solar.							

68	No processo de lavagem do açaí poderia ser reduzido o consumo de água.							
69	A água utilizada na higienização da instalação, dos equipamentos e utensílios é de boa qualidade e livre de contaminações químicas e bacteriológicas.							
70	Já busquei contato com Universidade ou Instituto de Tecnologia para melhorar a qualidade de produção do açaí e obtive a ajuda que precisava.							
71	Tenho interesse em Universidade ou Instituto Tecnológico para ajudar a melhorar a qualidade da produção do açaí.							
72	Tenho interesse em realizar curso de Boas Práticas de Fabricação de açaí/Manipulação de Alimentos/Gestão e Negócios em Universidade ou Instituto de Tecnologia.							

**IV. IDENTIFICAÇÃO****NOME:**

\_\_\_\_\_

**PROPRIETÁRIO/BATEDOR ( ) TRABALHA COMO BATEDOR ( ).****SEXO:** Masculino ( ) Feminino ( ). **IDADE:** \_\_\_\_\_ anos. **ESTADO CIVIL:** Solteiro ( ) Casado ( )  
Divorciado/viúvo ( ) Outro ( ).**ENDEREÇO:** \_\_\_\_\_ **BAIRRO:**  
\_\_\_\_\_.**PONTO DE VENDA:** Próprio ( ) Alugado ( ) Outros ( ). **TEMPO DE ATIVIDADE  
COM AÇAÍ:** \_\_\_\_\_ anos.**QUANTAS LATAS DE AÇAÍ SÃO BATIDAS POR DIA?** \_\_\_\_\_.**QUANTAS PESSOAS TRABALHAM NO ESTABELECIMENTO?** \_\_\_\_\_.**QUAIS HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO?** Manhã ( ) Tarde ( ) Noite ( ).**JÁ OBTEVE ALGUM FINANCIAMENTO PARA ATUAR NO RAMO DO AÇAÍ?** Sim ( ) Não ( ).**ESCOLARIDADE DO PROPRIETÁRIO:** Sem instrução ( ) Ensino fundamental completo ( ) Ensino fundamental  
incompleto ( )Ensino médio completo ( ) Ensino médio incompleto ( ) Ensino superior completo ( )  
Ensino superior incompleto ( ).**PÓS-GRADUAÇÃO:** Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ).**QUAL A CONTRIBUIÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO PARA A QUALIDADE DO PRODUTO  
(AÇAÍ) COMERCIALIZADO?** -  
\_\_\_\_\_.

**APÊNDICE B – DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO EM PERCENTUAL**

**Tabela 1** – Distribuição detalhada das respostas em percentagem do bloco de respostas sobre BPF.

Item	Disc.Tot.	Disc.GP	Disc.Parte	Neutro	Con. Parte	Con.GP	Con.Tot.
Q1	2,00	2	4	0,00	6,00	6,00	80,00
Q2	0,00	0	0	0,00	0,00	2,00	98,00
Q3	2,00	0	0	0,00	4,00	8,00	86,00
Q4	0,00	0	0	0,00	4,00	8,00	88,00
Q5	2,00	0	0	0,00	2,00	6,00	90,00
Q6	0,00	0	0	0,00	2,00	4,00	94,00
Q7	0,00	2	0	4,00	6,00	26,00	62,00
Q8	2,00	0	0	0,00	0,00	2,00	96,00
Q9	2,00	0	0	0,00	2,00	12,00	84,00
Q10	0,00	0	0	0,00	2,04	8,16	89,80
Q11	2,00	2	0	0,00	2,00	6,00	88,00
Q12	0,00	0	0	0,00	2,04	8,16	89,80
Q13	4,00	0	0	6,00	0,00	10,00	80,00
Q14	2,00	0	0	2,00	0,00	2,00	94,00
Q15	2,00	0	0	0,00	2,00	0,00	96,00
Q16	0,00	0	0	2,04	8,16	4,08	85,71
Q17	0,00	0	0	0,00	2,00	2,00	96,00
Q18	0,00	0	0	0,00	0,00	6,00	94,00
Q19	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00
Q20	0,00	0	0	0,00	2,00	10,00	88,00
Q21	0,00	0	0	4,00	0,00	2,00	94,00
Q22	2,00	0	0	0,00	12,00	10,00	76,00
Q23	2,00	0	0	2,00	0,00	2,00	94,00
Q24	0,00	0	0	0,00	4,00	8,00	88,00
Q25	0,00	0	0	0,00	10,00	16,00	74,00
Q26	6,00	0	4	6,00	14,00	4,00	66,00
Q27	4,08	0	0	2,04	4,08	2,04	87,76
Q28	0,00	0	0	2,00	0,00	4,00	94,00
Q29	4,00	0	0	4,00	8,00	12,00	72,00
Q30	2,00	0	0	2,00	0,00	4,00	92,00
Q31	0,00	2	0	2,00	8,00	6,00	82,00
Q32	52,00	0	2	2,00	22,00	12,00	10,00
Q33	34,00	4	0	2,00	34,00	6,00	20,00

Q34	36,73	0	0	6,12	16,33	4,08	36,73
Q35	14,00	4	4	18,00	26,00	14,00	20,00
Q36	0,00	0	0	0,00	0,00	2,00	98,00
Q37	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00
Q38	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00
Q39	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00
Q40	2,00	0	0	0,00	0,00	2,00	96,00
Q41	0,00	0	0	0,00	0,00	4,17	95,83
Q42	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00
Q43	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00
Q44	2,00	0	0	0,00	2,00	8,00	88,00
Q45	16,00	4	4	0,00	22,00	20,00	34,00
Q46	4,00	0	2	0,00	12,00	10,00	72,00
Q47	0,00	0	0	0,00	2,00	4,00	94,00
Q48	0,00	0	0	2,00	2,00	2,00	94,00
Q49	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00
Q50	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00
Q51	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00
Q52	0,00	0	0	0,00	2,00	2,00	96,00
Q53	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00
Q54	0,00	0	0	0,00	2,00	0,00	98,00
Q55	2,04	0	0	0,00	0,00	8,16	89,80

**Fonte:** Dados elaborados pelo autor, 2019.

**Tabela 2** – Distribuição detalhada das respostas em percentagem do bloco de respostas sobre organização da produção.

Item	Disc.Tot.	Disc.GP	Disc.Parte	Neutro	Con. Parte	Con.GP	Con.Tot.
Q56	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00	12,00	80,00
Q57	6,00	4,00	2,00	2,00	16,00	18,00	52,00
Q58	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	24,00	66,00
Q59	4,00	0,00	6,00	2,00	16,00	40,00	32,00
Q60	2,04	0,00	0,00	2,04	8,16	10,20	77,55
Q61	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	4,00	94,00
Q62	6,00	2,00	2,00	4,00	24,00	24,00	38,00
Q63	12,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	87,76
Q64	78,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	16,00
Q65	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,00	80,00
Q66	12,00	4,00	0,00	6,00	14,00	16,00	48,00
Q67	18,00	4,00	2,00	6,00	6,00	10,00	54,00
Q68	51,02	4,08	2,04	4,08	8,16	4,08	26,53
Q69	2,00	0,00	0,00	4,00	8,00	4,00	82,00
Q70	60,00	2,00	2,00	12,00	8,00	6,00	10,00
Q71	8,16	0,00	4,08	8,16	12,24	16,33	51,02
Q72	8,00	2,00	4,00	2,00	12,00	14,00	58,00

**Fonte:** Dados elaborados pelo autor, 2019.

## APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, de uma pesquisa sobre **O PERFIL DE PRODUÇÃO DOS BATEDORES ARTESANAIS DE AÇAÍ DO MUNICÍPIO DE BELÉM - PARÁ** que tem como objetivo obter dados para embasar o Trabalho de Conclusão do Curso de Mestrado Profissional em Engenharia Industrial – PPGEI/ITEC/UFPA. 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 do pesquisador responsável. 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 você pode entrar em contato com os pesquisadores responsáveis, **mestranda Gilsa Pinheiro Rodrigues dos Santos, contatos: (91) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, e-mail: gilsapinheiro@hotmail.com** e com o **professor orientador Dr. Alessandro de Castro Corrêa, contatos: (91) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, e-mail: alessandro.correa4@gmail.com**.

### CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_, RG: \_\_\_\_\_, CPF: \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar da pesquisa sobre **O PERFIL DE PRODUÇÃO DOS BATEDORES ARTESANAIS DE AÇAÍ DO MUNICÍPIO DE BELÉM - PARÁ** como sujeito da pesquisa. Fui devidamente informado e esclarecido pela pesquisadora responsável Gilsa Pinheiro Rodrigues dos Santos sobre a pesquisa, os procedimentos nela 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.

Belém-Pa, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Nome do sujeito: \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura

## **ANEXOS**

**ANEXO A – DECRETO 326 DE 20 DE JANEIRO DE 2012**

Decreto nº 326 de 20/01/2012

Norma Estadual – Pará

Publicado no DOE em 24 jan 2012.

**Estabelece requisitos higiênico-sanitários para a manipulação de Açaí e Bacaba por batedores artesanais, de forma a prevenir surtos com Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) e minimizando o risco sanitário, garantindo a segurança dos alimentos.**

O Governador do Estado do Pará, no uso das atribuições que lhe confere o art. 135, inciso V, da Constituição Estadual, e Considerando o Programa Estadual de Qualidade do Açaí, instituído pelo Decreto nº 2.475, de 10 de setembro de 2010, com as alterações introduzidas pelo Decreto nº 250, de 13 de outubro de 2011;

Considerando os Termos de Compromisso de Ajustamento de Conduta, firmados entre o Ministério Público do Estado e batedores artesanais de Açaí instalados no Estado do Pará;

Considerando a relevância econômica e social da cadeia produtiva do Açaí no âmbito do Estado, visando à geração de emprego e renda para a população paraense;

Considerando os Regulamentos Técnicos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação, RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, e os Procedimentos Higiênico-Sanitários para Manipulação de Alimentos e Bebidas Preparados com Vegetais, RDC nº 218, de 29 de julho de 2005;

Considerando a necessidade do conhecimento real do número de estabelecimentos que manipulam artesanalmente o Açaí no Estado do Pará, visando possibilitar ao Estado a promoção de políticas públicas de inclusão sócio-produtivas imediatas neste segmento da cadeia produtiva;

Considerando a necessidade de estabelecer requisitos higiênico-sanitários para a manipulação de Açaí e Bacaba por batedores artesanais, de forma a prevenir surtos com Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) e minimizando o risco sanitário, garantindo a segurança dos alimentos;

Considerando o propósito conjunto do Governo e dos batedores de Açaí, Bacaba e congêneres em melhorar as condições higiênico-sanitárias das unidades processadoras, oferecendo aos consumidores um produto seguro e com padronização do processamento do Açaí,

Decreta:

**Art. 1º** O disposto neste Decreto é aplicável ao produto do Açaí de origem artesanal e congêneres, seus subprodutos e resíduos de valor econômico.

## **CAPÍTULO I - DAS DEFINIÇÕES**

**Art. 2º** Para efeitos deste Decreto, 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: Patauí, 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 açaizeiro 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. 3º** É obrigatória a implementação do cadastramento semestral de todos os estabelecimentos artesanais que manipulam o Açaí no Estado do Pará.

§ 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 pelo Grupo de Trabalho instituído pelo Decreto nº 2.475, de 10 de setembro de 2010, com as alterações introduzidas pelo Decreto nº 250, de 13 de outubro de 2011, sob a coordenação da Secretaria de Estado de Agricultura - SAGRI e da Secretaria de Estado de Saúde Pública - SESPA.

**Art. 4º** Para efeito do cumprimento do disposto no art. 3º deste Decreto 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 Pará.

**Art. 5º** O Grupo de Trabalho descrito no art. 3º, § 2º, deste Decreto estabelecerá a metodologia empregada para a perfeita execução das metas estabelecidas.

Parágrafo único. As decisões do Grupo de Trabalho serão consubstanciadas em resoluções.

**Art. 6º** Para a implementação do cadastramento de todos os batedores de Açaí e Bacaba no Estado do Pará, 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. 7º** 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. 8º** 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. 9º** A estrutura física deverá ser construída em alvenaria, atendendo às seguintes etapas do processamento:

I - recepção;

II - seleção;

III - higienização;

IV - tratamento térmico;

V - despulpamento.

§ 1º 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. 10.** 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 deve 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.

#### **Seção IV - Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas**

**Art. 11.** 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. 12.** 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 Açai das vias públicas.

## **CAPÍTULO IV - CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS E BOAS PRÁTICAS DE PROCESSAMENTO**

### **Seção I - Das Condições Higiênico-Sanitárias dos Batedores**

**Art. 13.** 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 - lavar 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 Açai (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. 14.** 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 Único deste Decreto.

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 80° 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. 15.** A inspeção e a fiscalização nos estabelecimentos e locais previstos neste Decreto serão executadas pelas Secretarias Municipais de Saúde por meio da Vigilância Sanitária dos Municípios e monitoradas pela Secretaria de Estado de Saúde Pública - SESPA, com base neste Decreto e legislação específica.

**Art. 16.** O órgão fiscalizador, no desempenho de suas atividades, poderá requisitar do detentor dos produtos abrangidos neste Decreto, mão-de-obra auxiliar para coleta de amostras. Parágrafo único. O impedimento às ações de que trata este artigo caracteriza embaraço a fiscalização e sujeita o infrator às sanções previstas na legislação.

#### **CAPÍTULO VI - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

**Art. 17.** O prazo para a conclusão do planejamento da implementação do cadastramento de todos os batedores artesanais de Açaí no Estado do Pará será de 90 (noventa) dias a contar da data de publicação deste Decreto, podendo ser prorrogado em caso de comprovada necessidade, por igual período.

**Art. 18.** Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO DO GOVERNO, 20 de janeiro de 2012.

SIMÃO JATENE

Governador do Estado

#### **ANEXO ÚNICO - HIGIENIZAÇÃO DO AÇAÍ (FRUTO)**

Quantidade de Hipoclorito	Quantidade de Água
7,5 ml	Para cada 1 litro
75 ml	Para 10 litros
750 ml	Para 100 litros

**ANEXO B - OFÍCIO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL



Belém/PA, 01 de abril de 2019.

À

**Associação dos Vendedores Artesanal de Açai de Belém e Região Metropolitana – AVABEL**

**Belém/Pará**

**Endereço: Terminal Rodoviário, 2º andar, sala 205.**

**contato@avabel.com.br**

**Assunto:** Solicitação da relação de contatos dos batedores de açai do Município de Belém-Pará.

Prezado Senhor,

Solicitamos a relação de endereços e contatos telefônicos dos batedores de açai certificados com o selo de qualidade “Açai Bom” do Município de Belém para embasar a pesquisa científica do Trabalho de conclusão do curso do Programa de Pós-graduação em Engenharia Industrial – PPGEI/ITEC/UFPA, intitulado “O Perfil de Produção dos Batedores Artesanais de Açai do Município de Belém – Pará”, da mestranda Gilsa Pinheiro R. dos Santos, sob orientação do professor Dr. Alessandro de Castro Correa.

**Professor Dr. Alessandro de Castro Correa**  
**alessandro.correa4@gmail.com**  
**PPGEI/ITEC/UFPA**

Campus Universitário do Guamá, Belém-PA, Brasil  
CEP: 66.075-110; Fone: (91) 3201-7251  
[ppgeisecretaria@gmail.com](mailto:ppgeisecretaria@gmail.com) - [www.ppgei.propesp.ufpa.br](http://www.ppgei.propesp.ufpa.br)

**ANEXO C – CARTA DE APRESENTAÇÃO AVABEL**

**Associação dos Vendedores Artesanais de Açaí de Belém e  
Região Metropolitana - CNPJ: 09.604.433/0001-20**

---

---



**Belém-Pa, 08 de agosto de 2019.**

**CARTA DE APRESENTAÇÃO**

Você está sendo convidado a participar da pesquisa sobre **PERFIL DE PRODUÇÃO DOS BATEDORES ARTESANAIS DE AÇAÍ DO MUNICÍPIO DE BELÉM – PA** que tem como objetivo embasar o trabalho de conclusão do Curso de Mestrado Profissional em Engenharia Industrial da Universidade Federal do Pará – UFPA e tem como pesquisador responsável a mestrandia Gilsa Pinheiro Rodrigues dos Santos, sob orientação do professor Doutor Alessandro de Castro Corrêa.

A pesquisa tem o apoio da AVABEL para a sua execução e conta com apoio de todos os batedores artesanais de açaí certificados do município de Belém.

Atenciosamente,

---

**CARLOS ALBERTO MARTINS NORONHA**  
Presidente da Associação dos Vendedores Artesanais  
de Açaí de Belém e Região Metropolitana - AVABEL

---

---

Endereço: Av. Almirante Barroso -Terminal Rodoviário, 2º Andar - Sala 205  
Fone: 3088-5398 / 98873-4860  
[acaivabel@yahoo.com.br](mailto:acaivabel@yahoo.com.br)