

PERSPECTIVAS DE FORTALECIMENTO DA CADEIA DE VALOR DO AÇAÍ DE BASE AGROEXTRATIVISTA NO MURUMURU NO LAGO MAICÁ PELO COMPARTILHAMENTO DE TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS NO BIOMA AMAZÔNIA E CERRADO

Data de aceite: 02/10/2024

Wanderley Rocha da Silva

Universidade Federal do Oeste do Pará
(UFOPA)

Santarém-Pará

CV: <http://lattes.cnpq.br/7585033442825158>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2078-9777>

Thiago Almeida Vieira

Universidade Federal do Oeste do Pará
(UFOPA)

Santarém-Pará

CV: <http://lattes.cnpq.br/4121093782754551>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9926-2606>

Paulo Campos Christo Fernandes

Embrapa Cerrado
Brasília-Distrito Federal

CV: <http://lattes.cnpq.br/8172521920469798>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3312-1856>

Marcelo Mencarini Lima

Embrapa Cerrado
Brasília-Distrito Federal

CV: <http://lattes.cnpq.br/2584175254976874>

Kaio Ramon de Sousa Magalhães

Universidade Federal do Oeste do Pará
(UFOPA)

Santarém-PA

CV: <http://lattes.cnpq.br/7896705178636904>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4802-0775>

Lucieta Guerreiro Martorano

Embrapa Amazônia Oriental
Santarém-Pará

CV: <http://lattes.cnpq.br/9712490260615310>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3893-3781>

RESUMO: Na cidade de Santarém, às margens do lago Maicá, comunitários extrativistas e quilombolas na comunidade de Murumuru vivem da renda da extração de frutos de açaí (*Euterpe oleracea* Mart), em açazais nativos. Objetivou-se analisar os desafios enfrentados pelos quilombolas, compartilhando tecnologias simples de fácil adoção, a partir de experiências desenvolvidas no Bioma Amazônia e Cerrado. A capacitação e a conscientização da comunidade extrativista para as eminentes mudanças na cadeia produtiva são necessárias para viabilizar o ganho econômico e as certificações de qualidade, que podem agregar valor e garantir o futuro da atividade extrativista tradicional. O projeto Inovatec Açaí adquiriu e compartilhou tecnologias simples existentes no mercado com os comunitários no Murumuru. Conclui-se que para fortalecer a cadeia de valor do açaí da comunidade é necessário melhorar a infraestrutura com inovação tecnológica.

PALAVRAS-CHAVE: *Euterpe oleracea* Mart; Oeste paraense; Lago Maicá; ocorrências de palmeira; várzeas com açazeiros

PROSPECTS FOR STRENGTHENING THE AGRO-EXTRACTIVIST-BASED AÇAÍ VALUE CHAIN IN MURUMURU ON LAKE MAICÁ BY SHARING TECHNOLOGIES DEVELOPED IN THE AMAZON AND CERRADO BIOMES

ABSTRACT: In the city of Santarém, on the shores of Lake Maicá, extractivist and quilombola communities in the Murumuru community live off the income from extracting açai fruit (*Euterpe oleracea* Mart) from native açai groves. The aim was to analyze the challenges faced by the quilombolas, sharing simple technologies that are easy to adopt, based on experiences developed in the Amazon and Cerrado biomes. Training and making the extractive community aware of the imminent changes in the production chain are necessary to make economic gains and quality certifications feasible, which can add value and guarantee the future of traditional extractive activity. The Inovatec Açai project acquired and shared simple technologies on the market with community members in Murumuru. The conclusion is that to strengthen the community's açai value chain, it is necessary to improve the infrastructure with technological innovation.

KEYWORDS: *Euterpe oleracea* Mart; West Pará; Lake Maicá; palm occurrences; floodplains with açai trees

1. INTRODUÇÃO

O açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart) é uma planta pertencente à ordem dos Arecales, ao gênero *Euterpe* da família Palmae, encontrada com maior frequência no delta do rio Amazonas (SATO et al., 2020; YAMAGUCHI et al., 2015). A espécie apresenta características de perenidade cujos frutos possuem carotenoides e a compostos fenólicos (MENEZE et al., 2008; PEGLER, 2015; PALA et al., 2018) na polpa do fruto denominado de açai, tradicionalmente consumido no Estado do Pará e atualmente comercializado em todo o Brasil e exportando para outros países (ARAÚJO et al., 2021; ARAÚJO et al., 2015, SANTAMARINA et al., 2020).

Entre as características dessa espécie, apresentar perfilhamento abundante, evidencia o potencial de geração de novos bioprodutos, não apenas o fornecimento da polpa extraídas dos frutos, muito usado como fonte de alimento na região Amazônica. A cadeia de valor do açai demanda por investimentos e maior atenção nas estratégias de fortalecimento da bioeconomia, principalmente no estado do Pará que concentra as maiores áreas de açais nativos e de áreas cultivadas. Exemplificando, das folhas podem ser confeccionados chapéus, esteiras, cestos, vassouras de palha e telhado para casas, e o material extraído do fuste possui resistência ao ataque de fungos e cupins, podendo ser trabalhado para uso na construção civil (SILVA, S. & TASSARA, H., 2005), além dos caroços, dos quais podem ser usadas as fibras na fabricação de painéis para uso na construção civil e acabamentos (BARBOSA et al., 2021) e biojóias (SCHIERHOLT et al., 2020).

Outro produto que vem ganhando destaque é o resíduo a partir da extração da polpa. Barbosa & Carvalho Junior (2022) observaram que os caroços se encontram como principal subproduto do processamento do fruto e é considerado como resíduo, que é jogado nos

quintais ou vai para os lixões. Segundo Gantuss (2006) o mesmo corresponde a 83% do fruto e, normalmente, é descartado de forma indevida na natureza. Como fonte energética, os caroços possuem elevada quantidade por unidade de massa, que pode ser aproveitado como biomassa lenhosa e poder ser, também, aproveitado, quando processados em produtos artesanais como em biojóias (MASSANET, 2009), além da produção de placas para uso na arquitetura sustentável (BARBOSA et al., 2019) e outros produtos capazes de gerar emprego e renda aos agricultores (SATO et al., 2019).

O açaí faz parte da dieta alimentar de grande parcela da população amazônica, mas principalmente do povo paraense, em especial dos povos ribeirinhos, que ainda o exploram na forma extrativista (SILVA, ISMAEL 2006). Os açazeiros estão entre as espécies hiperdominantes na floresta Amazônica (Ter STEEGE et al., 2013). A ocorrência do *E. oleracea* predomina nas áreas alagadiças, desde áreas que sofrem influência das marés, terrenos de igapó e margens de rios, evidenciando a capacidade adaptativa dessa espécie a alta oferta hídrica no solo. A comercialização vem ganhando mercado nacional e internacional, principalmente nos Estados Unidos, países da União Europeia, Japão e Cone Sul (NOGUEIRA, 1997; GUIMARÃES et al., 2004; NOGUEIRA et al., 2005; SANTANA, 2006; GOMES, 2005). Nos mercados locais a demanda de açaí vem aumentando entre os consumidores com maior renda. Esse consumo se dá por razões que sobrepõem a necessidade alimentar, mas envolvem questões culturais e, principalmente, por estética e saúde, em função das propriedades benéficas, a exemplo da antocianina, que o açaí contém, que atrai o consumidor mais seletivo e exigente, e que se dispõe a pagar um preço maior pelo litro do suco, abrindo-se, assim, um importante nicho de mercado em franca expansão (SILVA, 2005; EMBRAPA (2015).

Essa nova dinâmica no consumo do suco de açaí, tem forçado uma mudança de atitude por parte dos extrativistas que, como foi citado por Lopes (2001), começaram a buscar novas alternativas de exploração do fruto, com o objetivo de atender às expectativas atuais e futuras do mercado. A crescente demanda por vinho de açaí nos grandes centros consumidores provocou mudanças no sistema de manejo de açazeiros nativos, que eram praticados por ribeirinhos situados próximos a estes. A polpa do açaí, que anteriormente era destinada, ao consumo para subsistência (NOGUEIRA, 1997), é agora a principal fonte de renda familiar de populações nativas (ANDERSON et al., 1985; JARDIM; ANDERSON, 1987; JARDIM, 2000; ANDERSON; IORIS, 2001; QUEIROZ; MOCHIUTTI, 2001; ARZENI; JARDIM, 2004; SIMONIAN, 2004).

Baseados nessa nova realidade, populações ribeirinhas buscam alternativas de manejo dos açazeiros nativos para aumento de produtividade em sistemas agroflorestais. Dentre as alternativas, existe a possibilidade de redução de vegetação sem valor comercial conhecida como raleamento (NOGUEIRA, 1997). Por exemplo, Grossmann et al. (2004) mostraram em sua pesquisa realizada no município de Abaetetuba, no estado do Pará, que

famílias de ribeirinhos, para usufruir do açaí fruto e do palmito, desenvolveram diferentes práticas de manejar seus açaizais e essa nova exploração racional da cultura do açaí tem se expandido na Amazônia, principalmente no estado do Pará.

O uso de novas tecnologias, que incluem o manejo e o cultivo racional, tem sido de fundamental importância para a exploração sustentável da cultura do açaí no estado do Pará, contribuindo assim para atenuar a oferta e o déficit em face do aumento da demanda do mercado, visto que tem permitido ganhos expressivos em produtividade, garantindo renda para produtores e agroextrativistas, além de assegurar, mesmo a preços mais elevados, o consumo de açaí à população paraense e extrativista (LOPES et al., 2002).

No entanto, são poucos os estudos desenvolvidos com o objetivo de avaliar os retornos sociais, econômicos e ambientais que o progresso tecnológico no cultivo de açaí tem levado à sociedade, principalmente para os atores envolvidos no processo produtivo (LOPES et al. 2002; CARVALHO E OLIVEIRA, 2018; ALBIERO et al., 2012). Segundo dados divulgados pelo IBGE (2021), no estado do Pará, as áreas extrativistas produziram aproximadamente 151.793 toneladas de frutos, enquanto as áreas manejadas em terra firme produziram 1.320.150 toneladas no ano de 2019, indicando que o manejo ocorre com maior frequência onde há açaizais em áreas de terra firme.

Nos últimos anos, dada a expansão de novas áreas manejadas em cultivos irrigados em terra firme, o sistema de produção de açaí vem passando por grandes mudanças (FARIAS NETO et al., 2011). A antracnose condiciona perdas de até 70% na produção de mudas (OLIVEIRA et al., 2007). Estudos apresentam resultados que mostram que já é possível prever o potencial produtivo de açaí com vários meses de antecedência auxiliando na tomada de decisões nos períodos de colheita dos frutos (MORAES et al., 2019). Entretanto, a disponibilidade de polpa de açaí é insuficiente diante da expansão de mercados nacionais e globais, além da sazonalidade produtiva de açaizais nativos. Nas áreas de várzeas, sugere-se que, para o manejo adequado e de forma sustentável, haja uma estratégia de fortalecimento das cadeias agroextrativistas e, assim, garantir uma organização nos processos de manejo das áreas de produção, de colheita, de armazenamento, de escoamento, de cooperativismo e de gestão para os extrativistas nessas regiões (GROSSMANN et al., 2004; MORAES et al., 2019; NOGUEIRA, 2005; QUEIROZ; MOCHIUTTI, 2001).

Portanto, objetivou-se neste capítulo contextualizar o processo agroextrativista, tendo como marco referencial as tecnologias mapeadas no bioma Amazônia e Cerrado pelo projeto Inovatec Açaí, na perspectiva de fortalecimento da cadeia de valor do açaí no quilombo do Murumuru que apresenta alto potencial bioeconômico no oeste do Pará.

1.1 A cadeia de valor do açaí

A conceituação da cadeia de valor da sociobiodiversidade é utilizada em várias políticas públicas no Brasil. Isso promove aspectos que conferem que há uma complexidade, que passa desde questões produtivas e fundiárias e perpassa por percepções ambientais relacionadas à formatação das comunidades, onde envolve autonomia, participação dos membros da comunidade, confiança e gestão administrativa (SIQUEIRA; PEREIRA, 2022). Dentre os principais componentes da sociobiodiversidade da região amazônica com bastante relevância ambiental, econômica, social e política local, tem-se destacado os produtos florestais não madeireiros (PFNM) oriundos da agricultura familiar (ALMEIDA et al., 2012).

Entre os diversos grupos sociais em atuação na Amazônia, com um expressivo interesse nos bens comuns florestais não madeireiros, estão os agroextrativistas, que buscam se associar em pequenas organizações de base locais para garantir a manutenção dos ecossistemas, pois seus modos de vida estão relacionados diretamente com o uso da biodiversidade existente nesses territórios (SIQUEIRA; PEREIRA, 2022; ALLEGRETTI, 2008; ARAÚJO et al., 2021).

Com o aumento do protagonismo dos trabalhadores rurais amazônicos nas duas últimas décadas, associados às pressões internacionais frente às relações no trabalho e de explorações dos trabalhadores rurais, além do desmatamento na Amazônia, reforça-se a necessidade de adoção de indicadores de sustentabilidade (SANTILLI, 2005). As políticas públicas voltadas à valorização dos produtos da biodiversidade buscam fortalecer a cadeia de valor e a bioeconomia de base florestal não madeireira na Amazônia e, entre essas políticas está o Plano Nacional para Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade, que visa fortalecer as cadeias de valor e oferecer serviços gerados dessa gama de diversidade biológica que é uma indispensável alternativa para a conservação e uso sustentável dos recursos naturais, partindo de uma lógica mais conectada e coerente com os princípios que ditam a economia solidária (SIMONI, 2010).

Nesse contexto, o açaí ganhou destaque no mercado nacional entre os PFNM (BRASIL, 2017; IBGE, 2021). A polpa nos mercados locais pode ser vendida a preços diferenciados de acordo com a concentração (grossa, média e fina) e a maior parcela da produção e consumo brasileiro permanece no estado do Pará (SILVA, ISMAEL 2006; ARAÚJO et al., 2021). Mas fora da região norte, os estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Distrito Federal são os estados que se destacam no consumo de açaí, além disso, grandes volumes são exportados principalmente para Japão e Estados Unidos (GALEÃO, 2017; NOGUEIRA, 1997; GUIMARÃES et al., 2004; NOGUEIRA et al., 2005; SANTANA et al., 2002; GOMES, 2005; VEDOVETO, 2008). Desde o final da década de 1990, o açaí ganhou protagonismo internacional como uma bebida saudável e energética, decorrente dos benefícios do consumo desse fruto (PEGLER, 2015) e, desde então, vários

produtos derivados do açaí foram lançados no mercado da estética e saúde (BEZERRA et al., 2016).

A cadeia de valor no âmbito da governança dos produtos da sociobiodiversidade, considera a agregação de valores monetários e não monetários ao produto ao longo de suas etapas no sistema de produção (ALMEIDA et al., 2012) e, em comunidades rurais, geralmente apresenta aspectos que estão relacionados a novas tecnologias, adição de boas práticas de coleta, beneficiamento adequado, boas formas de armazenamento, um controle de qualidade, observância à regulação, boa infraestrutura de produção, boas vias de escoamento, a distância dos centros consumidores, o isolamento geográfico dos produtores e que estão relacionados aos sistemas de liderança, gestão e organização social, entre outros fatores (SIQUEIRA; PEREIRA, 2022). Em relação ao açaí, a cadeia de valor é caracterizada pela variabilidade intra-sazonal na oferta de frutos, alta demanda de mercado, oscilação de preços, longas distâncias no processo de coleta, debulha e transporte nas áreas de açazais nativos, além de múltiplos socioambientais.

2. METODOLOGIA

O lago Maicá, localizado na porção oeste do município de Santarém, na junção dos rios Amazonas e Tapajós. O lago está situado à margem direita do rio Amazonas e a leste da cidade de Santarém, no Pará e é composto por um sistema de lagos, contendo espécies da flora e fauna típicas da várzea amazônica. As comunidades e os bairros no entorno do lago, convivem atualmente com conflitos socioambientais ligados à construção de um porto graneleiro que poderá induzir a mudanças ambientais importantes no ecossistema do mesmo (DOURADO; COSTA; CARVALHO, 2024; VIEIRA, 2021; VAZ, 2016). Diante disso, os líderes de comunidades e bairros junto com a população local vêm buscando apoio dos órgãos para garantir a manutenção da biodiversidade no Maicá e a regulamentação da Área de Proteção Ambiental proposta no Plano Diretor do Município nº 18.051/2006, Art.137, inciso VI, denominada APA-Maicá (XIMENES et al., 2020; VAZ, 2016).

Nessa região do estuário do Maicá vivem, também, aproximadamente 463 famílias distribuídas em sete comunidades, vivendo basicamente, durante quatro meses do ano, do extrativismo nos açazais nativos, são elas: Igarapé-Açú, Ipauapixuna, Iruçu, Murumurutuba, Murumuru, Bom Jardim e Tingu (IBGE, 2019, 2022; XIMENES et al., 2020).

2.1 Estudo de Caso com agroextrativistas no Murumuru no Lago Maicá

Dentre as comunidades reconhecidamente quilombolas, a comunidade de Murumuru tem se destacado na produção extrativa de açaí, pois aproximadamente, 70% dos moradores vivem, durante certa parte do ano, da coleta de açaí (XIMENES et al., 2020) e, além disso, a distância entre a comunidade e a cidade de Santarém é de aproximadamente 45 quilômetros (IBGE, 2019; XIMENES et al., 2020). A iniciativa com o desenvolvimento do

Projeto Inovatec Açaí aprovado em edital de inovação na Universidade Federal no Oeste do Pará (Ufopa), possibilitou que professores, pesquisadores ligados a programas de pós-graduação na instituição e estudantes fizessem parte da Rede Sociobio, dando assim início a ações voltadas ao fortalecimento da cadeia de valor do açaí, no quilombo de Murumuru. O envolvimento de quatro bolsistas, estudantes de diferentes cursos de graduação na Ufopa, todos originários de populações tradicionais (dois quilombolas e dois indígenas), possibilitou a integração, envolvimento e capacitações de forma participativa, durante a vigência do Projeto Inovatec Açaí na comunidade do Murumuru.

Para superar desafios quanto aos equipamentos capazes de auxiliar em todo processo produtivo, cultivadores passaram a desenvolver suas próprias tecnologias. A coordenação do projeto Inovatec Açaí se empenhou ao máximo para identificar as potenciais tecnologias existentes tanto em nível comercial quanto em escala de solução simples, mas muito eficiente no atendimento das necessidades dos desenvolvedores.

Na Figura 1 apresenta-se imagens (obtidas com a autorização da produtora de ação no Cerrado brasileiro) de um carrinho para transportar o açaí das áreas de colheita até a área de beneficiamento dos frutos. Informa-se que o carrinho é confeccionado com material de acrílico, reaproveitado na propriedade e as rodinhas de uma bicicleta usada que já estava em processo de descarte na propriedade. Ideia simples, mas extremamente funcional e com vários elementos para serem readaptáveis às condições dos agroextrativistas no Murumuru.

Figura1 – Carrinho para coleta e debulha de açaí desenvolvido e construído pela primeira produtora de açaí irrigado no Bioma Cerrado.



Fonte: Autor

O extrativismo é realizado ainda sem padronizações e a comercialização passa por atravessadores e processadores (PEGLER, 2015). Na Figura 2 são apresentadas imagens de equipamentos mais modernos adquiridos pelo projeto Inovatec Açaí e apresentados aos comunitários, inclusive com treinamentos sobre como ocorre o processo desde a colheita, debulhamento para retirar os frutos presos nos cachos.

Figura 2 – Equipamentos adquiridos pelo projeto Inovatec açáí para coleta e debulhamento de frutos de açáí.



Fonte: Acervo do projeto Inovatec Açáí.

O mercado exerce pressão quanto a manutenção de produtos, sem muitas vezes saber como as comunidades agroextrativistas conseguem garantir a oferta de um determinado produto florestal não madeireiro. A comercialização dos PFM tem se intensificado, influenciando, inclusive garantia de oferta que seja atrelada ao desenvolvimento socioeconômico (RUIZ-PERES et al., 2004a). Os riscos ecológicos, que incluem uma colheita mais intensiva e extensiva e, ainda, alternativamente, podem resultar em substituição da vegetação nativa e homogeneizar a paisagem (BELCHER; SCHARENBERG, 2007; HOMMA, 2012).

2.2 A cadeia de valor da produção agroextrativista do açáí e perspectivas de expansão para outras áreas potenciais

O projeto iniciou um processo de parceria entre a comunidade científica e os agroextrativistas de açáí no quilombo Murumuru (Figura 3). A colheita dos frutos nos açáizais nativos representa para os comunitários a maior expectativa de renda anual que comercializam. Praticamente todo o açáí coletado no Murumuru é vendido aos chamados atravessadores que compram por um valor na comunidade e vendem no mercado de Santarém e em outros municípios no entorno a preços bem superiores aos praticados na compra no quilombo do Murumuru.

Figura 3 – Reuniões com extrativistas de açaí na comunidade de Murumuru para apresentação dos resultados obtidos no âmbito do Inovatec Açaí.



Fonte: Acervo Inovatec Açaí.

As novas tendências observadas nos mercados, os preços da polpa do açaí em alta, as perspectivas de ampliação do mercado interno e externo, bem como as diferentes oportunidades de desenvolvimento de vários bioprodutos reforçam a importância de incluir no processo novas tecnologias de colheita e processamento. Como as tecnologias foram desenvolvidas para atender demandas em áreas de plantios de açaí, observou-se que para atender as necessidades dos agroextrativistas nas áreas de várzea serão necessárias novas adaptações tecnológicas. Observou-se que é necessário e urgente a o desenvolvimento de alternativas para aumentar a eficiência e a eficácia na atividade agroextrativista no Murumuru (Figura 4).

Figura 4 – Equipamentos apresentados aos agroextrativistas para coletar e debulhar o açaí na comunidade de Murumuru em dia de campo do Inovatec Açaí.



Fonte: Acervo Inovatec Açaí.

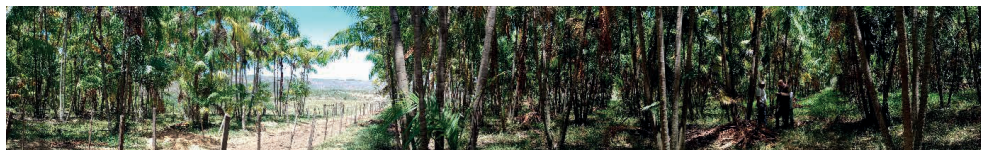
A polpa do açaí em produção está inserida em uma cadeia agroindustrial e seus elos principais são o extrativismo, a montante e o processamento, a jusante. Entre os vários agentes econômicos, listam-se os produtores, atravessadores, indústrias processadoras e o governo que vem incluindo o açaí em políticas públicas (ARAÚJO et al., 2021). Com essa nova dinâmica no consumo, observa-se uma mudança na atitude em parte dos extrativistas que começaram a buscar novas alternativas de exploração do fruto para atender às expectativas do mercado atual e futuro (SIQUEIRA; PEREIRA, 2022; LOPES, 2002). Então o açaí, que anteriormente era destinado para a subsistência das famílias (NOGUEIRA, 1997), agora torna-se sua principal fonte de renda, mas, também, continua sendo o seu principal alimento de consumo na safra (ANDERSON et al., 1985; JARDIM; ANDERSON, 1987; JARDIM, 2000; ANDERSON; IORIS, 2001; QUEIROZ; MOCHIUTTI, 2001; ARZENI; JARDIM, 2004; SIMONIAN, 2004). Com nessa nova realidade, os ribeirinhos buscam alternativas de manejo dos seus açazais, buscam obter uma maior produtividade e, em algumas regiões, começam a utilizar os sistemas agroflorestais e, (NOGUEIRA; HOMMA, 1998) apesar dessa proposta aumentar a produtividade do açaí fruto, a possibilidade de sua implantação pelos ribeirinhos deveria ser melhor analisada em decorrência dos problemas ambientais relacionados (NOGUEIRA, 1997; ARAÚLO; SOUSA FILHO, 2018). Vale ressaltar que o consumo da polpa de açaí em franca expansão tem gerado uma desvantagem ambiental para a sociedade, pois tem levado a uma redução significativa na derrubada de açazais nativos na busca pelo palmito (NOGUEIRA; HOMMA, 1998; LOPES et al., 2002).

2.3 Expansão da cadeia produtiva

Outra possibilidade que pode ser vislumbrada é a potencial expansão do plantio de açaí não extrativo, mas plantado em outros biomas no Brasil e hoje, por exemplo, na região do Distrito Federal e entorno, há uma iniciativa do Programa Rota da Fruticultura RIDE-DF, que foi criado em 2021, que busca potencializar a agricultura familiar (Figura 5). Esse projeto apresenta a perspectiva de que até o ano de 2029, através de uma variedade de açaí desenvolvida pela Embrapa especialmente para o Cerrado, a produção de açaí na região abrangerá cerca de 20 mil hectares plantados e produzindo.

Segundo a Codevasf, existem 320 hectares de plantios de açaí no entorno do Distrito Federal e há 25 mil propriedades de agricultura familiar com potencial para plantar o fruto nos municípios que compõem a RIDE – DF (FREGONASSE, 2023). Um exemplo de produção de açaí hoje no Cerrado, é a plantação de 2,5 hectares de açaí por uma agricultora no Distrito Federal na região da Fercal (CASTRO, 2020) e de outros agricultores na região do Distrito Federal que já estão plantando o açaí BRS Pai d'Égua na região do Lago Oeste, além da área em produção cultivada com de sementes trazidas de Belém há cerca de 20 anos (GUIMARÃES, 2023).

Figura 5 – Plantação de 2,5 hectares de açaí no bioma Cerrado, na Região Administrativa da Fercal, no Distrito Federal.



Fonte: Acervo Autor.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A expansão do mercado consumidor de açaí no Brasil e no mundo ampliaram as exigências sanitárias, impactaram no preço e na demanda produtiva local. Existem novos modelos de negócio que dependem de disponibilidade de polpa independentemente da sazonalidade produtiva. Os modelos extrativistas de produção serão influenciados por plantios comerciais em terra firme com altos investimentos e infraestrutura profissional de processamento e comercialização. As populações tradicionais deverão se adaptar e aproveitar a oportunidade para ampliação do ganho econômico, alteração de manejo e de modernização da estrutura de comercialização que envolve conservação, marketing e logística. As mudanças de mercado serão condicionadas também pela produção na região do Cerrado, que terá início daqui a três anos e tende a se expandir e competir em preço, qualidade e logística de industrialização e distribuição. O rigor relativo ao controle sanitário inviabilizará a comercialização e distribuição de produtos de baixa qualidade que serão inspecionados pela vigilância sanitária.

A capacitação e a conscientização das comunidades extrativistas para as eminentes mudanças na cadeia produtiva são necessárias para viabilizar o ganho econômico e as certificações de qualidade, que podem agregar valor e garantir o futuro da atividade extrativista tradicional.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBIERO, D.; MARCIEL, A.; MION, R.; VILIOTTI C. GAMERO, C. Proposta conceitual de colhedoras autopropelidas de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) para a região amazônica. **Revista Ciência Agronômica**, v. 43, p. 382–389. 2012.

ALLEGRETTI, Mary. A construção social de políticas públicas. Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 18, p. 39-59, Editora UFPR. jul./dez. 2008.

ALMEIDA, D; ALVES F. B.; LILIANA P. **Governança em cadeias de valor da sociobiodiversidade: experiências e aprendizados de grupos multi-institucionais do Castanha do Brasil e Borracha-FDL no Acre**. Brasília: GIZ, Núcleo Maturi, UICN, WWF-Brasil, 2012.

ANDERSON, A. B.; IORIS, E. M. A lógica do extrativismo: manejo de recursos e geração de renda por produtores extrativistas no estuário amazônico. In: DIEGUES, A. C.; MOREIRA, A. de C. C. (Org.). **Espaços e recursos naturais de uso comum**. São Paulo: NUPAUB – USP, 2001. p. 163-179.

ANDERSON, A. B.; GELY, A.; STRUDWICK, J.; SOBEL, G. L.; PINTO, M. das G. C. Um sistema agroflorestal na várzea do estuário amazônico (Ilha das Onças, município de Barcarena, estado do Pará). **Acta Amazônica**, Manaus, v. 15, n. 1/2, p. 195-224, mar. /Jun, 1985.

ARAÚJO, D. do N. **Análise dos Fatores de Competitividade da Cadeia Produtiva da Polpa do Açaí do Nordeste Paraense**. São Carlos - SP: 2015.

ARAUJO, D. do N.; SOUZA FILHO, HM de. **Direcionadores de competitividade na cadeia produtiva da polpa do açaí no nordeste paraense**. CEP, v. 66, p. 540, 2018.

ARZENI, S.; JARDIM, M. A. G. Estratégias de sobrevivência em comunidades agroextrativistas do estuário amazônico. In: JARDIM, M. A. G.; MOURÃO, L. GROSSMANN, M. (Ed.). **Açaí: possibilidades e limites para o desenvolvimento sustentável no estuário amazônico**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2004. p. 253 – 265. (Coleção Adolpho Ducke).

BARBOSA, J. R., & CARVALHO JUNIOR, R. N. de Food sustainability trends - how to value the açaí production chain for the development of food inputs from its main bioactive ingredients? Trends in **Food Science and Technology**, 124, 86–95. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2022.04.005>

BARBOSA, A. DE 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**, 24(3), 1-11. <https://doi.org/10.1590/S1517-707620190003.0750> DOI: <https://doi.org/10.1590/s1517-707620190003.0750>. 2019

BELCHER, B, SCHRECKENBERG, K. **Commercialization of nontimber forest products: a reality check**. Dev Policy Rev 25(3):355–377. 2007

BEZERRA, V.S.; SILVA, O. F.; DAMASCENO, L. F. Açaí: Produção de Frutos, Mercado e Consumo. II **Jornada Científica EMBRAPA**. Amapá, p. 19. 2016.

BRASIL. IBGE. Safra de açaí foi de 1,1 milhão de toneladas em 2016. **Agência IBGE de Notícias**. 2017. 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.html>. Acesso em: out. 2017.

CARVALHO, J. E. U.; OLIVEIRA, W. M. Inovações tecnológicas na propagação do Açaizeiro e do Bacurizeiro. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 40, n. 1, 2018.

CASTRO, Milene. “**Cerrado também dá açaí, é só cuidar**”, diz agricultora responsável por produção no DF. G1 notícias, março de 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2020/03/12/cerrado-tambem-da-acai-e-so-cuidar-diz-agricultora-responsavel-por-producao-no-df.ghtml>. Acessado em 05 de março de 2024.

DOURADO, A. T.; COSTA, I. C. N. P. C.; CARVALHO, L. G. DE C. PORT DYNAMICS IN THE AMAZON: CHANGES IN SOIL USE AND OCCUPATION IN AREA VERDE NEIGHBORHOOD, SANTARÉM CITY (PA) Dinâmica portuária na Amazônia: mudanças no uso e na cobertura do solo no bairro Área Verde em Santarém (Pa). **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 20, n. 2, p. 1–30, maio 2024.

EMBRAPA. **Sistema de Produção de açaí**. Disponível em: http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Acai/SistemaProducaoAcai_2ed/paginas/processamento.htm. Acesso em: 09 mar. 2015.

FARIAS NETO, J.T.; VASCONCELOS, M.A.M.; NOGUEIRA, A.K.M. Produção processamento e mercado para a cultura do açaí: Irrigação. **Coleção Cursos Frutal**. Semana da Fruticultura, Floricultura e Agroindústria -Frutal Amazônia 2011. Pág. 32 – 40. 2011.

FREGONASSE, HENRIQUE. **Fruticultura é aposta para a agricultura familiar no DF e Entorno**. Entrevista cedida ao Correio Brasiliense/Programa CB Agro. Brasília, junho de 2023. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/economia/2023/06/5099251-fruticultura-e-aposta-para-a-agricultura-familiar-no-df-e-entorno.html>. Acessado em 05 de fevereiro de 2024.

GALEÃO, P. Potencialidades e limites da cadeia de valor do açaí em boca do Acre. **Instituto Internacional de Educação do Brasil**. P. 1-14. março, 2017.

GANTUSS, C. A. R. **Caracterização física e química de locais de ocorrência do Açaizeiro (*euterpe oleracea*, mart) no Estado do Amapá e sua relação com o rendimento e qualidade do fruto**. 2006. 79. f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2006.

GUIMARÃES, Camila. **Produtores rurais plantam mudas de açaí no Lago Oeste**. DF1, junho de 2023. Acessado em 04 de março de 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/df1/video/produtores-rurais-plantam-mudas-de-acai-no-lago-oeste-10819854.ghtml>. Acesso em: nov. 2023.

GOMES, S. C. Mercado, comercialização e ciclo de vida do mix de produtos do açaí no Estado do Pará. In: CARVALHO, D. F. (Org.). **Ensaio selecionados sobre a economia da Amazônia nos anos 90**. Belém: Unama, 2005. p. 85-115.

GUIMARÃES, L. A.; SANTOS, T. M.; RODRIGUES, D. M.; FRAHAN, B. H. A produção e comercialização do açaí no município de Abaetetuba, Pará. In: JARDIM, M. A. G.; MOURÃO, L. GROSSMANN, M. (Ed.). **Açaí: possibilidades e limites para o desenvolvimento sustentável no estuário amazônico**. Belém: **Museu Paraense Emílio Goeldi**, 2004. p. 159 – 179. (Coleção Adolpho Ducke).

GROSSMANN, M.; FERREIRA, F. de J. C.; LOBO, G.; COUTO, R. C. do. Planejamento participativo visando a um manejo sustentável dos açaiçais amazônicos e regulamentações oficiais. In: JARDIM, M. A. G.; MOURÃO, L. GROSSMANN, M. (Ed.). Açai: possibilidades e limites para o desenvolvimento sustentável no estuário amazônico. Belém: **Museu Paraense Emílio Goeldi**, 2004. p. 123 – 134. (Coleção Adolpho Ducke).

G1, 2023. **Produtores rurais plantam mudas de açaí no Lago Oeste**. Acessado em 04 de fevereiro de 2024. <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/df1/video/produtores-rurais-plantam-mudas-de-acai-no-lago-oeste-10819854.ghtml>

G1, 2020. **Cerrado também dá açaí, é só cuidar', diz agricultora responsável por produção no DF**. Acessado em 02/02/2024. <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2020/03/12/cerrado-tambem-da-acai-e-so-cuidar-diz-agricultora-responsavel-por-producao-no-df.ghtml>

HOMMA, ALFREDO K. O. **Entrevista para o site opinião & Notícia. Açai: o ouro negro pode ser um vilão para a Amazônia?** Aumento do consumo poderia representar risco para a floresta, dizem veículos da mídia internacional. Repórter Fernanda Dias. 13 de março de 2012. Disponível em <<http://opiniaoenoticia.com.br/brasil/acai-o-ouro-negro-pode-ser-um-vilao-para-a-amazonia/>>. Acessado em Jun/2017.

IBGE, (2021). **Sistema IBGE de Recuperação Automática** (acessado em 10 maio 2021). <https://sidra.ibge.gov.br/home/pms/brasil>

IBGE, (2019). **Cadastro de Localidades Quilombolas em 2019** - Sistema IBGE de Recuperação Automática (acessado em 29 novembro 2021). Cadastro de Localidades Quilombolas em 2019 (ibge.gov.br)

JARDIM, M. A. G.; ANDERSON, A. B. Manejo de populações nativas de açazeiro no estuário amazônico - resultados preliminares. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Curitiba, (15): 1-18, dez. 1987.

JARDIM, M. A. G. **Morfologia e ecologia do açazeiro Euterpe oleracea Mart. e das etnov variedades espada e branco em ambientes de várzea do estuário**. 2000. 119 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2000.

MASSANET, T. **Levantamento e estudos de reintrodução de espécies vegetais utilizadas no artesanato guarani (aldeia Krukutu-Parelheiros/SP)**: busca de uma alternativa sustentável de extrativismo. Projeto de Iniciação Científica. curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Centro Universitário Fundação Santo André, 2009.

MENEZE, S E. M. Da S.; TORRES, A. T.; SRUR, A. U. S. Valor nutricional da polpa de açaí (Euterpe oleracea Mart) liofilizada. **Acta Amazônica**, vol. 38(2), pp. 311-316, 2008.

MORAES, JOSÉ REINALDO da SILVA CABRAL; ROLIM, GLAUCO de SOUZA; MARTORANO, LUCIETA GUERREIRO; APARECIDO, LUCAS EDUARDO de OLIVEIRA; PADILHA de OLIVEIRA, MARIA do SOCORRO; FARIAS NETO, JOAO TOME. Agrometeorological models to forecast açai (Mart.) yield in the eastern amazon. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v. 1, p. jsfa.10164, 2019.

NOGUEIRA, O. L.; FIGUEIREDO, F.J.C.; MULLER, A. A. Açai: manejo de cultivo. **Sistemas de produção. Embrapa Amazônia Oriental**, 2005. Belém, Pará. 137p.

NOGUEIRA, O. L.; HOMMA, A. K. A importância do manejo de recursos extrativos em aumentar o carrying capacity: o caso de açazeiros (Euterpe oleracea Mart.) no estuário amazônico. **Poematropic**, Belém, n. 2, p. 31-35, jul./dez. 1998.

NOGUEIRA, O. L. **Regeneração, manejo e exploração de açazais nativos de várzea do estuário amazônico**. 1997. 149 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal do Pará, Museu Paraense Emílio Goeldi, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Belém, 1997.

OLIVEIRA, M. S. P.; FARIAS NETO, J. T.; PENA, R. DAS. **Açaí: Técnicas de Cultivo e Processamento**. Fortaleza - CE: [s.n.]. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/266468766>>. 2007.

PALA, D.; BARBOSA, P. O.; SILVA, C. T.; de SOUZA, M. O.; FREITAS, F. R.; VOLP, A. C. P.; DE FREITAS, R. N. Açai (Euterpe oleracea Mart.) dietary intake affects plasma lipids, apolipo-proteins, cholesteryl ester transfer to high-density lipoprotein and redox metabolism: A prospective study in women. **Clinical Nutrition**, v. 37, n. 2, p. 618-623, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.02.001>

PEGLER, LEE. Peasant Inclusion in Global Value Chains: economic upgrading but social downgrading in labour processes? **The Journal of Peasant Studies**. Publishid online: 25 jun 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2014.992885>. Acessado em 29 de junho de 2015.

QUEIROZ, J. A. L. de; MOCHIUTTI, S. (Org.). Guia prático de manejo de açazais para produção de frutos. Macapá, **Embrapa/IEPA**, 2001. 58p.

RUIZ-PEREZ M, BELCHER B. **Markets drive the specialization strategies of forest peoples**. Ecol. Soc. 9(2):4–27. 2004a.

SANTANA, A. C. De; COSTA, F. A. O mercado de açaí no Estado do Pará. In: HERVÉ, R. (Org.). **Açaí ao alcance de todos**. Belém: **ADA**; UFPA; UFRA, 2006.

SANTANA, A. C. de; LOPES, M. L. B.; HOMMA, A. K. O.; NOGUEIRA, O. L. Benefícios sociais do açaí manejado no Estado do Pará. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 2002, Passo Fundo, RS. **Equidade e eficiência na agricultura brasileira**. Brasília, DF: SOBER, 2002. p. 1-12.

SANTAMARINA A.B., JAMAR G., MENNITTI L.V., RIBEIRO D.A., CARDOSO C.M., DE ROSSO V.V., OYAMA L.M., PISANI L.P. Polyphenols-rich fruit (Euterpe edulis Mart.) prevents peripheral inflammatory pathway activation by the short-term high-fat diet. **Molecules**. 2019; 24:e1655. doi: 10.3390/molecules24091655

SANTILLI, J. Socioambientalismo e Novos Direitos: proteção Jurídica à Diversidade Biológica e Cultural. São Paulo: **Fundação Petrópolis**. 2005.

SATO, M. K., LIMA, H. V., DE., COSTA, A. N., RODRIGUES, S., PEDROSO, A. J. S., & MAIA, C. M. B. DE F. Biochar from acai agroindustry waste: study of pyrolysis conditions. **Waste Management**, 96(1), 158-167. 2019. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.07.022>

SCHIERHOLT, A. F. P., AND FANNY L. R. Biojoias, biodiversidade e redes de sustentabilidade na Amazônia: o caso da Cooperativa Açai, de Rondônia. **Editora da UFRGS**, 2020.

SILVA, I. M. Da. Perfil do consumidor domiciliar de açaí e do consumidor instituição de andiroba. Belém: **Sebrae**, 2005. Mimeografado.

SILVA, I. M. da; GOMES, P. W.; SILVA, C. C. da; SILVA, F. M. da, 2006. "Análise dos Retornos Sociais Oriundos de Adoção Tecnológica na Cultura do Açai no Estado do Pará," **44th Congress**, July 23-27, 2006, Fortaleza, Ceará, Brasil 148319, Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER).

SILVA, S. & TASSARA, H. (2005). Fruit Brazil Fruit. São Paulo, Brasil, **Empresa das Artes**.

SIMONI, JANE. A Revitalização do Extrativismo: Práticas de Economia Solidária e Sustentabilidade. in IPEA, Economia Solidária e Políticas Públicas. **Boletim Mercado de Trabalho**. No. 42. Brasília: 2010.

SIMONIAN, L. T. L. Devastação e impasse para a sustentabilidade dos açazais no vale do rio Maracá, AP. In: JARDIM, M. A. G.; MOURÃO, L. GROSSMANN, M. (Ed.). Açai: possibilidades e limites para o desenvolvimento sustentável no estuário amazônico. Belém: **Museu Paraense Emílio Goeldi**, 2004. p. 233 – 252. (Coleção Adolpho Ducke).

SIQUEIRA, J. A. S. de; PEREIRA, H. S. Abordagem Sistêmica no Mapeamento de Cadeia de Valor do Açai em Agroecossistema Amazônico. In: Pesquisas e Inovações em Ciências Agrárias: **Produções Científicas Multidisciplinares no Século XXI**, Volume 3. [s.l.] Instituto Scientia, 2022. p. 243–254.

TER, STEEGE, H. et al. Hyperdominance in the Amazonian tree flora. **Science** 342, 1243092, <https://doi.org/10.1126/science.1243092> (2013).

VAZ, E.M. 2016. **Caracterização da atividade pesqueira praticada no lago Maicá, município de Santarém, Pará**. Trabalho de Conclusão de Curso, Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas/Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, Pará. 51pp.

VEDOVETO, M. **Caracterização do mercado de açai (Euterpe Oleracea Mart.) em Belém entre 2006 e 2008**. Estágio profissionalizante em engenharia florestal – Universidade de São Paulo, 2008.

VIEIRA, J. C. **Pelos direitos e com direito: a mobilização política do povo indígena Munduruku do planalto**. Tese de Doutorado - Campinas: Unicanp, 2021.

XIMENES, L. C. et al. Importância do açai na renda mensal da comunidade quilombola Murumuru em Santarém, Pará. **Rev Iberoam. Ciênc. Amb.**, v.11, n.2, p.36-42, 2020. doi: 10.6008/CBPC2179-6858.2020.002.0004.

YAMAGUCHI, K. K. D. L., PEREIRA, L. F. R., LAMARÃO, C. V., LIMA, E. S. & DA VEIGA-JUNIOR, V. F. Amazon acai: Chemistry and biological activities: A review. **Food Chem**. 179, 137–151 (2015).