

DESAFIOS LOGÍSTICOS E DE PRESERVAÇÃO DA QUALIDADE NA EXPORTAÇÃO DO AÇAÍ

LOGISTICAL AND QUALITY PRESERVATION CHALLENGES IN AÇAÍ EXPORT

Esther Silva Rodrigues¹, Giovana Waltezar Araújo de Souza², Lea Paz da Silva³.

RESUMO

O açaí (*Euterpe oleracea*) é uma fruta típica da região amazônica do Brasil, conhecida por seu sabor único e por conter diversas propriedades nutricionais. O estado do Pará, por sua vez, é o maior produtor mundial do fruto, desempenhando um papel essencial na economia regional e na cultura local. No entanto, a exportação do açaí enfrenta desafios significativos devido à sua alta perecibilidade, exigindo estratégias logísticas complexas para garantir sua qualidade ao longo de toda a cadeia de exportação. O presente artigo busca investigar os principais obstáculos logísticos, analisando a importância de técnicas de conservação adequadas e o uso de modais de transporte adaptados, como contêineres refrigerados e transporte aéreo, a fim de minimizar perdas. Ademais, discute a formação de joint ventures como solução para otimizar o processo de distribuição no exterior. O estudo indica que, com políticas públicas pró-ativas e inovações tecnológicas, o Brasil pode aumentar sua competitividade e expandir a exportação de açaí para novos mercados internacionais.

Palavras-Chave: Açaí; Logística; Exportação; Qualidade.

ABSTRACT

*The açaí (*Euterpe oleracea*) is a fruit native to the Amazon region of Brazil, known for its unique flavor and numerous nutritional properties. The state of Pará, in particular, is the world's largest producer of the fruit, playing a crucial role in the regional economy and local culture. However, the export of açaí faces significant challenges due to its high perishability, requiring complex logistical strategies to ensure its quality throughout the entire export chain. This article aims to investigate the main logistical obstacles, analyzing the importance of proper conservation techniques and the use of adapted transport modes, such as refrigerated containers and air transport, to minimize losses. Furthermore, it discusses the formation of joint ventures as a solution to optimize the distribution process abroad. The study suggests that with proactive public policies and technological innovations, Brazil can enhance its competitiveness and expand the export of açaí to new international markets.*

Keywords: Açaí; Logistics; Exports; Quality

¹ Discente em na Fatec Zona Leste – E-mail: Esther.rodrigues01@fatec.sp.gov.br

² Discente em na Fatec Zona Leste – E-mail: Giovana.souza17@fatec.sp.gov.br

³ Discente em na Fatec Zona Leste – E-mail: lea.silva3@fatec.sp.gov.br

INTRODUÇÃO

O açaizeiro (*Euterpe Oleracea Mart*) é uma palmeira nativa da região amazônica e seu consumo é feito sob as mais diversas formas: açaí pasteurizado, polpa, sorvetes, geleias, sucos, com cereais, com frutas, vitaminas, em pó, cremes, entre outros (Alexandre et al., 2004; Bentes, Homma, 2017). Desde a década de 1990, o açaí vem ganhando crescente visibilidade comercial, tanto no mercado nacional quanto internacional (Silva, 2017). Esse destaque pode ser atribuído ao seu excelente valor nutritivo, antioxidante, alto valor energético e calórico (Embrapa, 2005).

No entanto, a exportação desse fruto enfrenta desafios significativos devido à sua alta perecibilidade. O transporte para mercados estrangeiros é complexo e exige cuidados especiais para garantir a qualidade do produto, que é um fator crucial para a rentabilidade comercial (Embrapa, 2013).

O objetivo do presente artigo é explorar os principais desafios relacionados à preservação da qualidade do açaí durante o processo de exportação, identificando alternativas logísticas que possam minimizar as perdas e aumentar a eficiência dessa cadeia. Serão utilizadas pesquisas bibliográficas para a produção e fundamentação do artigo. A proposta inicial sugere a utilização de uma empresa parceira por meio de uma joint venture no país de destino, em prol de otimizar tal processo.

Nesse contexto de intensificação de demanda no mercado, é necessário compreender os obstáculos que limitam o potencial de expansão do açaí no mercado internacional. Melhorias no processo de transporte não apenas ampliariam as exportações, como também aumentariam a competitividade para o Brasil como principal produtor mundial do fruto.

REFERÊNCIAL TEÓRICO

O açaí e suas propriedades

Cultivado principalmente na região amazônica, o açaí é um fruto brasileiro de coloração escura que varia entre o roxo e o preto, possui uma forma arredondada e cresce em cachos (Figura 1), o que diferencia seus tipos e define suas nomenclaturas, geralmente em áreas com solos mais úmidos ou alagados (Homma et al., 2005).

Figura 1 – Açaí no cacho

Fonte: Amazonas Atual (2024)

O açaí é uma fruta com muitos nutrientes essenciais para a saúde, e além do valor energético, também é “rico em minerais, principalmente em potássio, cálcio, fósforo, magnésio e ferro, e em vitaminas E e B1” (Neto et al., 2007, p. 14). Esses componentes desempenham um papel importante no fortalecimento do sistema imunológico e na prevenção de doenças cardiovasculares entre outras (Amanda Torres, 2008).

Dadas as suas propriedades e qualidades, também é possível aproveitar do fruto de outras formas. Tendo o açaí como matéria prima é possível criar diversos produtos, sendo eles do setor alimentício como sorvetes e geleias, do ramo de cosméticos e utilitários como batons e corantes, bem como do uso de seu caroço para a criação de adubo orgânico e carvão vegetal (Embrapa, 2005).

Além disso, vale salientar que o açaí é a fonte de matéria-prima principal para a agroindústria de palmito no país (Nogueira et. al., 2005).

Suas propriedades são deveras nutritivas, e estudos apontam que a polpa liofilizada, em pó, garante maior conservação de seus nutrientes (Amanda Torres, 2008).

Produção e cultivo

O açaizeiro é plantado a partir de sementes ou brotos, mas para objetivos comerciais é recomendado o plantio realizado com sementes. Tal processo envolve etapas elementares,

como a germinação das sementes, a adubação e aguçagem, o espaço de plantio e a escolha do solo, processos esses que devem ser realizados de forma criteriosa (Vieira et al., 2018).

Cada passo no cultivo contribui para tornar o açaí um fruto raro, visto que as condições específicas de plantio e crescimento só são possíveis em locais seletos, como os solos das regiões norte e nordeste do Brasil, em principal a Amazônia que possui um clima tropical chuvoso, originando um solo de várzea ideal para a plantação do açaizeiro. Nesta região, a colheita dos frutos se concentra entre os meses de outubro e abril.

Os frutos de açaí estão maduros, aproximadamente, seis meses após a abertura dos ramos floridos, onde apresentam coloração escura em tons de roxo, com sua casca encoberta por uma camada poeirenta e branqueada (Vieira et al., 2018).

O Pará é o principal produtor de açaí no Brasil (IBGE), e o fruto desempenha um papel fundamental na economia da região, não só devido ao seu consumo local, mas também pela crescente demanda internacional. Além de sua relevância econômica, o açaí é profundamente integrado à cultura amazônica, estando presente em festivais, tradições e rituais locais.

No estado, o açaí é um símbolo cultural que fortalece os laços sociais nas comunidades produtoras e sustenta milhares de famílias que dependem do cultivo e da comercialização do fruto para sua subsistência (Silva, 2017).

A produção do açaí tem se expandido para as regiões Sul e Sudeste do país, fator que proporciona maior oferta do produto no mercado.

Colheita e armazenamento

O processo de colheita do açaí exige bastante cuidado, começando por realizá-la no período adequado e seguir os rigorosos padrões de higiene. Durante a colheita, é essencial que os frutos sejam armazenados em recipientes arejados para evitar o contato com o solo e, assim, minimizar os riscos de contaminação. A separação e seleção dos frutos bons e impróprios também são etapas críticas e essenciais nesse processo (Homma et al., 2005).

Além disso, a colheita é considerada uma operação difícil e perigosa, especialmente em plantas altas com estipes finos. Ela deve ser feita preferencialmente no início da manhã, utilizando facas afiadas para cortar os cachos próximos à inserção do estipe. Escaladores experientes, chamados de peconheiros, conseguem colher de três a cinco cachos por escalada, sem precisar descer ao solo (Figura 2), desde que o peso total não ultrapasse 15 kg. Em uma

jornada de seis horas de trabalho, um escalador habilidoso pode colher entre 150 kg e 200 kg de frutos, o que corresponde a aproximadamente 50 a 60 cachos (Neto et al., 2007).

Figura 2 – Peconheiro escalando a árvore do açaí para colher o fruto



Fonte: National Geographic (2022)

Após a colheita, os frutos devem ser mantidos em cestos ou equipamentos adequados, como basquetas ou sacos de fibra sintética (Figura 3), pois “oferecem uma boa ventilação, o que favorece a conservação dos frutos com capacidade variável comportando, normalmente, de 14 kg ou 28 kg de frutos” (Neto et al., 2007, p. 60). Além disso, devem ser protegidos da luz solar para evitar o ressecamento.

Figura 3 – Basquetas para o transporte do açaí



Fonte: Amazonas Atual (2022)

Em virtude de sua alta perecibilidade, o açaí deve ser mantido em um local específico, arejado e higienizado, para evitar a deterioração e proliferação de pragas. Segundo os autores Alexandre, Cunha e Hubinger (2004, p. 114), “O fator responsável por esta alta perecibilidade é a elevada carga microbiana, juntamente com a degradação enzimática, responsáveis pelas alterações de cor e aparecimento do sabor azedo”.

O uso de gelo durante o armazenamento é uma prática comum para retardar a deterioração, mas é fundamental evitar o contato direto do fruto com o gelo (Empraba, 2013). É igualmente importante protegê-lo da umidade e da chuva, fatores que podem promover a fermentação e prejudicar sua qualidade (Homma et al., 2006).

Transporte do Açaí

O transporte do açaí, particularmente na região do estuário amazônico, é predominantemente feito por via marítima (Neto et al., 2007, p.75), utilizando pequenas embarcações chamadas “marreteiros” (Figura 4). Isso se dá por conta da geografia da região de várzea. Nessa etapa, o açaí deve ser colocado em estrados ou lonas plásticas para evitar o contato direto com o fundo das embarcações, que devem estar higienizadas e livres de possíveis bactérias (Embrapa, 2013).

Figura 4 – Marreteiro



Fonte: Antonio Carlos Sydney Oliveira (2021)

O controle de temperatura é um dos principais desafios na locomoção do fruto, visto que sua alta perecibilidade demanda técnicas de resfriamento ou congelamento (Nogueira et al., 2005). De acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa e Agropecuária (Embrapa, 2013), a utilização de gelo é recomendada quando o despulpamento ocorre após 48 horas de colheita, devendo-se sempre evitar o contato direto do fruto com a água do degelo, para evitar danos ao produto.

No transporte rodoviário, destinado à logística interna no Brasil, o açaí é transportado em caminhões frigoríficos (Figura 5), que devem ter controle rigoroso de temperatura e um espaço adequado exclusivamente para o fruto.

Figura 5 – Caminhão refrigerado



Fonte: Soluções Industriais (2024)

Esses caminhões levam o açaí até os centros de distribuição, onde será preparado para a exportação (Silva, 2017).

Exportação e Modais Adaptados

Nos últimos dez anos, a exportação de açaí teve um crescimento expressivo, com aumento de mais de 14.380%, de acordo com a Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frutas e Derivados (ABRAFRUTAS, 2021).

O Pará é o maior produtor e exportador de açaí do Brasil, sendo responsável por cerca de 94% da produção nacional em 2023, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE). Nesse ano, o estado exportou cerca de 8,2 mil toneladas de açaí, gerando uma receita de aproximadamente US\$ 314.744, representando um crescimento de 41% em relação ao ano anterior (Agência Pará, 2024; MAPA). Os principais destinos das exportações são os Estados Unidos, países da União Europeia e o Japão, que juntos correspondem a cerca de 80% das exportações (Dourado, 2023; Homma, 2017).

A logística desempenha um papel importante, pois o açaí requer condições especiais de armazenamento e transporte refrigerado. Silva (2017, p. 29) observa que “o preço a ser exportado varia muito pela distância da exportação, no caso do Japão, a polpa tem um acréscimo maior no valor do mercado, justamente pela distância percorrida”.

A logística de exportação envolve modais marítimos e aéreos, dependendo da urgência e do destino. O transporte marítimo, realizado em contêineres “reefers” (contêineres refrigerados utilizados para transportar cargas que precisam de controle de temperatura) (Vieira, 2003), que possuem um painel digital com uma programação para manter a temperatura de acordo com o exigido para a carga transportada. O sistema tem a opção de congelar e resfriar ao mesmo tempo, mantendo as condições perfeitas para cargas cuja perecibilidade é alta (Rodrigues, 2011). Esse modal é conhecido pela eficiência energética e pela economia em grandes volumes de carga, mas pode levar semanas para concluir a rota, exigindo controle rigoroso de temperatura ao longo de todo o percurso (Vieira, 2003).

Já o transporte aéreo é preferido para mercadorias urgentes ou de maior valor, devido à sua rapidez. Esse modal é ideal para estratégias de “*just-in-time*”, ajudando a reduzir custos de estoque e capital de giro. Além disso, oferece maior segurança, o que permite a redução dos custos de embalagem e de seguro, que é geralmente mais barato que o marítimo. No entanto, sua principal desvantagem é a limitação de carga, o que tende a tornar o frete aéreo mais caro (Vieira, 2003).

Contudo, na análise dos custos de exportação ou importação, o frete deve ser visto como apenas um dos componentes do custo total. Nem sempre a alternativa com o menor valor de frete resulta no menor custo final, pois existem outros fatores a serem considerados. Entre esses, estão o seguro de transporte internacional e os custos de manuseio da carga, que tendem a ser mais elevados no modal marítimo.

Outro aspecto importante é o Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM) “instituído pelo art. 1º do Decreto Lei nº 2.404/1987 e destina-se a atender aos encargos da intervenção da União no apoio ao desenvolvimento da marinha mercante e da indústria de construção e reparação naval brasileiras” (Brasil, 2023), e não é aplicado no transporte aéreo, além de possíveis custos extras no transporte terrestre caso o porto esteja longe do destino.

Uma vez que o açaí chega ao país de destino, o processo logístico continua com a distribuição local por caminhões refrigerados, mantendo o controle de temperatura e até sua entrega final.

Joint Venture

A crescente demanda internacional do açaí pressiona o setor de exportação a buscar soluções logísticas mais eficiente, como o uso de parceiros logísticos no exterior. As *joint ventures* são uma dessas soluções, permitindo que empresas compartilhem recursos e infraestrutura para otimizar a distribuição no país de destino. Cavusgil, Knight e Riesenberger definem um parceiro de *joint venture* como:

uma empresa focal que cria e compartilha a posse de uma nova entidade jurídica por meio de investimento acionário ou fundo de ativos. Os parceiros formam *joint ventures* para compartilhar custos e riscos, obter acesso a recursos necessários, conquistar economias de escala e perseguir metas estratégicas de longo prazo (Cavusgil, Knight e Riesenberger, 2010, p. 53).

A empresa local no país de destino possui conhecimento profundo no mercado interno, rotas de distribuição, regulamentação alfandegárias e práticas comerciais. Isso permitiria que o açaí chegasse mais rapidamente ao consumidor final, preservando sua qualidade e reduzindo os riscos associados à perecibilidade. Além disso, o uso de infraestrutura e recursos logísticos já estabelecidos pela empresa parceira diminui os custos operacionais da exportação, tornando o processo eficiente e econômico.

Um exemplo prático dessa estratégia é a parceria entre a BRF, uma das principais companhias de alimentos brasileira, e a Salic da Arábia Saudita. As empresas formaram uma *joint venture* em 2020 para estabelecer uma planta de processamento de alimentos na Arábia Saudita, visando a produção e distribuição de produtos de frango no Oriente Médio, otimizando a cadeia logística e reduzindo custos na distribuição de produtos perecíveis. Desse modo, a

empresa brasileira se beneficia do “*know-how*” local da Salic em logística e distribuição no mercado saudita, garantindo que seus produtos cheguem de forma mais rápida e eficiente ao consumidor final. Essa parceria não só facilita a entrada da BRF no mercado do país, mas também permite que a empresa se ajuste às exigências locais de qualidade e controle de temperatura, características fundamentais no setor de produtos alimentícios perecíveis (CNN, 2023).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa adota uma abordagem exploratória de natureza qualitativa, considerada a mais adequada para compreender a complexidade logística envolvida na exportação de produtos perecíveis, como o açaí. O estudo é baseado em pesquisa bibliográfica de fontes secundárias, como livros, artigos científicos, relatórios de órgãos governamentais como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e a Agência Pará, sendo utilizados também estudos específicos de instituições, tais como a Embrapa e ABRAFRUTAS. Um estudo de caso foi aplicado para exemplificar o uso de joint ventures no setor de exportação do açaí, comparando a estratégia com empresas que operam de forma semelhante no mercado internacional.

A análise segue a abordagem qualitativa, onde discutiu-se a relevância do açaí no mercado internacional, a necessidade de soluções logísticas eficientes no seu transporte e o impacto positivo das joint ventures na cadeia de exportação; A análise quantitativa considera dados estatísticos sobre a produção e exportação do açaí, fornecidos por fontes como IBGE e ABRAFRUTAS, para avaliar o crescimento no volume de exportação e o impacto econômico da expansão internacional.

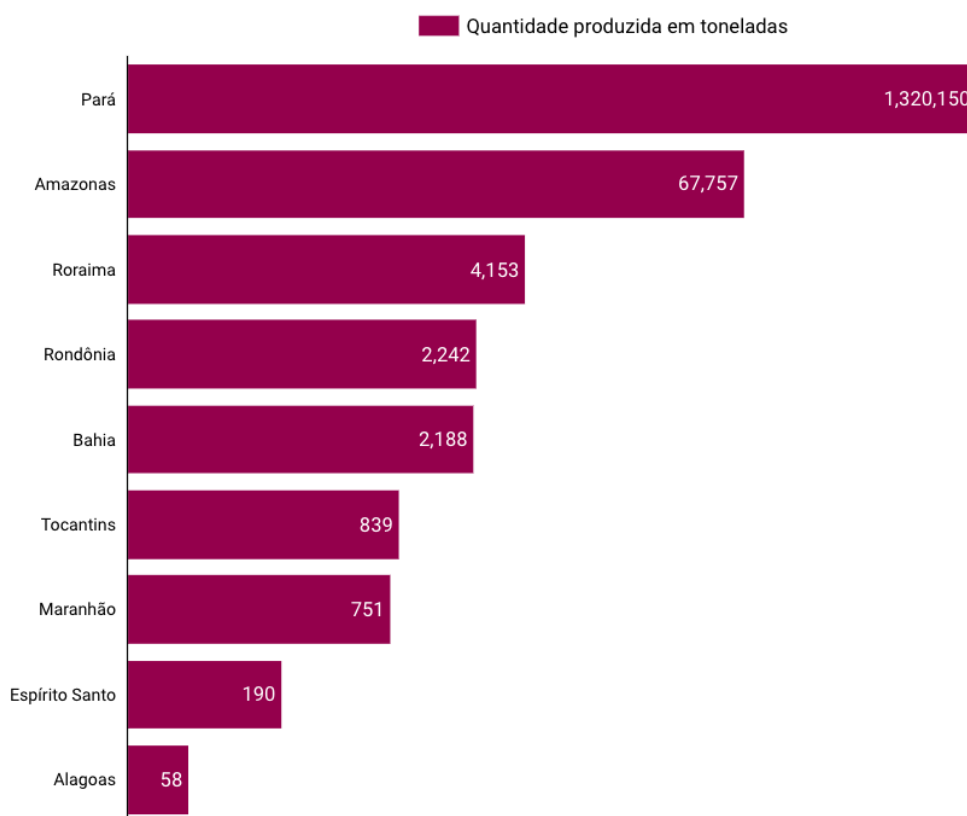
O presente estudo segue as diretrizes éticas de pesquisa acadêmica, utilizando somente dados de fontes públicas e devidamente citadas. Todos os estudos, relatórios e artigos mencionados foram acessados de acordo com as normas de citação e uso responsável de fontes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo investiga os desafios logísticos e de preservação da qualidade na exportação do açaí, com base nos dados de produção e exportação do fruto, principalmente na região Norte do Brasil (Gráfico 1), que lidera o fornecimento mundial. De acordo com o IBGE (2023), o Pará

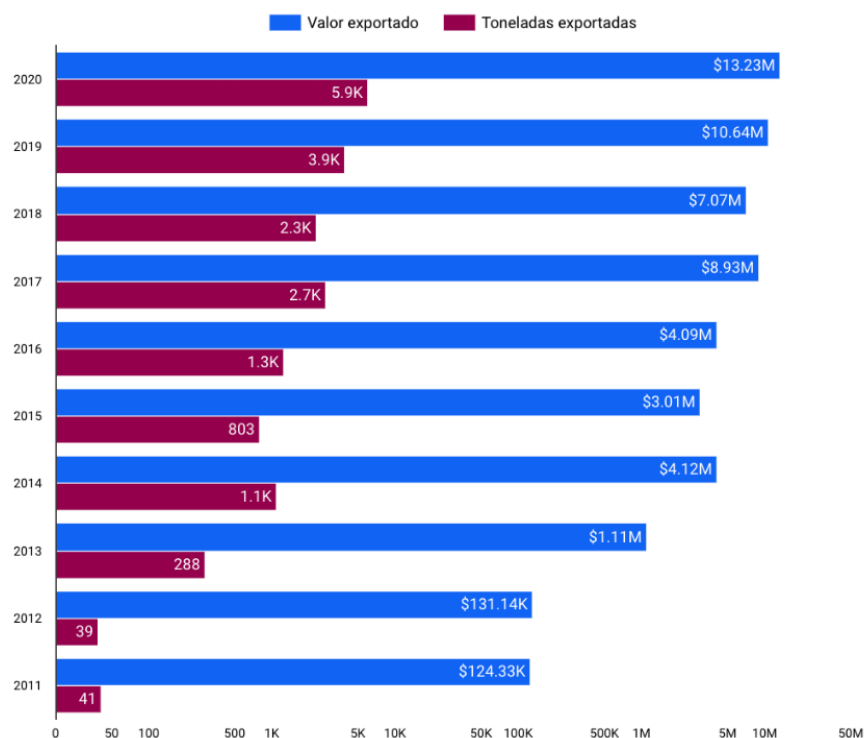
responde por 94% da produção nacional, com exportações alcançando 8,2 mil toneladas em 2023, o que destaca o crescimento significativo da demanda pelo fruto nos mercados internacionais. Os dados analisados revelam um aumento expressivo na exportação, superior a 14.000% na última década, ressaltando a importância de aprimorar as estratégias logísticas para sustentar esse crescimento.

Gráfico 1 - Ranking da produção de açaí no Brasil (2019)



Fonte: Sedap (2019)

Entre 2011 e 2020, o volume exportado saltou de 41 toneladas para um recorde de 5.937 toneladas, com um crescimento de 51% registrado entre 2019 e 2020 (Gráfico 2). Esse aumento substancial de produção e exportação impõe a necessidade de políticas eficazes e soluções inovadoras para otimizar o processo logístico.

Gráfico 2 - Exportação do açaí paraense (janeiro-dezembro de 2011 a 2020).

Fonte: FIEPA (2021)

Os desafios logísticos relacionados ao transporte e armazenamento do açaí são inúmeros, dada a alta perecibilidade do fruto e as exigências específicas de conservação para manter sua qualidade. A perecibilidade do açaí é um dos principais obstáculos para a exportação em larga escala. Estudos sugerem que o fruto começa a perder suas propriedades sensoriais e nutricionais poucas horas após a colheita, tornando essencial o uso de técnicas adequadas de conservação durante o transporte, seja por via marítima ou aérea.

As estatísticas de perdas qualitativas ao longo da cadeia de exportação são preocupantes. O tempo médio de transporte marítimo para a Europa, por exemplo, pode variar de 15 a 25 dias, o que demanda a aplicação de medidas extremas de refrigeração para evitar a deterioração. Além disso, há evidências de que a exposição prolongada ao calor e à umidade, bem como o uso inadequado de técnicas de refrigeração, são fatores decisivos que afetam a qualidade do fruto.

No mercado interno, o transporte do açaí é feito principalmente por caminhões refrigerados, que mantêm a temperatura ideal para preservar o fruto. Já para exportação, o açaí pode ser transportado em contêineres refrigerados ou por aviões, dependendo das demandas

de cada mercado. O uso de contêineres refrigerados é uma solução eficiente para longas distâncias e grandes volumes. No entanto, para mercados distantes e que exigem alta qualidade, como o Japão, o transporte aéreo é uma alternativa viável, mesmo com preço elevado.

Ao analisar os custos de exportação, o frete é apenas uma parte do valor total. Existem outros fatores que também precisam ser considerados, como o seguro de transporte e os gastos de manuseio de carga, que geralmente são mais altos no transporte feito por navios. Além disso, há o Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM), que se aplica somente ao modal marítimo, aumentando os investimentos.

Esse dilema logístico entre a escolha do modal de transporte ideal reflete-se diretamente nos custos operacionais da exportação. De acordo com o princípio da vantagem comparativa, que “refere-se às características superiores de um país que lhe dão benefício únicos na competição global, geralmente derivados de recursos naturais [nesse caso o açaí] ou de políticas nacionais deliberadas” (Cavusgil et al., 2010), o Brasil, por ser o maior produtor de açaí, possui condições ideais para desenvolver essa cadeia produtiva de forma a gerar rivalidade no cenário internacional.

Contudo, os desafios logísticos limitam essa vantagem, como o alto custo de transporte refrigerado e as dificuldades para garantir a qualidade do produto, fatores que afetam a comercialização do açaí em mercados mais distantes, como o Japão e o Oriente Médio. No contexto desse artigo, uma *joint venture* entre uma empresa exportadora brasileira e uma estrangeira especializada em logística traria inúmeros benefícios.

Desenvolvimento de Vantagens Comparativas e Políticas Públicas

A vantagem comparativa acontece quando um país consegue produzir algo de forma mais eficiente do que outros países, tornando-o mais destacado no mercado internacional. O Brasil possui uma vantagem natural na produção do açaí devido ao seu clima e a sua geografia, que são propícios para o cultivo.

A critério de exemplo de políticas públicas, a modernização dos portos e o aumento dos incentivos fiscais para exportadores podem ajudar a reduzir custos e tornar o Brasil mais competitivo. O Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva do Açaí (PRÓ-AÇAÍ), criado pelo governo do Pará, que tem como objetivo aumentar a produção do açaí por meio da melhoria do manejo e irrigação, além de contribuir para a preservação ambiental. Esses programas são importantes para resolver os problemas logísticos e de demanda, além de

melhorar a eficiência no processo de exportação do açaí.

Incentivos à sustentabilidade também podem agregar valor ao açaí brasileiro, principalmente nos mercados internacionais, como na União Europeia e do Japão, que estão cada vez mais exigentes com a questão ambiental. Com subsídios e investimentos, o governo pode modernizar a cadeia de frio, um conjunto de operações que objetiva garantir a qualidade dos alimentos ao longo da produção, distribuição, armazenagem e comercialização (Andrade, 2018), melhorar as rotas de transporte e desenvolver uma infraestrutura mais eficiente e sustentável.

Com essas políticas proativas, o Brasil pode se consolidar como líder na exportação de açaí, bem como aumentar o impacto econômico da produção, beneficiando os produtores locais e promovendo o desenvolvimento econômico nas regiões onde o açaí é cultivado.

Impacto Futuro da Demanda

A demanda global pelo fruto está em ascensão, principalmente visto que as pessoas estão cada vez mais interessadas em alimentos saudáveis e ricos em nutrientes, como antioxidantes. O mercado de alimentos saudáveis tem crescido bastante em países como os Estados Unidos, União Europeia e Japão, e o açaí é um dos principais produtos nesse segmento. A FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) estima que o consumo de alimentos funcionais, como o açaí, deve crescer cerca de 7% ao ano até 2027.

Com o aumento da demanda, os desafios logísticos também vão aumentar. Mercados distantes precisam de soluções rápidas e eficientes para garantir que o açaí chegue ao consumidor final com a mesma qualidade de quando foi colhido. Tais medidas requerem inovações tecnológicas na cadeia do frio, que por sua vez trata-se de um conjunto de operações que objetiva garantir a qualidade dos alimentos ao longo dos processos entre a produção até a comercialização (Andrade, 2018), como o uso de embalagens inteligentes que ajudam a prolongar a vida útil de produtos perecíveis.

Além disso, a pressão por sustentabilidade nas cadeias produtivas, especialmente na União Europeia, vai exigir que o Brasil invista mais em práticas ecológicas. Programas de incentivo à sustentabilidade, como técnicas de conservação que reduzem o desperdício e o uso de combustíveis alternativos no transporte, vão ser essenciais para que o Brasil continue competitivo no mercado global.

Diante desse cenário, políticas públicas proativas e parcerias estratégicas entre

empresas brasileiras e estrangeiras (*joint ventures*) serão cada vez mais necessárias. Isso não só vai fortalecer o Brasil como líder mundial na exportação de açaí, mas também garantir que o país esteja preparado para atender à demanda global crescente, garantindo que o açaí brasileiro continue conquistando novos mercados e ajudando no desenvolvimento econômico das regiões produtoras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo objetivou explorar os principais desafios encontrados na preservação da qualidade do açaí durante o processo de exportação, seguindo a proposta de identificar alternativas logísticas que pudessem reduzir as perdas e aumentar a eficiência do setor.

Com característica exploratória, a produção do artigo deu-se por meio de pesquisas acadêmicas, análises de dados e a estratégia de uma joint venture na solução da problemática envolvendo questões logísticas de exportação.

O embasamento das pesquisas foi feito mediante documentos disponibilizados via internet, como artigos de fontes confiáveis, sites administrados pelo governo e livros de teóricos habilitados na área do comércio exterior e da administração.

Ao final da coleta de dados e informações, tornou-se notória a crescente exportação do açaí, que gera altas expectativas futuras para ampliar as negociações no setor e impulsionar o Brasil como potência no ramo e, por ser o maior produtor nacional da fruta, o Pará possui vantagens comparativas que proporcionam o aumento da oferta do produto, sendo capaz de sanar uma demanda crescente. Porém, para transformar essa vantagem natural em uma vantagem competitiva, é fundamental que a nação invista em infraestrutura, novas tecnologias e políticas públicas voltadas à melhoria das condições de exportação, aumentando a produtividade. Além disso, é necessário ampliar as políticas de fortalecimento da cadeia produtiva, agregando valor à mercadoria, sempre com atenção às limitações impostas pelo uso sustentável do meio ambiente

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAFRUTAS. Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frutas e Derivados. **Exportação de açaí cresce quase 15.000% em dez anos.** Brasília, 2021. Disponível em: <https://abrafrutas.org/2021/05/exportacao-de-acai-cresce-quase-15-000-em-dez-anos/>. Acesso em: 29 ago. 2024.

AGÊNCIA PARÁ. **Pará fortalece liderança nacional na produção e exportação do açaí.** Pará, 2024. Disponível em: <https://agenciapara.com.br/noticia/56940/para-fortalece-lideranca-nacional-na-producao-e-exportacao-do-acai>. Acesso em: 23 set. 2024.

ANDRADE, T. R. **Cadeia do frio para alimentos: resfriamento, refrigeração e congelamento.** Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/21120/1/TRAndrade.pdf>. Acesso em: 02 set. 2024.

ALEXANDRE, D.; CUNHA, R. L.; HUBINGER, M. D. **Conservação do açaí pela tecnologia de obstáculos.** Campinas, 2004.

BENTES, E. S.; HOMMA, A. K. O. **Exportações de Polpa de Açaí do Estado do Pará: Situação Atual e Perspectivas.** Santa Maria, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/319465735>. Acesso em 12 set. 2024

BRASIL. Portos e Aeroportos. **Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante – AFRMM.** [Brasília?], 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/portos-e-aeroportos/pt-br/assuntos/incentivos/fmm-fundo-da-marinha-mercante/adicional-ao-frete-para-a-renovacao-da-marinha-mercante-afrmm>. Acesso em: 21 set. 2024.

CAVUSGIL, S. T.; KNIGHT, G.; RIESENBERGER, J. R. **Negócios Internacionais: estratégia, gestão e novas realidades.** Pearson, 2010.

CNN, Brasil. **BRF e empresa saudita concluem criação de joint venture.** São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/investimentos/brf-e-empresa-saudita-concluem-criacao-de-joint-venture-para-producao-de-carne-halal/>. Acesso em: 28 set. 2024.

DOURADO, P. C. **O açaí brasileiro e as exportações para o mundo.** 2023. Disponível em: <https://digital.intermodal.com.br/especialistas/o-acai-brasileiro-e-exportacoes-para-o-mundo>. Acesso em: 03 set. 2024.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Açaí seguro**, 2013. Disponível em: <http://app.cpafap.embrapa.br/acaiseguro/index.php/acai/>. Acesso em: 14 ago. 2024.

HOMMA, A. K. O.; NOGUEIRA, O. L.; MENEZES, A. J. E. A.; CARVALHO, J. E. U. C.; NICOLI, C. M. L.; MATOS, G. B. **Açaí: novos desafios e tendências.** Belém, v. 1, n.2, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção de Açaí (cultivo).** 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/acai-cultivo/br>. Acesso em: 24 set. 2024.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Mapa conquista 11 novos mercados e amplia marca histórica para 89 desde 2023.** 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/mapa-conquista-11-novos-mercados-e-amplia-marca-historica-para-89-desde->

2023#:~:text=Em%202023,%20o%20com%C3%A9rcio%20de%20a%C3%A7a%C3%AD%20em%20pur%C3%AA. Acesso em: 23 set. 2024.

NETO, J. T. F.; OLIVEIRA, M. S. P.; PENA, R. S. **Açaí: técnicas de cultivo e processamento**. Belém, 2007. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/266468766>. Acesso em: 27 ago. 2024.

NOGUEIRA, O. L.; HOMMA, A. K. O.; MÜLLER, A. A.; MÜLLER, C. H.; FERREIRA, C. A. P.; FIGUEIRÊDO, F. J. C.; VIÉGAS, I. J. M.; NETO, J. T. F.; CARVALHO, J. E. U. C.; COHEN, K. O.; SOUZA, L. A.; VASCONCELOS, M. A. M.; ALVES, S. M.; LEMOS, W. P. **Sistema de Produção do Açaí**. Belém, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aa/a/WSTJPyZWltkX3xG6kGFDwMB/?lang=pt>. Acesso em 30 set. 2024.

RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos Sistemas de Transporte no Brasil e à Logística Internacional**. 4ª edição. Aduaneiras Informação sem Fronteiras, 2011.

SILVA, D. A. P. **Açaí: expansão comercial e cadeia produtiva**. Belém, 2017.

VIEIRA, A. H.; RAMALHO, A. R.; NETO, C. R.; CARARO, D. C.; COSTA, J. N. M.; JÚNIOR, J. R. V.; WADT, P. G. S. **Cultivo do Açaizeiro (Euterpe oleracea Martius) no Noroeste do Brasil**. Rondônia, 2018.

VIEIRA, G. B. B. **Transporte internacional de Cargas**. 2ª edição. São Paulo: Aduaneiras Informação sem Fronteiras, 2003.

“Os autores do trabalho declaram que durante a preparação do manuscrito foi utilizado o serviço Chat GPT de Inteligência Artificial (IA) para tradução e revisão ortográfica. Após utilizar esta ferramenta/serviço, os autores editaram e revisaram o conteúdo conforme necessário e assumem total responsabilidade pelo conteúdo da publicação.”