

GESTÃO DA CADEIA LOGÍSTICA DO AÇAÍ E APLICABILIDADE DE FERRAMENTAS LOGÍSTICAS PARA SOLUÇÃO DE ENTRAVES DE PRODUÇÃO

Rafael Martins Gomes¹, Davi Andrade de Carvalho², Giulia Rodrigues Linhares³, Luisa Vitoria Leite Silva⁴, Michael Henrique Pedro Silva⁵

¹Professor Escola Técnica Estadual de Praia Grande, e-mail: rafael.importante@bol.com.br.

²Aluno Escola Técnica Estadual de Praia Grande, e-mail: ironextreme781@gmail.com

³Aluna Escola Técnica Estadual de Praia Grande, e-mail: giulialinhaires1409@gmail.com

⁴Aluna Escola Técnica Estadual de Praia Grande, e-mail: luisaleite73@gmail.com

⁵Aluno Escola Técnica Estadual de Praia Grande, e-mail: michaelpedrorebelo@gmail.com

RESUMO

Diante da expansão comercial do açaí, a partir da década de 90 em escala local nacional e internacional, tornou-se cada vez mais imprescindível o aprimoramento da logística em sua cadeia produtiva. O presente projeto pretende focar em três processos: cultivo, fabricação e comercialização e seus problemas pontuais. A logística se torna uma ferramenta primordial para o aprimoramento da cadeia. Nesse contexto, o projeto visa estudar a cadeia logística desse produto por meio de análises bibliográficas, pesquisas de campo e estudos de caso, com o objetivo de compreender esse cenário e identificar a possibilidade de adaptações para o setor. Através da pesquisa de campo online com foco na cidade de Praia Grande, pode-se constatar que esse cenário possui muitos fatores que fogem do controle da empresa, onde focar no âmbito interno da organização é essencial para promover uma melhora desse mercado.

Palavras-chave: Logística. Açaí. Cadeia produtiva.

1 INTRODUÇÃO

A pouca abordagem do tema citado viabiliza a elaboração de um projeto de pesquisa baseado na temática cadeia produtiva do açaí e os seus processos de exportação.

O tema é relevante por ser o açaí um fruto nacional, e relevante pois segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), o consumo de açaí aumenta 15% a cada ano, com destaque para a região Sudeste. Já no mercado externo, os maiores consumidores do açaí brasileiro são os Estados Unidos e Japão. Juntos, importam mais de 90% do total, segundo dados de 2019, da Embrapa. Essa pesquisa no futuro contribuirá com debates e pesquisas para futuras soluções de problemas.

O objetivo do presente projeto é propor soluções que envolvam toda a cadeia de abastecimento do açaí, visando a sua exportação tanto quanto seu consumo interno.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa, será exploratória, com o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema. A técnica de análise de dados que será aplicada é a qualitativa.

Segundo Minayo (2001, p. 14) “A pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis”.

O presente projeto tem natureza básica, portanto não tem o intuito de aplicação prática, somente de gerar novos conhecimentos.

A pesquisa bibliográfica é uma parte importante do projeto, teve-se como base artigos, sites, livros e documentos relacionados aos assuntos de logística, exportação, comercialização, fabricação e açaí.

Para complemento deste trabalho, foram realizadas pesquisas de campo e duas entrevistas com profissionais da área. A pesquisa de campo foi feita por meio de questionário online com o público em geral. E a primeira entrevista foi feita presencialmente com o gerente da fábrica a gruta e a outra também de forma online com o empresário Márcio Saboya, dono da empresa The Açaí Spoot com lojas em países como Budapeste, Emirados Árabes Unidos e Hungria.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nas pesquisas até o momento percebemos que diante da expansão comercial do açaí, a partir da década de 90 em escala nacional e internacional, tornou-se cada vez mais imprescindível o aprimoramento da logística em sua cadeia produtiva. O trabalho foca em três processos: cultivo, fabricação e comercialização e seus problemas pontuais. Para melhor entendimento segue esquema do fluxo de toda a cadeia do açaí, conforme Figura 1.

Figura 1 - Cadeia Logística do Açaí.



Fonte: Própria

Para Taboada (2009) a gestão de logística representa a conexão entre a empresa e os seus fornecedores e com os seus clientes por meio do fluxo material, dando corpo à cadeia logística.

O açaí é um fruto nacional originário da Amazônia, já foi patenteado pelo Japão em 2003 como propriedade da empresa K.K. Eyela Corporation, somente em 2007 o Brasil conseguiu cancelar o registro da marca. Empresas norte-americanas, alemãs e inglesas também já se apropriaram desse nome. Mas essa história não define a origem do açaí, ela começou antes da colonização portuguesa com uma lenda indígena, na qual teve a origem do seu nome. (Revista Super Interessante, 2021).

3.1. CULTIVO DO AÇAÍ NO ESTADO DO PARÁ

Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), em 2018 o estado do Pará produziu em uma área de quase 200 mil hectares, 1,4 milhão de toneladas de açaí de terra-firme e áreas de várzea. Sendo assim o estado é responsável por 95% da produção em todo o Brasil, somente na economia o fruto movimentou cerca de três bilhões de reais em 2018.

O fruto açaí tem uma sazonalidade alta dificultando o seu cultivo o ano todo, isso se torna um verdadeiro desafio de logística para obter uma quantidade de alta produção. A produção é dividida em dois períodos, o de safra que seria o momento de maior rendimento que são nos meses de julho a dezembro, e o período de entressafra com menor produção dos meses de janeiro a junho.

3.1.1. Produção de açaí de safra e entressafra

O açazeiro (*Euterpe oleraceae* Mart.) é considerado a palmeira de maior importância cultural, econômica e social na Região Norte. Estudos de mercado apontam que o aumento da demanda de polpa do fruto do açaí é crescente, tornando essa espécie uma alternativa para o desenvolvimento e melhoria de vida do meio rural. (NÓBREGA; LIMA; NETO. 2013).

A safra é o plantio feito com a chegada das chuvas, e nesse período que os frutos estão prontos para serem colhidos. Os comerciantes e os vendedores que dependem do fruto o estocam para que possam trabalhar com ele o ano inteiro, geralmente eles transformam o fruto em polpa e congelam.

3.1.2. Diferenças no cultivo em várzea e terra firme

As áreas marginais inundadas periodicamente pelas águas de rios, lagos, igarapés, paranás e furos é que iremos denominar de terreno de várzea. A várzea é um fenômeno

natural que sofre influência de fatores hidrográficos, climáticos e florísticos. (BENATTI; HEDER. 2016)

A produção de açaí está presente em mais de 14% dos municípios do Pará, e a maior parte do fruto de açaí é proveniente de projetos de manejo em áreas de várzea, (TAVARES, G. S; HOMMA, A. K. O. 2015). Apesar de o cultivo em terra firme ser apontado como o mais produtivo, ainda possui um percentual muito baixo de adoção pelos produtores locais, fato que pode ser justificado pelo amadorismo no plantio, pouca capacitação profissional, e altos custos de implantação.

A possibilidade de se plantar açaí em terra firme proporciona reduzir em praticamente 100% a sazonalidade do fruto, com a adubação e irrigação adequada. A floresta de terra firme é seca comparada com a floresta de várzea sendo necessário constante suplementação hídrica, com sistemas de irrigação automatizados.

3.2. FABRICAÇÃO DO AÇAÍ

Nesse processo de fabricação destaca-se as etapas de recepção da matéria prima até a expedição para os principais pontos de vendas, essas fases geralmente são realizadas por quase todas as fábricas que transformam o fruto açaí em polpa.

Temos primeiro a seleção pois o material a ser consumido no final, que seria a polpa, tem que ser extraída de frutos frescos e condições físicas ideais. Depois disso os frutos devem chegar à fábrica estando nas seguintes condições: temperatura ambiente, dentro de sacos (de polietileno) em boas condições de higiene e limpos, e/ou em contêineres de plástico geralmente com capacidade de 12Kg.

Chegando na fábrica nas demais condições ideais e transportado da forma correta, o fruto terá que passar processos trabalhosos, como lavagens, sanitizações, descascamento e despulpamento. Após essa sequência de processos terá que passar pelo teste de padronização, pasteurização, envase, congelamento, armazenamento e por fim a expedição (ser vendido/consumido em estabelecimentos).

Pode-se concluir que o açaí tem muitas propriedades essenciais importantes na nutrição humana sendo uma fonte de energia, ácidos graxos, minerais e fibras e por esta razão é considerado um alimento funcional, auxiliando na prevenção de várias doenças degenerativas (PACHECO-PALENCIA; TALCOTT, 2010; ROSSO et al., 2008; YUYAMA et al., 2011).

Na sua expedição, o açaí corre muito perigo por se tratar de umas das etapas onde perde mais mercadoria por extravio/dano devido a temperatura não controlada de acordo com as necessidades do produto.

Seu transporte é constituído por caminhões preparados com refrigeradores para manter o açaí em boas condições e rotas curtas e eficazes para reduzir ao máximo a exposição do açaí a temperatura externa até chegar em seus revendedores para armazená-lo em suas câmaras frigoríficas e por fim revenderem o produto para seus consumidores.

3.2.1. Estudo de caso aplicado a empresa X

O estudo de caso aplicado na fábrica X, conduzido por um colaborador, gerente da fábrica que atua a mais de 10 anos no mercado, foi registrado algumas informações sobre seus métodos de fabricação e processamento, que vão desde a aquisição da matéria prima até o produto produzido na fábrica.

O primeiro procedimento é a aquisição da matéria prima para a fabricação de seus produtos, portanto seu fornecedor é do estado do Pará onde vem a polpa da fruta pura (adicionada apenas de água), neste caso como se trata de um alimento perecível, é necessário um ambiente com temperatura controlada na temperatura de -23° para manter a conservação da polpa. A partir deste ponto ela é transportada até São Paulo onde existe uma distribuidora do fornecedor da empresa X, onde eles ficam responsáveis por intermediar a região para a distribuição e manter a matéria prima em bom estado. Nessa etapa também são aplicadas técnicas para a conservação e higienização da matéria prima para que ela não sofra com a proliferação de bactérias e conseqüentemente a oxidação, para isso é necessário a pasteurização para purificar a polpa e livrar de todas as impurezas. Posteriormente a esse processo ela é congelada e se mantém assim pelo seu trajeto inteiro.

Em seu percurso até a fábrica ela é transportada por meio do modal rodoviário, sendo ele preciso estar instrumentado com os dispositivos para controlar a temperatura da carga por se tratar de um perecível e pela sua longa distância para seus clientes, geralmente o peso desta carga varia dentro de 30 toneladas aonde chega na distribuidora intermediária em São Paulo, depois de lá chega na empresa X em torno de 3 toneladas devido a capacidade de armazenamento deles.

No seu processo de fabricação na empresa X é acrescentado os restos dos ingredientes para fabricar o açaí dentre eles o açúcar e o xarope de guaraná. Segundo o gerente, é necessária cautela na escolha do fornecedor, por existirem outros fornecedores que vendem a mesma mercadoria, com acréscimo de outros ingredientes baixando a qualidade da polpa.

Em relação ao preço da polpa, ela pode variar devido a entressafra pois a produção da polpa decai fazendo seu preço subir, para isso é necessário que a empresa tenha um gerenciamento de quanto é estocado da matéria prima, para que dessa forma possa ser

calculando o quanto ela precisará adquirir nos meses de janeiro a junho de forma que supra a demanda desse período, sem desabastecimentos e aumentos de preço.

3.3. COMERCIALIZAÇÃO INTERNA DO AÇAÍ

A comercialização interna é a operação feita dentro de um espaço limitado, como por exemplo é o caso da comercialização entre o estado do Pará e o restante do país em um território nacional. Todo o processo de compra e venda ocorrido entre estados, sem que haja revenda para um terceiro estrangeiro, é determinado comércio interno.

A comercialização “in-natura” do fruto ocorre em regiões onde ficam locais de produção ou cultivo, já em outras regiões é mais comum a comercialização do fruto em forma de polpa congelada, com diferentes acompanhamentos que ficam à gosto do consumidor.

3.4. EXPORTAÇÃO DO AÇAÍ

De acordo com a RECEITA FEDERAL (2021) “A exportação compreende à saída temporária ou definitiva em território nacional de bens ou serviços originários ou procedentes do país, a título oneroso ou gratuito”. Dessa forma entende-se por exportação toda carga movimentada ou retirada para fora do país de origem.

“Exportação é basicamente a saída da mercadoria do território aduaneiro, decorrente de um contrato de compra e venda internacional, que pode ou não resultar na entrada de divisas”. (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC, 2021).

Os principais destinos do açaí são: Estados Unidos, ocupando o primeiro lugar nesse ranking, esse país busca por uma alimentação mais saudável e o fruto tem sido cada vez mais incluído nas lanchonetes e cada vez mais consumido por lá. Em segundo lugar o Japão a fruta ficou muito conhecida por lá como “A superfruta do Amazonas”.

3.4.1. Estudo de caso aplicado a empresa The Açaí Spot

Com a entrevista feita de modo remoto com o empresário Marcio Saboya dono da franquia *The Açaí Spot* conseguimos recolher algumas informações de como é feito a exportação do açaí, primeiro o principal fornecedor da empresa se encontra no Pará, o produto vai de navio do Pará pra Dubai, em embalagens de 3.2kg e 420g. O modal é o marítimo, em containers refrigerados a -18C° durante toda viagem. Em relação aos certificados da parte burocrática de exportação o açaí é como um sorbet (não tem leite), então não precisa de atestado da Anvisa. Mas tem um documento que diz que é para uso

humano. Infelizmente o custo do transporte é alto e leva tempo, geralmente para o abastecimento contínuo das lojas, container de 40 pés chega todos os meses ao porto de Dubai, o tempo de entrega é de 60 a 70 dias depois do pedido.

Durante a pandemia segundo Márcio as vendas foram afetadas, principalmente nos primeiros meses. A parte de exportação foi difícil, pois o Brasil teve dificuldade de produzir os baldes para as embalagens. O *supply chain* (cadeia de mantimento) ficou um pouco complexo e demorado.

4 CONCLUSÕES

No decorrer do trabalho foi possível compreender que todos os estágios da cadeia produtiva do açaí são fundamentais e correlatos uns com os outros. Para que o produto chegue até sua última fase que seria o consumo.

O açaí é um fruto nacional, e um dos produtos mais exportados, é essencial que toda sua cadeia seja muito bem planejada e esquematizada. Para comercialização interna e externa os seus entraves logísticos devem ser resolvidos, toda sua cadeia deve trabalhar de forma coesa.

De forma que o fruto aumente sua exportação é preciso que sua colheita também aumente, isso só acontecerá se houver investimento na infraestrutura das técnicas de irrigação.

Em relação a fabricação a etapa mais problemática é a expedição, com problemas no transporte onde acontece a perda do produto por inúmeros motivos como estradas em péssimas condições causando acidente e caminhões não refrigerados fazendo com que a polpa oxide.

Com a entrevista feita com o empresário Márcio Saboya o principal problema apontado é a demora na chegada do produto isso poderia ser resolvido com um planejamento logístico de rota para que o produto permaneça o menor tempo possível no veículo de transporte assim preservando sua qualidade.

5 REFERÊNCIAS

BENATTI, José Heder. Várzea e as populações tradicionais: a tentativa de implementar políticas públicas em uma região ecologicamente instável. In: ALVES, Fábio (org.). A função socioambiental do patrimônio da União na Amazônia. Brasília: IPEA, 2016. cap. 1, p. 17-29. Disponível em: <http://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/343>. Acesso em: 29 ago. 2021.

DA NÓBREGA, Janiny Andrade; DE LIMA, Enac Procópio; NETO, José Dantas. Diagnóstico sócio-econômico dos produtores de açaí natural, dos municípios de

Laranjal do Jarí e Vitória do Jarí, AP. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, v. 7, n. 4, p. 43, 2012. Disponível em: Diagnóstico sócio-econômico dos produtores de açaí natural, dos municípios de Laranjal do Jarí e Vitória do Jarí, AP - Dialnet (unirioja.es). Acesso em: 29 ago. 2021.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Nova cultivar de açaizeiro vai manter fornecimento do fruto o ano todo. Embrapa, [s. l.], 28 nov. 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/48210103/nova-cultivar-de-acaizeiro-vai-manter-fornecimento-do-fruto-o-ano-todo>. Acesso em: 29 ago. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. /. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/agronegocio/nova-variedade-colheita-acai-ano-todo>. Acesso em: 29 ago. 2021.

MINAYO, Maria Cecília; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Editora Vozes Limitada, 2011. Disponível em: [pesquisa-social.pdf \(ufpel.edu.br\)](https://www.ufpel.edu.br/~ps/pesquisa-social.pdf). Acesso em: 29 ago. 2021.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Exportação. Gov.br, [s. l.], 9 dez. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/mdic/comercio-exterior/sistemas-on-line-30>. Acesso em: 29 ago. 2021.

PACHECO-PALENCIA, L. A.; TALCOTT, S. T. Chemical stability of açaí fruit (*Euterpe oleracea* Mart.) anthocyanins as influenced by naturally occurring and externally added polyphenolic cofactors in model systems. Food Chemistry, v.118(1), p.17–25, 2010.

RECEITA FEDERAL. Exportação. Gov.br, [s. l.], 17 jun. 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/importacao-e-exportacao/despacho-aduaneiro-de-exportacao>. Acesso em: 29 ago. 2021.

REVISTA SUPER INTERESSANTE (SP). Como o açaí conquistou o mundo: A HISTÓRIA POR TRÁS DO ALIMENTO MAIS BÁSICO DA AMAZÔNIA – E COMO ELE SE TORNOU UMA FEBRE GLOBAL. Como o açaí conquistou o mundo, Site, p. 01, 21 nov. 2019. Disponível em: <https://super.abril.com.br/especiais/as-raizes-do-acai/>. Acesso em: 29 ago. 2021.

TABOADA, Carlos. Gestão de Tecnologia e Inovação na Logística.. – Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009. Disponível em: <https://books.google.com.br/books>. Acesso em: 29 ago. 2021.

TAVARES, Geraldo dos Santos; HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. COMERCIALIZAÇÃO DO AÇAÍ NO ESTADO DO PARÁ: ALGUNS COMENTÁRIOS. BRASIL – SEPTIEMBRE 2015, [S. l.], p. 1-13, 11 dez. 2015. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1031486/1/acaipara.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2021.