

## **SUSTENTABILIDADE NA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS: PROPOSTA DE REAPROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM UMA FÁBRICA DE AÇAÍ.**

DOI: 10.19177/rgsa.v9e32020763-780

**Robson Corrêa Mendes<sup>1</sup>**  
**Marinilma Tenório Lourinho<sup>2</sup>**  
**Deuziana Batista Lourinho<sup>3</sup>**  
**Walber Everk Araujo Lopes<sup>4</sup>**  
**Paulo Sérgio Silva da Costa<sup>5</sup>**

### **RESUMO**

A presente pesquisa pretende estar à frente de problemas ambientais e sócios culturais. É de responsabilidade das empresas observarem suas ações em relação à preservação do meio ambiente e promover benefícios sociais na localidade onde se encontram. Assim, este estudo possui como objetivo realizar uma análise e posterior proposta de melhoria, junto a empresa Açaí Miriense, situada na cidade de Igarapé-Miri, que atua no ramo de fabricação e exportação de polpa de açaí. A análise dos processos de fabricação foi desenvolvida por meio de visitas à empresa, relatos do seu proprietário, entrevistas com batedores de açaí da região e reflexões sobre alternativas de destinação para o excesso de caroço de açaí que até aquele momento não possuía nenhuma utilidade ao negócio, ao contrário, resultava unicamente em despesas para promover seu descarte adequado. Sendo assim, a equipe teve a ideia de analisar as possibilidades de reaproveitamento dos resíduos sólidos provenientes da extração da polpa do açaí para a confecção e venda de souvenirs e outros acessórios culturais comuns da localidade. A empresa apresenta disponibilidade e capacidade para realizar a implantação do departamento de fabricação de souvenirs para fomentar suas atividades e consequentemente aumentar a renda do município de forma sustentável.

**Palavras-Chave:** Resíduos sólidos de açaí. Preservação ambiental. Sustentabilidade.

<sup>1</sup>Graduado em Ciências Naturais pela Universidade Federal do Pará (UFPA); Bacharel em Administração pela Universidade Anhanguera-Uniderp, mendes87cm@hotmail.com

<sup>2</sup> Bacharel em Administração pela Universidade Anhanguera-Uniderp, nilma.lourinho@ahoo.com.br

<sup>3</sup> Bacharel em Administração pela Universidade Anhanguera-Uniderp, deuzianalourinho@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Bacharel em Administração pela Universidade Anhanguera-Uniderp, walberaraujo90@gmail.com

<sup>5</sup> Bacharel em Administração pela Universidade Anhanguera-Uniderp, psergio.one@gmail.com

# SUSTAINABILITY IN WASTE PRODUCTION: A PROPOSAL FOR SOLID WASTE RECOVERY IN AN ACAI FACTORY.

## ABSTRACT

This research aims to be ahead of environmental problems and cultural partners. It is the responsibility of the companies to observe their actions in relation to the preservation of the environment and social improvements in their location. Thus, this study aims to make an analysis and subsequent improvement proposal, with the company Açai Miriense, located in the city of Igarapé-Miri, which operates in the branch of manufacturing and exporting of acai pulp. The analysis of manufacturing processes and possible improvements were developed through company visits and reports from the business owner and scouts of the region about what to do with the excess lump that had not been of any use to the business, only expenses with the business. cost of proper disposal. Thus, the team had the idea to analyze the possibilities of reusing solid waste from the extraction of açai pulp to make and sell souvenirs and other common cultural accessories of the locality. The company has availability and capacity to implement the souvenir manufacturing department to promote its activities and also the income of the municipality in a sustainable way.

**Keywords:** Açai solid wastes, Environmental preservation, Sustainability.



## 1 INTRODUÇÃO

As sementes de açai são utilizadas no artesanato amazônico ou em bijuterias, após passarem por um processo de imunização contra qualquer micro-organismos nelas existentes. Esta pesquisa é voltada para o aproveitamento dos resíduos sólidos do açai e por isso realizou-se uma análise da viabilidade de implantação de um departamento de produção de souvenir (artigo característico da localidade). A ideia originou-se após uma visita à fábrica de açai, no Município de Igarapé-Miri, Pará.

A princípio a visita objetivou conhecer os processos e dificuldades da empresa a respeito do manejo do açai e de posse dessas informações propor uma intervenção de melhorias à mesma. Constatou-se então que atualmente sua principal problemática é não saber qual destinação dar aos resíduos provenientes da extração da polpa do açai – especificamente os caroços do fruto – de uma forma que não agredisse o meio ambiente e nem causasse danos à população local.

O Pará é o estado que mais produz açaí, com 98,3% do total do país em 2016. O município de Igarapé-Miri é o que mais produz dentre os 20 maiores produtores do estado, com 28,0% do total do país (BRASIL, 2019). O município de Igarapé-Miri possui em todo o seu território cinco fábricas que atuam no ramo da extração da polpa do açaí. Uma dessas empresas é a Açaí Miriense Indústria e Comércio Eireli Epp.

Este empreendimento está localizado na Rodovia PA 151, no Município de Igarapé-Miri, SN, Km 1, no Bairro da Maromba. Suas atividades consistem basicamente na compra do açaí dos coletores locais e posteriormente a exportação para outros estados da União. Na empresa o fruto passa por inúmeros processos: seleção, lavagem, produção da polpa, envase, congelamento, venda e transporte da polpa para o consumo local e especialmente a exportação para outros estados do Brasil.

A fábrica possui 200 m<sup>2</sup> divididos em dois departamentos: o administrativo/financeiro e o de produção, que estão subdivididos em 15 setores no total. A fábrica é composta no departamento administrativo/financeiro por um escritório do proprietário, a gerência, uma secretária, setor da cozinha e refeitório. Já o departamento de produção é composto pelos setores de lavagem, extração da polpa, envase (processo em que se coloca o açaí líquido em um saco plástico para a conservação), laboratório químico, resfriamento, embalagem, escoamento/transporte e serviços gerais.

A empresa é formada por dois sócios proprietários e atualmente possui 26 funcionários distribuídos da seguinte forma: 4 no departamento administrativo/financeiro e 22 no departamento de produção.

A produção diária de polpa processada é de 2.000 latas e gera uma quantidade estimada de 57 toneladas de resíduos sólidos, compostos principalmente pelas sementes da fruta. A empresa tem um gasto mensal de 9.360,00 reais para fazer o descarte correto desses resíduos. Este passivo ambiental é a questão central na adequação da empresa nas normas públicas ambientais e de resíduos sólidos.

Nesse contexto, essa pesquisa pretendeu analisar os benefícios e a utilidade dos resíduos sólidos produzidos por pequenos e grandes produtores do açaí, que é um fruto da cultura paraense, apresentando as vantagens econômicas e ambientais a partir de um planejamento sustentável. A implantação de um Departamento de Produção de Artesanatos Regionais e Joias na Empresa Açaí Miriense Indústria e Comércio Eireli Epp (tais como colares, brincos, pulseiras e tapetes) pode trazer várias


vantagens à empresa e aos moradores locais, possibilitando a criação de emprego e renda além de ser uma ação que demonstra preocupação com o meio ambiente.

## 2 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

Uma gestão empresarial voltada para a atividade sustentável é de extrema importância para qualquer área de negócios (MORENO; VIEGAS, 2017). Todas as empresas têm o compromisso de promover uma política econômica que engloba a responsabilidade social e ambiental, está estabelecido pela Lei nº 12.305/10 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2018).

A Lei nº 12.305/10 da Política Nacional de Resíduos Sólidos diz que a responsabilidade de fazer o descarte adequado sem causar danos ambientais é dos produtores dos resíduos e impõe a estes a responsabilidade com o meio ambiente (BRASIL, 2018).

Consta nas definições do capítulo II do Art. 3º da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 o seguinte:

  
“VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes para a gestão dos resíduos sólidos, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos (BRASIL, 2010)”.

As exigências com a preservação do meio ambiente vêm sendo impostas às empresas e à sociedade desde décadas passadas. Somente a partir da década de 80, com os efeitos da globalização sobre as sociedades, a Responsabilidade Social Empresarial (RSE) passa a ter maior importância, devido aos acúmulos de resíduos com o uso de novas tecnologias (OLIVEIRA et al, 2017).

Em contrapartida aos efeitos da produção e acúmulo de resíduos e seus efeitos nos ecossistemas naturais, a sustentabilidade tem sido um desafio para a sociedade na tentativa de buscar soluções para minimizar o problema (GOMES et al, 2017).

A administração empresarial desempenha um importante papel diante das questões ambientais, que é o de fazer um planejamento estratégico através de seu plano de negócios, resultando em uma análise de mercado que vise realizar o aproveitamento dos resíduos produzidos de suas atividades econômicas empresariais. Dessa forma, o que antes era descartado por falta de utilidade, pode

ser reutilizado evitando acúmulos no ambiente e promovendo dessa maneira uma política sustentável.

Empresas como as do ramo da construção civil, que é uma das áreas responsáveis por grande parte dos impactos ambientais, têm buscado soluções para minimizar os problemas causados pelo desenvolvimento de suas atividades. Gestores e construtores procuram maneiras de agregar valor de mercado em empreendimentos inovadores com a utilização do *marketing* verde, com construções utilizando tecnologias mais sustentáveis (GOMES et al, 2017).

O descarte dos resíduos de açaí gerados após a retirada da polpa da fruta é um problema de saúde pública. Alguns batedores de açaí os descartam ilegalmente no sistema de drenagem urbana causando impactos ambientais nas bacias hidrográficas da região onde são despejados (FEIO; GIRARD; MENDONÇA, 2014).

Existe uma preocupação de diversos atores sociais sobre o aproveitamento do caroço do açaí após a retirada da sua polpa (SANTOS; SANTOS; SENA, 2018). Os resíduos do açaí para geração de energia térmica em olarias são uma alternativa sustentável para o processamento da fruta (CORDEIRO et al., 2017).

Conforme Porto (2012), a missão representa a razão de existência de uma organização, no entanto, deve abranger o propósito básico da organização a fim de propagar seus valores a funcionários, clientes, fornecedores e a sociedade. O descarte de resíduos de açaí no sistema de drenagem urbana causa inúmeros impactos como a poluição dos rios.

O alto teor de matéria orgânica provocada pelo despejo de resíduos provenientes da produção de açaí no sistema de drenagem tem provocado poluição das águas devido ao acúmulo de resíduos na região metropolitana de Belém (FEIO; GIRARD; MENDONÇA, 2014).

Segundo Zago e Barros (2019), a maioria dos municípios brasileiros ainda não faz o descarte adequado de seus resíduos, apesar da produção dos mesmos continuar crescendo.

De fato, os produtores de resíduos têm que assumir a responsabilidade com o meio ambiente. Uma alternativa eficiente seria utilizar os resíduos de uma forma vantajosa e com uma finalidade lucrativa e sustentável. Com isso, evitaria alguns danos ao ambiente além de gerar possibilidades de geração de emprego e renda para a empresa e moradores locais.

### 3 RELATO DA EXPERIÊNCIA

O plano de realizar uma análise dos benefícios e utilidades dos resíduos sólidos do açaí surgiu a partir de observações da localidade e da rotina dos moradores locais. Essas observações foram as seguintes:

- *A grande produção e exportação do fruto pelos moradores e pelas fábricas presentes no município de Igarapé-Miri.* O município é o maior produtor nacional deste fruto, exporta grande parte de sua produção para outras localidades como a cidade de Belém. Outra parte permanece no município para o consumo local e para a utilização das atividades das fábricas exportadoras que trabalham apenas com a extração da polpa para a produção do suco do açaí. Os moradores não sabem o que fazer com os resíduos provenientes da extração da polpa. As fábricas presentes no município não desenvolvem atividades beneficentes com os resíduos provenientes do processo de manejo do fruto. Assim, as empresas são obrigadas a realizar despesas vultosas para fazer um descarte adequado;
- *Falta de políticas públicas que visem promover a educação ambiental.* O município de Igarapé-Miri, que é o maior produtor do país, não desenvolve políticas de conscientização ambiental e de reaproveitamento dos resíduos sólidos. Não há uma parceria estabelecida do poder público com nenhum outro órgão ou instituição com a finalidade de fazer beneficiamentos de resíduos dessa natureza;
- *Grande acúmulo de resíduos nas esquinas da cidade.* Os batedores locais depositam grande quantidade de resíduos nas esquinas da cidade para serem coletados. Esses resíduos muitas vezes ficam espalhados no espaço público e podem causar acidentes.

Para estudar a viabilidade da implantação de um sistema de produção de souvenirs na empresa Açaí Miriense, foram realizadas duas visitas ao local que consistiram nas seguintes etapas:

- 1º - A primeira etapa incidiu na coleta de registros fotográficos, entrevista com proprietários e funcionários e a análise de documentos técnicos. A partir destes dados avaliamos os espaços físicos da empresa e seus processos produtivos. Desta forma, foram identificados e dimensionados os problemas dos processos produtivos e surgiram propostas de intervenções para superar estes problemas.

- 2º - A segunda etapa deu-se por meio de entrevista de cinco batedores de açaí. O objetivo dessas entrevistas era conhecer qual o destino eles davam aos resíduos produzidos na extração da polpa para a produção do suco do fruto açaí. Adicionalmente, buscou-se fazer um exame de cenários a partir das análises das vantagens e desvantagens da implantação de um departamento de aproveitamento dos resíduos sólidos através da verificação de viabilidade de implantação da mesma e da análise *SWOT* (forças e fraquezas, ameaças e oportunidades).

## 4 DESENVOLVIMENTO

### 4.1 Os produtores de resíduos de açaí.

A fábrica Açaí Miriense produz diariamente em média 2.000 latas (recipiente que comporta o açaí comprado do coletor local pela fábrica) de açaí, com um congelamento de 24.000 kg/dia e armazenamento de aproximadamente 300.000 kg/dia de polpa, produzindo diariamente uma quantidade de 57 toneladas de resíduos. Constatou-se que o principal problema é realizar a destinação adequada dos resíduos provenientes da extração da polpa do açaí – principalmente as sementes do fruto – que deve atender às normas vigentes a respeito do descarte de resíduos sólidos.

Diante da preocupação da fábrica de açaí em realizar um descarte correto de resíduos, surgiu a proposta de criar um departamento de confecção e venda de souvenirs oriundos do caroço de açaí, visando a preservação do meio ambiente, além de que o descarte correto dos resíduos poderia fomentar a renda para os meses de baixa safra do fruto.

O projeto deseja criar um departamento dentro da fábrica para confecção e venda de souvenirs oriundos do caroço de açaí. Os principais produtos a serem fabricados serão bolsas, tapetes, colares, brincos e pulseiras. O investimento total para a construção do departamento é de aproximadamente R\$ 30 mil reais. Atualmente a empresa gasta R\$ 9.360,00 mensais para o descarte regular de seus resíduos, o que gera uma despesa de pouco mais de R\$ 112 mil por ano. Assim, com a implantação deste departamento, a empresa além de reduzir seus custos irá fomentar renda e produtividade nos meses em que a safra é baixa.

A fábrica Açaí Miriense não tem suporte de maquinários para fazer o aproveitamento dos resíduos, no entanto apresenta espaços em sua estrutura que

podem ser utilizados para esse fim. Uma prática vantajosa que a fábrica realiza é a venda de seus resíduos para outras empresas, como a Fazenda Pontilhão, com o intuito de serem utilizados em outras atividades.

A fazenda Pontilhão está localizada no município de Igarapé-Miri. Os resíduos comprados pela fazenda são misturados com milho, soja, fibra de dendê, torta de dendê, massa e casca da mandioca para serem usados na produção de ração para gado. Também são utilizados na produção de carvão e adubo na propriedade.

Outra questão constatada é que os batedores de açaí da região não sabem qual a melhor maneira de fazer o descarte dos resíduos do fruto. Seguindo a orientações da Associação dos Batedores de Açaí de Igarapé-Miri, os batedores depositam os caroços em sacos, que antes eram comprados por eles, mas que posteriormente passou a ser fornecido pelas empresas coletoras dos resíduos. Esses sacos com caroços são colocados em frente aos estabelecimentos (pontos de venda do suco do açaí) e são coletados por empresas privadas para serem reaproveitados na produção de ração, carvão e adubo. Essa prática não acarreta nenhum ganho financeiro para o batedor nem para o produtor do fruto.

Segundo os batedores, as empresas deveriam fazer a coleta pelo menos duas vezes por semana, mas nem sempre esses resíduos são coletados frequentemente. Quando as empresas não fazem a coleta regularmente, os sacos transbordam ou até se rompem por não suportar a quantidade de resíduos que conseqüentemente se espalham nas ruas, podendo causar acidentes e problemas no sistema de saneamento. Além disso, animais espalham esses resíduos e fazem necessidades fisiológicas sobre eles, oferecendo assim o risco de inúmeras doenças.

#### **4.2 Definição das estratégias de marketing**

A proposta para a Fábrica Açaí Miriense é de criar um departamento de confecção e venda de souvenirs oriundos do caroço de açaí visando solucionar o escoamento dos resíduos desta produção. A intenção é realizar o escoamento desta produção não só no interior, mas também para a capital Belém, uma vez que os polos de distribuição se encontram na cidade e a venda e lucratividade procedentes dos souvenirs é maior do que no interior. Dessa forma, as estratégias de marketing resumem-se em:



- *Produto:* para o primeiro ano de instalação do departamento de confecção o foco da produção será destinado à bijuterias (colares, brincos e pulseiras) e a utensílios como bolsas e tapetes.
- *Preço:* a política de preço a ser adotada pela empresa será de preço por volume para os distribuidores locais. Será usado preço psicológico para peças de coleção, estimulando ainda mais as vendas. Dentro das formas de pagamentos, para pessoas físicas poderá ser disponibilizado o pagamento à vista, no cartão de crédito e débito (com alteração de preço de 5% ao crédito); para os distribuidores pode-se trabalhar com prazos de 60 dias, crédito e pagamento à vista.
- *Praça:* a empresa visa escoar 70% da produção para Belém, os demais 30% serão destinados às pessoas físicas da cidade de Igarapé Miri para venda direta. Dessa forma, a empresa terá como canal de distribuição a parceria com varejistas na capital e na cidade local, porém, ela não terá ponto de venda próprio.
- *Propaganda:* a divulgação dos produtos Açai Miri será por meio de catálogo no site da empresa e pelo “boca a boca” com as vendas diretas.



#### 4.3 Viabilidade de implantação

Existem para o município de Igarapé Miri diferentes benefícios com a implantação de um projeto de aproveitamento dos resíduos gerados na fábrica Açai Miriense. O Quadro a seguir mostra alguns deles:

Quadro 1: Elenco de benefícios econômico, sociocultural, político, legal e tecnológico com a implantação de um Departamento de Produção de Artesanatos Regionais e Joias na Empresa Açai Miriense Indústria e Comércio Eireli Epp.

ELEMENTO AMBIENTAL			
	Econômico	Sociocultural	Político, Legal e Tecnológico
<b>Características e Eventos Relevantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As mulheres são maioria no mercado de trabalho artesanal;</li> <li>• Recuperação econômica após a crise de desemprego no país;</li> <li>• Circulação de capital;</li> <li>• Garantir a satisfação e fidelização do cliente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentação de produtos sustentáveis;</li> <li>• Hábito cultural do paraense usar acessórios regionais;</li> <li>• Compra de souvenirs pelos turistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbas públicas para incentivo à preservação do Meio Ambiente;</li> <li>• Aproveitamento de resíduos da fábrica e batedores da região;</li> <li>• Mídia social e venda pela rede nacional de computadores.</li> </ul>
<b>Tendências e Projeções</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A mulher tem maior poder de compra e pode direcionar o seu dinheiro à aquisição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A cidade de Belém é uma cidade turisticamente econômica e a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Com a fomentação da mídia social a empresa poderá usufruir desse</li> </ul>

	<p>de bens e acessórios para seu uso pessoal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A economia em reajuste equilibra o mercado e abre portas para as pessoas realizarem compras por prazer.</li> </ul>	<p>empresa poderá exportar seus produtos de caroço de açaí para a capital a fim de fomentar ainda mais suas vendas e também exportar aos demais estados por meio da venda direta e por meio de sites de venda.</p>	<p>recurso para divulgar e vender seus novos produtos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilidade de recorrer a verbas públicas para investir no projeto que tem cunho de preservação e sustentabilidade;</li> <li>• Oportunidades de emprego e renda para a comunidade local.</li> </ul>
--	---	--	---

Fonte: Autores, 2019.

#### 4.4 Avaliação estratégica da implantação do departamento

A análise *SWOT* é utilizada para demonstrar de forma mais realista a situação atual da empresa. É como uma fotografia que revela detalhadamente a verdadeira situação, o que precisa melhorar, e quais as vantagens ou dificuldades serão enfrentadas pela empresa.

A matriz *SWOT* trata-se de uma ferramenta estrutural da administração, possui como principal finalidade avaliar os ambientes internos e externos, possibilitando formular estratégias de negócios para a empresa agir com a finalidade de otimizar seu desempenho no mercado.



O Quadro 2 apresenta a análise *SWOT* da implantação do departamento de souvenirs na fábrica Açaí Miriense:

Quadro 2: Análise *SWOT* do projeto de criação do departamento de fabricação de souvenirs a partir da utilização do caroço de açaí.

<b>ANÁLISE SOWT</b>	
<b>Forças</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insumo próprio para a produção dos souvenirs;</li> <li>• Espaço próprio para a instalação do departamento;</li> <li>• Verba para a compra de máquinas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustentabilidade do negócio em períodos de sazonalidade;</li> <li>• Fomentação de emprego e renda local;</li> <li>• Formação de parcerias com demais produtores;</li> <li>• Estabelecer parceria com o poder público.</li> </ul>
<b>Fraquezas</b>	<b>Ameaças</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concorrência no mercado;</li> <li>• Contratação e capacitação da equipe que fabricará tais produtos;</li> <li>• Escoamento da venda destes souvenirs para demais regiões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidade do mercado para novos entrantes;</li> <li>• Escassez do produto;</li> <li>• Dificuldade de aceitação do produto sustentável no mercado.</li> </ul>

Fonte: Autores, 2019.

#### 4.5 Análise de mercado

Segundo Dornelas (2017) a análise de mercado é um dos componentes do plano de negócios que está relacionado ao marketing da organização. Desse modo, é a partir dessa análise que se obtém o entendimento do mercado da empresa, seus clientes, concorrentes e o quanto a empresa conhece, em dados e informações, o mercado que atua ou atuará.

É na análise de mercado que se obtém conhecimento detalhado a respeito do ambiente onde o produto/serviço encontra-se e como está composto o mercado e qual o perfil do consumidor. Dessa forma, para melhor explicitar como a empresa Açai Miriense atuará com o seu novo departamento de confecção e venda de souvenirs oriundos do caroço de açaí, temos:

- *Análise dos fornecedores:* para a fabricação das peças oriundas do caroço do açaí como bolsas, tapetes, brincos, pulseiras e colares a empresa será sua própria fornecedora de matéria-prima, uma vez que o caroço antes descartado agora será reutilizado para a fabricação de souvenirs a fim de trazer renda para a fábrica e a população local de Igarapé-Miri.



Todavia, os fornecedores de açaí são produtores e extrativistas locais. Aproximadamente 15 produtores fornecem diariamente 2 mil latas do fruto para a fábrica, gerando assim em torno de 57 toneladas de caroços de açaí, que serão reutilizados para confecção de outros produtos como decoração e também acessórios femininos. Segundo o IBGE (2017) o município de Igarapé-Miri produz anualmente cerca de 305 mil toneladas de açaí, seguida de Portel com 112 mil e Cametá com 109 mil toneladas. Esses números refletem o quanto a cidade tem bons produtores.

- *Análise dos concorrentes:* o mercado de biojoias de açaí está em expansão, principalmente nas cidades das regiões Norte e Nordeste, onde o fruto é mais consumido. A exportação destas peças também ganha destaque. Em Igarapé-Miri a concorrência é singela, já na capital Belém a Associação dos Artesãos da Grande Belém (ASAGB) fundada em 1998, conta com 19 sócios que fabricam desde camisetas, essências e biojoias diversas. No Nordeste, a empresa Komani é uma grande concorrente.

- *Análise do público-alvo:* O público alvo para a venda das biojoias, bolsas e tapetes, divide-se em dois grupos: regional que estão na cidade de Igarapé-Miri e Belém, são mulheres entre 15 a 60 anos que são vaidosas e possuem o hábito de usar semijoias ou bijuterias e estrangeiro – visitantes estrangeiros, homens e mulheres, entre 25 a 70 anos que gostam de apreciar novidades e belezas regionais pelos lugares que viajam e compram os souvenirs para presentear ou levar como recordação.
- *Definição da marca:* A marca Açai Miriense já é reconhecida pela qualidade de seus produtos representados pela polpa de açai, dessa forma os produtos advindos da confecção de souvenirs terão como destaque o nome “Biojoias Açai Miriense”, que dará a empresa mais credibilidade no mercado com a divulgação da marca.

#### 4.6 Definição de objetivos e metas

##### ➤ *Objetivos*

- Fornecer produtos de qualidade ao mercado local;
- Garantir a satisfação e fidelização do cliente;
- Divulgação da marca;
- escoamento eficaz da produção.



##### ➤ *Metas*

- Fazer seleção e recrutamento de funcionários para a fabricação de biojoias;
- Investir na capacitação dos funcionários;
- Conseguir atender 10% do mercado varejista local em 24 meses;
- Fidelizar clientes e distribuidores;
- Investir 30% da lucratividade em divulgação e propaganda;

#### 4.7 Plano financeiro

O plano financeiro é a última etapa de um plano de negócios. Nele serão realizadas as projeções de receitas, gastos e será medida a viabilidade do projeto que está planejado a partir do investimento projetado para tal ação. As análises dos

possíveis investimentos a serem aplicados com a implantação do departamento na empresa Açai Miriense são baseadas no exercício de 2017, período em que foi realizada a pesquisa, e são apresentadas a seguir:

Quadro 3: Demonstrativo dos investimentos a serem aplicados pela empresa Açai Miriense com a implantação do departamento de reaproveitamento de resíduos.

<b>CUSTOS PRÉ-OPERACIONAIS</b>	<b>VALOR</b>
Pesquisa de Mercado	R\$ 1.000,00
Registro de Marcas	R\$ 600,00
Afiliações em órgão competentes	R\$ 400,00
<b>INVESTIMENTO FIXO</b>	
Máquinas e equipamentos	R\$15.000,00
	<b><u>R\$ 17.000,00</u></b>
<b>CUSTOS FIXOS MENSAIS</b>	
Salários e encargos	R\$ 7.000,00
Taxas diversas (luz, telefone e água)	R\$ 2.000,00
Materiais Diversos	R\$ 1.000,00
Manutenção e conservação	R\$ 2.000,00
Seguros	R\$ 5.000,00
Depreciação	R\$ 500,00
	<b><u>R\$ 17.500,00</u></b>
<b>CUSTOS VARIÁVEIS MENSAIS</b>	
Embalagem	R\$ 3.000,00
Outros Insumos	R\$ 2.000,00
Frete	R\$ 1.000,00
Comissões	R\$ 1.500,00
	<b><u>R\$ 7.500,00</u></b>
<b>CAPITAL DE GIRO</b>	<b><u>R\$ 10.000,00</u></b>
<b><u>TOTAL R\$ 52.000,00</u></b>	

Fonte: Autores, 2019.

Para iniciar as atividades no departamento de fabricação de souvenirs a empresa Açai Miriense necessita disponibilizar o montante de R\$ 52 mil reais (Quadro 3) para investir em equipamentos e custear o primeiro mês de funcionamento das atividades.

Quadro 4: Demonstrativo das receitas da empresa com a implantação do departamento de resíduos sólidos.

DESCRIÇÃO	VALORES
<b>Receita Bruta</b>	R\$50.000,00
(-) Deduções (comissão+frete)	R\$ 2.500,00
<b>Receita Líquida</b>	R\$ 47.500,00
(-) Custos do Produto Vendido	R\$ 5.000,00
<b>Margem de Contribuição</b>	R\$ 42.500,00
(-) Despesas Operacionais	R\$ 17.500,00
Administrativas	7.000,00
Gerais	10.000,00
Depreciação	500,00
<b>Resultado Operacional</b>	R\$ 25.000,00
<b>Receitas Financeiras</b>	R\$ 10.000,00
(-) Despesas Financeiras	R\$ 3.000,00
<b>Resultado Antes do IR</b>	R\$ 32.000,00
(-) Imposto de Renda (16,93%)	R\$ 5.321,60
<b>Lucro Líquido</b>	<b>R\$ 26.678,40</b>

Fonte: Autores, 2019.



As informações apresentadas (Quadro 4) demonstram a viabilidade sustentável do projeto, pois suas receitas englobam todas as despesas oriundas dos seus processos de fabricação. Dessa forma, é um sinal favorável a implantação do departamento, pois agrega valor à empresa e fomenta sua receita, principalmente nos meses em que a safra do açaí diminui.

## 5 DISCUSSÃO

Ao analisar o elenco de benefícios e a análise *SWOT* (Quadros 1-2), percebe-se que o projeto de criação do departamento de fabricação de souvenirs a partir da utilização do carroço de açaí, na fábrica Açaí Miriense é vantajoso, uma vez que as oportunidades e as forças da empresa viabilizam tal investimento.

O público local e demais regiões próximas conseguem absorver a produção desses novos produtos, pois é um hábito cultural da região utilizá-los como forma de presente e acessório. Além disso, o público externo, turistas, os enxergam como algo inovador e diferenciado que acaba atraindo a atenção deles para a compra.

Dessa forma, a aceitação e prospecção desses produtos são favoráveis conforme a análise dos cenários acima e apresentação dos benefícios sociais, econômicos e ambientais (Quadros 1-2). O adequado aproveitamento do caroço de açaí pode trazer benefícios econômicos, sociais e ambientais para todos os envolvidos como para a região (CORDEIRO et al, 2017).

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos prevê que esses resíduos devem ser descartados visando à minimização dos impactos ambientais, além de promover a inclusão socioeconômica de catadores de materiais reutilizáveis ou recicláveis (BRASIL, 2019). Os demonstrativos apontam que o projeto é viavelmente sustentável, pois seu investimento seria de aproximadamente 52.000,00 e seu lucro mensal seria de aproximadamente 26.678,40 provenientes dos seus processos de fabricação.

Dessa forma, é um sinal positivo a implantação do departamento, uma vez que agrega valor à empresa e fomenta sua receita, principalmente nos meses em que a safra do açaí diminui e muitos funcionários ficam sem trabalhar.

Os autores Fernandes e Silva Filho (2017) realizaram um estudo sobre os resíduos da construção civil (RCCs) e constataram que eles eram desperdiçados. Assim, identificaram boas práticas na gestão de resíduos para o seu aproveitamento de forma lucrativa. Outro estudo foi o de Barbosa et al (2019) que avaliou o uso de partículas de resíduos de açaí e constatou sua eficácia na produção de novos materiais na construção civil que diminuem os impactos ambientais. Uma pesquisa da Embrapa aponta a eficiência da utilização do caroço de açaí como fonte de biomassa para a produção de enzimas de fermentação (BRASIL, 2020).

O aproveitamento de resíduos orgânicos traz muitos benefícios às cidades, empresas e a própria agricultura, prevenindo grandes impactos ambientais, gerando emprego e renda. Alguns desses benefícios são a produção de adubo e energia (ZAGO; BARROS, 2019).

As análises de cenários (Quadros 1-2) demonstram que o projeto é viavelmente sustentável, pois suas receitas englobam todas as despesas procedentes dos seus processos de fabricação. Dessa maneira, o caroço do açaí que antes era visto como resíduos para descarte ambiental passará a ter valor aquisitivo.

As sementes de açaí são utilizadas no artesanato amazônico ou em bijuterias após passarem por um processo de imunização contra qualquer micro-organismos nelas existentes. As sementes são imersas em uma solução química por uma hora.

Para colorir as sementes são utilizados corantes naturais, que dão maior coloração e não passam para a pele do usuário em hipótese alguma, nem com a transpiração. A durabilidade da semente varia de acordo com o usuário. Se a biojoia for armazenada longe da umidade, pode ter uma longa durabilidade.

Para Porto (2012), qualquer organização seja pública ou privada, grande ou pequena, necessita compreender sua missão no mercado e a partir disso determinar sua visão para dentro de seus padrões. Estabelecer esta parceria entre o poder público e os agentes produtivos promoverá políticas sócios ambientais favoráveis e com alcance popular. Ademais, causará na região uma conscientização ambiental de caráter econômico e de oportunidades de trabalho, uma vez que o município de Igarapé-Miri apresenta altos índices de desemprego.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de tudo que foi exposto, conclui-se a necessidade das empresas estarem atentas às ações sócio ambientais que podem implementar com o intuito de promover melhorias não apenas nos seus processos produtivos, como também, no meio ambiente e no meio social onde se encontram. Do mesmo modo, percebe-se a importância desses empreendimentos buscarem adequar seus processos produtivos com as legislações sobre o meio ambiente.

O presente trabalho demonstra através de um olhar analítico, como uma empresa de extração de polpa de açaí, Açaí Miriense, e até mesmo o batedor do fruto podem aumentar sua lucratividade e trazer benefícios ao município de Igarapé-Miri, a partir de um estudo de viabilidade e da implantação do departamento que reutilize o caroço do açaí na fabricação de bens de consumo, como biojoias (brincos, colares e pulseiras) e artigos de utilidade (tapete, bolsas). O referido estudo destaca que é possível aumentar a lucratividade do fruto do açaí e trazer benefícios ao município de Igarapé-Miri.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. M.; REBELO, V. S. M.; MARTORANO, L. G.; Giacon V. M. Caracterização de partículas de açaí visando seu potencial uso na construção civil. **Revista Matéria**. v. 24, n. 3, 2019.



BRASIL. Embrapa Instrumentação Agropecuária. **Aproveitamento do Caroço do açaí como substrato para a produção de enzimas por fermentação em estado sólido**. Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/658280/1/BPD302009.pdf>.

Acesso em: 20 de Jun. 2020.

BRASIL. **Lei n.12.305, de 2 de Agosto de 2010**. Institui a Política de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 25 jun.2020

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE). **Safra de açaí foi de 1,1 milhão de toneladas em 2016**. Disponível em:


<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/16821-safra-de-acai-foi-de-1-1-milhao-de-toneladas-em-2016>.

Acesso em: 22 de Fev. 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE). **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro. 2017. Disponível em:

[www.ibge.gov.br/home/estatistica/p.SHTM](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/p.SHTM). Acesso em: 15 de Jan. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Gestão de Resíduos: Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/gest%C3%A3o-adequada-dos-res%C3%ADduos.html>. Acesso em: 21 Mar. 2019.



CORDEIRO, T. R.; PAULA, C. C. de A.; SOUSA, D. R. de; AMORIM, M. S.

**Aproveitamento do caroço do açaí como fonte de energia térmica para as olarias do município de Bragança Pará**. Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, VIII, 2017, Campo Grande/MS. p. 1-8. Disponível em:

<https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2017/XI-050.pdf>. Acesso em: 17 de Mar. 2019.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios**. 3. ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2008.

FEIO, V. F.; GIRARD, L.; MENDONÇA, N. Problemática da geração de efluentes oriundos do processamento de açaí na região metropolitana de Belém-PA. **Revista Monografias Ambientais; Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas**. Santa Maria, v. 14, n. 3, p. 3335-3340, Mai-Ago. 2014.

FERNANDES, M. da P. M.; SILVA FILHO, L. C. P. da. Um modelo orientativo para a gestão municipal dos RCCs. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 21-38, Abr./Jun. 2017.

GOMES, L. F.; GONÇALVES, P.; TELES, M. K.; SOUZA, T. P.; NASCIMENTO, A. T. A.; SANTOS, G. M. Regularização e tecnologias construtivas sustentáveis aplicadas a uma casa de shows. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**.

Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 567-589, jul/set. 2017.

MORENO, G. C. de L.; VIEGAS, H. R. dos S. Gestão ambiental e evidenciação contábil: uma análise dos reconhecimentos dos custos ambientais. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**. Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 289-309, out.2016/mar. 2017.

OLIVEIRA, C. E. de; BORGES, T. F.; SAVI, E. M. de S.; OLIVEIRA, R. M de. Um estudo da responsabilidade social empresarial em indústrias de torrefação e moagem de café. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**. Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 585-610, out.2016/mar. 2017.

PORTO, M. A. **Missão e Visão organizacional: orientação para a sua concepção**. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997\\_T4105.PDF](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997_T4105.PDF). Acesso em: 22 de Fev. 2019.

SANTOS, G. da S.; SANTOS, C. da C. S.; SENA, C. da C. Descarte e reaproveitamento dos caroços de açaí das bateadeiras do município de laranjal do Jari – AP: uma solução possível!. **CONGRESSO Sul-Americano de resíduos sólidos e sustentabilidade**, 1º, 2018, Gramados-RS. p. 1-5. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/conresol/conresol2018/IV-064.pdf>. Acesso em: 17 de Mar. 2019.

ZAGO, V. C. P.; BARROS, R. T. de V. Gestão dos resíduos sólidos orgânicos urbanos no Brasil: do ordenamento jurídico à realidade. **Engenharia Sanitária e Ambiental**. Belo Horizonte, v. 24, n. 2, p. 219-228, Mar/Abr. 2019.

