



Exploração, beneficiamento e comercialização dos frutos e da polpa de açaí-solteiro (*Euterpe precatoria* Mart. Arecaceae) em Rio Branco, Acre

Evandro José Linhares Ferreira^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0001-9591-9615>

* Contato principal

Isla Camile Araújo de Oliveira¹

 <https://orcid.org/0009-0006-3281-9389>

Romário de Mesquita Pinheiro¹

 <https://orcid.org/0000-0003-0484-8351>

Quétilla Souza Barros¹

 <https://orcid.org/0000-0001-7486-3384>

Kelysomar Olivêncio Santos¹

 <https://orcid.org/0009-0003-8094-211X>

Henrique Pereira de Carvalho¹

 <https://orcid.org/0009-0001-0241-6814>

Douglas Tavares da Costa¹

 <https://orcid.org/0009-0007-5125-7710>

Francisco de Assis Ferreira da Silva¹

 <https://orcid.org/0009-0000-6431-8921>

Vitória Emily Penedo da Silva¹

 <https://orcid.org/0009-0002-3679-6613>

Ítalo Felipe Nogueira Ribeiro²

 <https://orcid.org/0000-0003-0498-6949>

¹ Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/INPA, Núcleo de Pesquisa no Acre, Brasil. <evandroferreira@hotmail.com, islacamile16@gmail.com, romario.ufacpz@hotmail.com, quetilabarros@gmail.com, kelysomar.santos@sou.ufac.br, henrique.carvalho@sou.ufac.br, douglastavares698@gmail.com, francisco.ferreira@sou.ufac.br, vitoriapenedo99@gmail.com>.

² Universidade Federal do Acre/UFAC, Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal/CIFLOR, Brasil. <italo080@live.com>.

Recebido em 08/11/2024 – Aceito em 08/07/2025

Como citar:

Ferreira E JL, Oliveira ICA, Pinheiro RM, Barros QS, Santos KO, Carvalho HP, Costa DT, Silva FAF, Silva VEP, Ribeiro IFN. Exploração, beneficiamento e comercialização dos frutos e da polpa de açaí-solteiro (*Euterpe precatoria* Mart. Arecaceae) em Rio Branco, Acre. Biodivers. Bras. [Internet]. 2025; 15(3): 22-31. doi: 10.37002/biodiversidadebrasileira.v15i3.2764

Palavras-chave: Amazônia; palmeira; manejo; frutos comestíveis; mercado.

RESUMO – Este estudo objetivou caracterizar a extração, transporte e comercialização dos frutos de açaí-solteiro (*Euterpe precatoria*) na região de Rio Branco, Acre, e adjacências, assim como o beneficiamento para a extração e comercialização de polpa no mesmo local. Os dados foram obtidos via entrevistas estruturadas e semiestruturadas com pessoas envolvidas nas atividades citadas durante visitas in loco a diferentes propriedades rurais e estabelecimentos de beneficiamento e/ou comercialização de polpa de açaí situados na zona rural dos municípios de Porto Acre e Plácido de Castro e na zona urbana da cidade de Rio Branco. A atividade de extração, beneficiamento e comercialização dos frutos e da polpa de açaí-solteiro gera renda, emprego, e contribui para a conservação florestal na região. Entretanto, ficou evidente que todo o processo precisa ser monitorado de perto pelas autoridades sanitárias devido à vulnerabilidade a contaminações que podem comprometer a cadeia produtiva do açaí na região.

Exploitation, processing, and marketing of the fruit and pulp of the açaí palm (*Euterpe precatoria* Mart. Arecaceae) in Rio Branco, Acre

Keywords: Amazon; palm tree; management; edible fruit; market.

ABSTRACT – This study aimed to characterize the extraction, transport, and marketing of single açaí fruits (*Euterpe precatoria*) in the region of Rio Branco, Acre, and surrounding areas, as well as the processing for extraction and marketing of pulp in the same place. The data was obtained via structured and semi-structured interviews with people involved in the above activities during on-site visits to different rural properties and açaí pulp processing and/or marketing establishments located in the rural areas of the municipalities of Porto Acre and Plácido de Castro and in the urban area of the city of Rio Branco. The activity of extracting, processing, and selling açaí fruits and pulp generates income and employment and contributes to forest conservation in the region. However, it is clear that the whole process needs to be closely monitored by the health authorities due to its vulnerability to contamination that could compromise the açaí production chain in the region.

Explotación, procesamiento y comercialización del fruto y de la pulpa del asaí (*Euterpe precatoria* Mart. Arecaceae) en Rio Branco, Acre

Palabras clave: Amazonia; palmera; gestión; fruta comestible; mercado.

RESUMEN – El objetivo de este estudio fue caracterizar la extracción, el transporte y la comercialización de frutos sueltos de açaí (*Euterpe precatoria*) en la región de Rio Branco, Acre, y zonas aledañas, así como el procesamiento para extracción y comercialización de pulpa en el mismo lugar. Los datos se obtuvieron a través de entrevistas estructuradas y semiestructuradas con personas involucradas en las actividades mencionadas durante visitas in situ a diferentes propiedades rurales y establecimientos de procesamiento y/o comercialización de pulpa de açaí ubicados en el área rural de los municipios de Porto Acre y Plácido de Castro y en el área urbana de la ciudad de Rio Branco. La actividad de extracción, transformación y comercialización del fruto y de la pulpa del árbol único del açaí genera renta, empleo y contribuye a la conservación forestal de la región. Sin embargo, es evidente que todo el proceso debe ser vigilado de cerca por las autoridades sanitarias debido a su vulnerabilidad a la contaminación que podría poner en peligro la cadena de producción de açaí en la región.

Introdução

O açaí-solteiro (*Euterpe precatoria* Mart.) é uma espécie de palmeira nativa da região amazônica, distribuída no norte, centro e, especialmente, no oeste do referido bioma [1]. Ela se distingue do açaí-de-touceira (*Euterpe oleracea* Mart.), cuja distribuição está restrita à parte leste da Amazônia, pelo seu maior porte e, principalmente, pelo hábito solitário do seu estipe, que pode atingir até 23 cm de diâmetro e alcançar até 20 m de altura [2]. O açaí-solteiro ocorre em florestas primárias de terra-firme e regiões de várzeas às margens de rios e igarapés que inundam temporariamente durante a estação chuvosa [3].

De seus frutos maduros se extrai uma polpa viscosa e roxa usada no preparo de um suco batizado popularmente na região como “vinho de açaí” [4], uma tradição que, no caso específico do estado do Acre, remonta aos princípios da sua ocupação a partir do final do século XIX.

A forma de extração da polpa de frutos maduros de açaí-solteiro é, em tudo, similar à empregada na extração da polpa de frutos do açaí-de-touceira. No passado, ela era realizada de forma manual, mas, a partir dos anos 1990, a extração passou a ser feita em máquinas despolpadeiras metálicas elétricas [5] para atender à crescente demanda do mercado consumidor de polpa. Tal mercado se expandiu fortemente

no Brasil e no exterior [6][7] em razão do seu alto valor nutritivo, energético e como fonte de minerais, antocianinas, antioxidantes e ácidos graxos [8].

A mecanização da extração da polpa dos frutos de açaí aumentou consideravelmente a oferta do produto no mercado e, ao mesmo tempo, promoveu um incremento da exploração dos frutos na floresta. Nesse contexto, o açaí-solteiro tem sido objeto de pesquisas visando sua incorporação em sistemas agroflorestais [9] e o manejo sustentável para a extração dos frutos em populações da espécie em áreas extrativistas [10][11].

Uma das principais consequências do incremento da produção de polpa extraída dos frutos de açaí-solteiro na região de Rio Branco, Acre, foi a abertura de numerosos estabelecimentos beneficiadores na zona urbana da referida cidade. Entretanto, problemas relacionados com a higiene do processo de extração da polpa fez com que a vigilância sanitária proibisse a comercialização do produto *in natura* em Rio Branco/AC, em 2006 [12]. Na prática, a proibição não afetou a comercialização do açaí, que se manteve “à margem da lei” durante muitos anos, até ser regulamentada em 2019 por um decreto da prefeitura de Rio Branco [13].

Um aspecto que merece ser ressaltado é a fragilidade e ameaça que a cadeia de comercialização de açaí como um todo (extração de frutos e comercialização do suco e da polpa congelada) sofre pelos riscos da ocorrência de surtos de contaminações que comprometem o fluxo normal da mesma. Essas contaminações ocorrem tanto pela presença de coliformes fecais na polpa vendida *in natura* [14], como pela presença do protozoário *Trypanosoma cruzi*, causador da doença de Chagas, que sobrevive nos frutos e na polpa mal higienizados, inclusive em polpa congelada até -20 °C [15][16]. Para evitar essas ocorrências, que resultam em graves perdas financeiras para todos os atores envolvidos na cadeia de produção e comercialização de frutos, suco e polpa congelada de açaí, é indispensável prevenir a contaminação higienizando corretamente os frutos antes do processamento. Se essa medida simples e de baixo custo não for tomada, a solução será mais dispendiosa visto que demanda a pasteurização da polpa [17].

Nesse contexto, o presente estudo objetivou caracterizar a extração, o transporte e a comercialização dos frutos de açaí-solteiro na região de Rio Branco, Acre, e adjacências, assim como o beneficiamento para a extração de polpa e sua comercialização no mesmo local.

Material e Métodos

Os dados sobre a extração, armazenamento e transporte dos frutos de açaí-solteiro foram obtidos mediante visitas *in loco* para acompanhar a realização dessas atividades em fragmentos florestais localizados em duas propriedades rurais nos municípios de Porto Acre (6°48'18"S; 67°36'04"W) e de Plácido de Castro (10°20'54"S; 67°14'56"W), distantes, respectivamente, 25 e 75 km da cidade de Rio Branco/AC (Figura 1). Informações adicionais foram obtidas por meio da aplicação de formulários de entrevistas estruturadas junto aos extratores de frutos [18].

O formulário de entrevista estruturada consistia de três partes: a primeira, realizada na residência do extrator, caracterizou o extrator (incluindo informações sobre sua principal atividade econômica e experiência como coletor/vendedor de frutos de açaí). A segunda, aplicada na floresta, detalhou a extração e o transporte dos frutos da floresta até a casa do coletor (tempo para subir, colher e descer da palmeira com os cachos de frutos; técnica de subida; quantidade de cachos/frutos colhidos/dia; tempo e forma de separação no solo dos frutos colhidos; tempo e tipo de embalagem e meio de transporte dos frutos desde a floresta). A última parte abordou a comercialização dos frutos em função do tipo de comercialização (atravessador que busca os frutos na propriedade ou venda direta ao beneficiador na cidade, com o coletor arcando os custos de transporte).

A tipologia florestal predominante nos dois fragmentos florestais visitados era do tipo floresta ombrófila aberta com palmeiras de terra firme [19]. O clima era caracterizado por duas estações bem definidas: a chuvosa, entre meados de outubro e abril, concentrando cerca de 75% das chuvas, e a seca, entre abril e meados de outubro, com cerca de 25% da precipitação anual. A temperatura média oscila entre 22 e 24 °C e a precipitação média anual é de 1.973 mm [20].

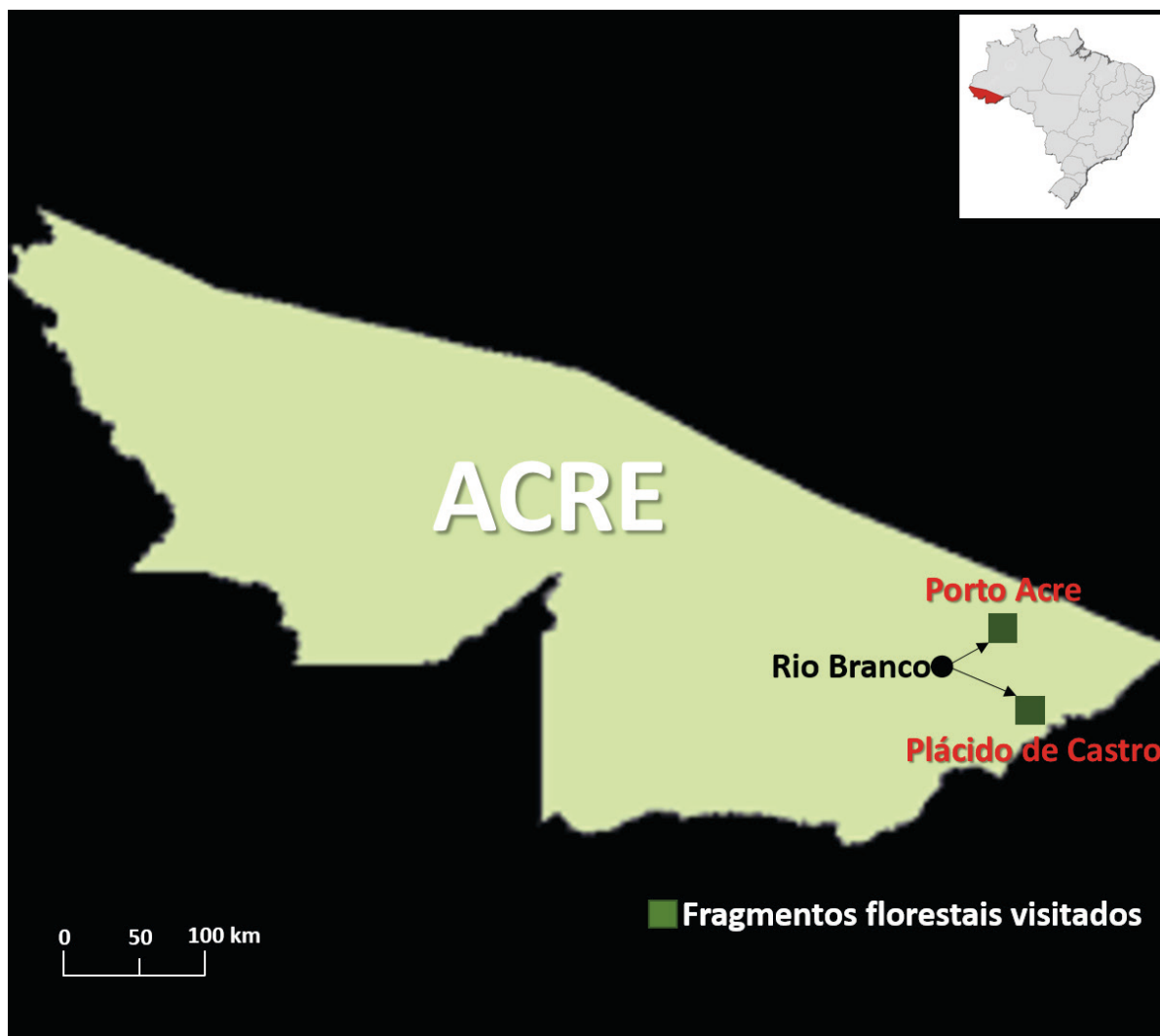


Figura 1 – Localização de Rio Branco/AC (círculo negro) e fragmentos florestais visitados nos municípios de Porto Acre e Plácido de Castro (quadrados verdes) para colher informações sobre a coleta, armazenagem e transporte dos frutos de açaí-solteiro (*Euterpe precatoria* Mart.). Fonte: autores.

As informações sobre o beneficiamento dos frutos e a comercialização da polpa foram obtidas mediante visita a 25 estabelecimentos de beneficiamento e/ou comercialização de polpa de açaí localizados no perímetro urbano da cidade de Rio Branco/AC. Em cada um deles foi aplicado o formulário para a realização de entrevistas semiestruturadas [21], seguido, quando possível, pelo acompanhamento *in loco* das diferentes etapas do beneficiamento dos frutos.

Optou-se pelo uso da entrevista semiestruturada para deixar os entrevistados à vontade, evitando que as respostas fossem condicionadas a uma padronização de alternativas. Assim, um roteiro informal (não escrito) norteou a conversa e incluiu perguntas básicas para organizar a interação com o

informante: (a) custo e forma de aquisição dos frutos (atravessadores ou diretamente com coletores); (b) limpeza e preparo dos frutos antes do beneficiamento; (c) despolpa dos frutos e embalagem da polpa; (d) definição do preço de venda; (e) armazenagem da polpa não comercializada; e (f) avaliação das instalações de beneficiamento.

Resultados e Discussão

Extração e transporte dos frutos na floresta

A extração dos frutos é feita manualmente de forma precária e sem segurança, e requer a subida dos coletores no estipe das palmeiras para a retirada dos cachos. Para isso, eles improvisam uma “peconha”,

que consiste em cordas de fibras extraídas da casca de árvores do local que são enroladas nos pés dos coletores, em modo similar ao adotado em outras regiões da Amazônia [22]. Ao chegar no topo das palmeiras, os cachos são cortados com o auxílio de um facão e trazidos cuidadosamente até o chão, onde são colocados sobre lonas plásticas para a separação manual dos frutos.

Em uma parte da floresta com açaizal denso, um extrator foi capaz de extrair cerca de 223 kg de frutos/dia em palmeiras de médio porte, com estipe reto, e com uma média de dois cachos com aproximadamente 7,8 kg cada. Um estudo elaborado para avaliar o potencial ecológico para o manejo de frutos de *E. precatoria* em florestas da região leste do Acre encontrou uma produção média de 1,8 cachos/palmeira na floresta de terra firme e 2,4 nas áreas de várzea ou baixio, com o peso médio de $7,5 \pm 4,2$ kg frutos/palmeira na floresta de baixio e $6,2 \pm 2,4$ kg na floresta de terra firme [11]. Outro estudo que avaliou a produção de açaí no município de Feijó, região central do Acre, e na Reserva Extrativista Chico Mendes, na região leste, indicou que cada planta de açaí produz até quatro cachos de frutos/safra, com média de 19 kg de frutos [23].

Em média, cada coletor levou cerca de vinte minutos para subir, cortar e descer das palmeiras com os cachos. No solo, a separação dos frutos que seriam transportados era feita sobre uma lona para diminuir as perdas. Mesmo assim, cerca de 6% dos frutos foram extraviados. Os frutos separados foram acondicionados em sacos de fibra com capacidade de 60 kg e transportados até a residência do extrator. O transporte foi feito pelos próprios coletores (20 kg por viagem) ou com o auxílio de animais de carga.

Vale ressaltar que, em razão da rápida deterioração dos frutos após sua retirada dos cachos, a extração dos mesmos na floresta é uma atividade que depende da venda antecipada para minorar os riscos financeiros (custo da extração e do frete). Sem essa venda antecipada, a demora na comercialização dos frutos invariavelmente resulta na perda dos mesmos e grandes prejuízos para os coletores.

Segundo as informações colhidas junto aos extratores, a possibilidade de intensificar a colheita de frutos em plantas na floresta é possível – caso haja demanda para tal – porque existem centenas de palmeiras inexploradas em áreas de fácil acesso. Sob o ponto de vista legal não existe impedimento para a expansão do extrativismo de frutos de açaí, visto que ele pode ser feito sem a necessidade de

plano de manejo ou de licenças junto aos órgãos de fiscalização de âmbito federal e estadual.

Embora estudo sobre densidade, estrutura, dinâmica e estabilidade populacional de *Euterpe precatoria* em florestas de terra indique que a mesma apresenta características ecológicas favoráveis para o manejo sustentável (alta densidade e frequência, regeneração abundante e grande produção de frutos) [10], uma avaliação do manejo da extração de frutos no Seringal Caquetá, município de Porto Acre, na região leste do Acre, sugere existir limite para o incremento dessa exploração, que deve se restringir à coleta de frutos em no máximo 75% dos indivíduos produtivos [11]. Dessa forma, o incremento da exploração de frutos de açaí nos fragmentos florestais visitados durante o presente estudo poderá ser feito desde que: (a) seja realizado um censo para determinar o tamanho da população local da espécie; e (b) sejam obedecidas as recomendações sobre o número limite de palmeiras a serem exploradas.

Armazenamento pós-colheita

Os frutos recém colhidos devem ser armazenados em lugares protegidos do sol e da chuva. O prazo máximo de armazenamento varia entre três e quatro dias, dependendo da temperatura ambiente, visto que altas temperaturas podem acelerar a deterioração dos frutos colhidos. Depois desse prazo, os frutos maduros passam do “ponto ideal de beneficiamento”, ficando ressecados e inapropriados para o despulpamento mecanizado. Para evitar a perda de frutos, os coletores geralmente se programam para colher e transportar os frutos até as unidades beneficiadoras na zona urbana no mesmo dia ou, no máximo, no dia seguinte.

Transporte dos frutos para as unidades de beneficiamento

Para esse transporte, os frutos são acondicionados em sacos de fibra plástica com malha adensada e capacidade de até 60 kg (Figura 2a, 90 cm de comprimento x 60 cm de largura). Entretanto, esse tipo de sacaria cria condições desfavoráveis de temperatura mais elevadas e prejudica a ventilação dos frutos. Uma alternativa seria utilizar a sacaria empregada no transporte de cebolas, com malhas mais espaçadas (Figura 2b, 47 cm de comprimento x 26 cm de largura, 25 kg de capacidade). Esse tipo de embalagem, no entanto, não se encontra à venda no

mercado de Rio Branco e sua capacidade e resistência inferior estão aquém do requerido pelos coletores de frutos de açaí locais. A melhor alternativa, e também a mais cara, seria substituir os sacos por caixas plásticas vazadas chamadas de “basquetas” no Pará [24] (Figura 2c, 36,5 cm de largura x 31 cm de altura

x 55 cm de comprimento, cerca de 30 kg de frutos). Além de reutilizáveis, elas permitem ventilação adequada, evitam o contato direto dos frutos com o solo e facilitam a organização durante o transporte e a breve armazenagem que precede o beneficiamento dos mesmos.

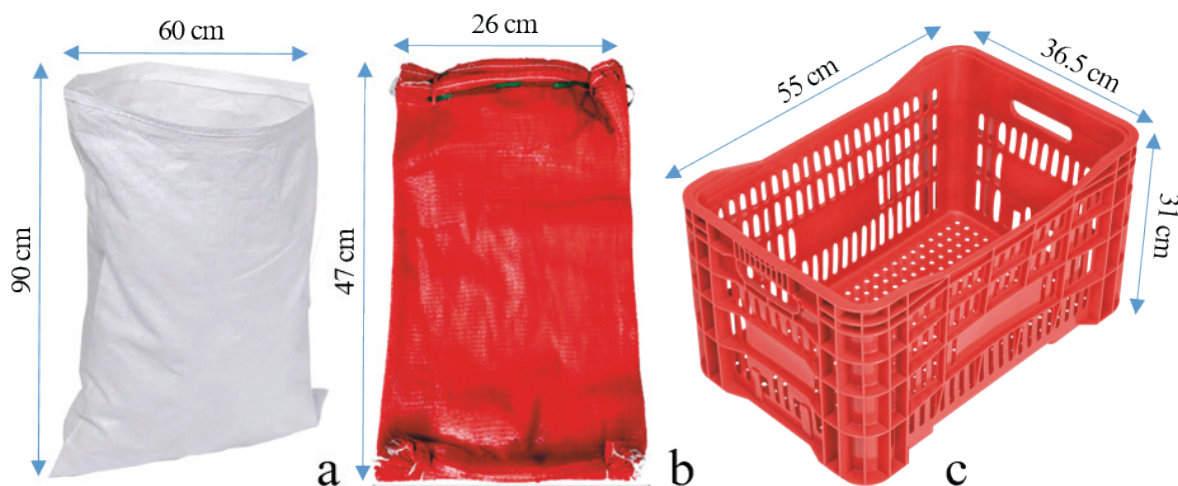


Figura 2 – Embalagens utilizadas para o transporte e armazenamento dos frutos de açaí. a) saco de fibra, embalagem padrão adotado no mercado de Rio Branco; b) saco para cebola, raramente utilizado no mercado de Rio Branco; c) caixa plástica vazada, a embalagem ideal, porém não utilizada no mercado de Rio Branco. Fonte: autor

O valor pago pelo frete via terrestre (em caminhões) variou entre R\$ 8 e R\$ 12/saco de 60 kg para distâncias de até 100 km. No município de Feijó, na região central do estado do Acre, o custo do frete de cada saca de frutos (60 kg) das áreas de produção até as unidades de beneficiamento localizadas na área urbana do referido município (distâncias de até 50 km), equivalia a R\$ 9 para o transporte terrestre (carro), R\$ 12 usando carro de boi e até R\$ 30 no caso de transporte fluvial (barco) [23].

Na região nordeste do Pará, o transporte dos frutos do açaí-de-touceira (*Euterpe oleracea*) é feito tanto pelo modal aquático (barcos) como pelo terrestre (caminhões). No primeiro caso, o custo equivalente para o transporte de uma saca de 60 kg era de R\$ 8, enquanto no modal terrestre o custo da mesma saca alcançou R\$ 2,80 para o extrator [25].

Os compradores de frutos de açaí no mercado central de Rio Branco informaram que os frutos que lhes são oferecidos são procedentes de localidades de até 100 km de distância. Segundo eles, a colheita e

transporte de localidades muito distantes aumentam o risco da perda dos frutos em função da precariedade das estradas de acesso e da escassa disponibilidade de meios de transporte confiáveis durante a safra, que ocorre no período chuvoso na região.

Comercialização e beneficiamento dos frutos

Os frutos foram vendidos diretamente na área rural ou trazidos até a zona urbana para venda direta aos beneficiadores. A medida usada na venda dos frutos eram latas com capacidade aproximada de 14 kg de frutos frescos. Essas latas em formato retangular são confeccionadas em aço e medem 35 cm de altura x 23,5 cm nos lados. São originalmente produzidas para embalar banha animal e tinta, e reaproveitadas pelos extratores para medição da produção de castanha. Cada lata comporta o equivalente a 1,8 cachos de frutos maduros. Vale ressaltar que no sudeste do Pará as mesmas latas são utilizadas, porém a capacidade das mesmas é de aproximadamente 15 kg de frutos [26].

Durante a safra 2020-2021, o preço pago por lata na região de Rio Branco era de cerca de R\$ 20 quando vendidas na área rural e R\$ 25 quando vendidas na cidade. Em 2019, no sudeste do Pará, município de Novo Repartimento, a lata de 15 kg de frutos era comercializada na zona rural por R\$ 25 no auge da safra, e até R\$ 70 no final da safra, quando a oferta era mais restrita [26].

A quantidade de frutos comercializados semanalmente em Rio Branco foi estimada em 3.750 latas ou 875 sacos de 60 kg (52.5 t). Considerando o preço médio de R\$ 22,50/lata, estimou-se que a comercialização de frutos girava recursos da ordem de R\$ 84.375/semana, ou R\$ 337.500/mês ou R\$ 4.050.000/ano.

As máquinas utilizadas para despolar mecanicamente os frutos têm capacidade de produzir até seis litros de polpa espessa a cada cinco minutos. Dessa forma, estimou-se que uma lata de frutos pode ser processada em cerca de sete minutos e rende entre oito e dez litros de polpa. Cada litro de polpa processada equivale a aproximadamente 2,1 kg de frutos maduros. Vale ressaltar que a polpa extraída equivale a apenas 35% do peso total de cada fruto processado.

Inicialmente os frutos são lavados em baldes com cinquenta litros de capacidade de água visando a retirada do excesso de folhas, barro e outras impurezas agregadas durante a coleta e transporte dos frutos desde a floresta. Depois de lavados, os frutos são aquecidos em água quente (cerca de 60 °C) durante 20-30 minutos para amolecer a polpa e facilitar o despulpamento mecânico. Durante a despolpa, usa-se água mineral, cuja maior ou menor adição resulta em polpa mais ou menos espessa. Depois de extraída a polpa, as sementes resultantes são descartadas. Estima-se que cerca de 1.775 toneladas anuais de sementes de açaí são descartadas apenas no mercado de Rio Branco/AC.

Produção e comercialização da polpa de açaí

Considerando a quantidade de frutos comercializada no mercado de Rio Branco, bem como o rendimento de kg frutos/litro de polpa, estima-se que anualmente sejam produzidos, em Rio Branco/AC, 955.500 litros de polpa de açaí-solteiro. Atualmente (março de 2024), o litro de polpa é vendido por preços que variam entre R\$ 10 (extração feita na hora por ambulantes, embalado em sacos plásticos) e R\$ 15 (açaí refrigerado, com 11-12% de sólidos

totais, embalado em garrafas plásticas, vendido em supermercados). Dessa forma, o giro financeiro da venda de polpa de açaí em Rio Branco deve variar entre R\$ 9,5 e 14,3 milhões/ano. No município de Novo Repartimento, Pará, o preço do litro de açaí no auge da safra de frutos era comercializado em 2019 por R\$ 8, alcançando até R\$ 12 no final da safra [26].

É importante ressaltar que o açaí comercializado em Rio Branco é, em sua maioria, produzido sem levar em conta a legislação do Ministério da Agricultura, que classifica a polpa produzida em tipo A (açaí grosso ou especial com mais de 14% de sólidos totais), tipo B (açaí médio ou regular contendo de 11 a 14% de sólidos totais) e tipo C (de 8 a 11% de sólidos totais) [27]. É importante destacar também que uma parte considerável da polpa de açaí produzida em Rio Branco é enviada para outros mercados regionais e nacionais (polpa congelada em embalagens de um, dois e cinco litros), sendo impossível, com os dados do presente estudo, estimar o consumo local de polpa de açaí.

Ameaça da doença de Chagas

Atualmente, cerca de 70% dos casos reportados de doença de Chagas no Brasil são decorrentes do consumo de açaí contaminado com o agente causador da doença [28]. Apesar dos casos de ocorrência de doença de Chagas entre consumidores de açaí em Rio Branco ser muito baixo (um caso entre 2007 e 2019) [29][30], vários surtos foram reportados para outras regiões do estado, como o de 2016, ocorrido nos municípios de Feijó e Tarauacá, quando foram registrados 21 casos, e o de 2019 em Cruzeiro do Sul e municípios adjacentes, com registro de doze casos [30][31]. É importante ressaltar que Feijó se constitui no principal polo produtor de açaí no estado do Acre e, em 2023, conquistou o primeiro certificado de Indicação Geográfica (IG) de açaí para o Brasil junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) [32].

Dessa forma, cuidados redobrados devem ser tomados para prevenir a ocorrência de surtos da doença decorrentes do consumo de açaí no estado. Isso evitaria graves prejuízos financeiros aos integrantes da cadeia produtiva local em decorrência de uma eventual paralisação ou drástica diminuição na comercialização do produto.

Esses cuidados devem focar, especialmente, os seguintes aspectos ao longo da cadeia produtiva:

(a) a “debulha” dos frutos na floresta e sua transferência para as embalagens de transporte deve ser feita com atenção para eliminar insetos e outros corpos estranhos; (b) o local de armazenamento na casa do extrator deve ser limpo e protegido com telas para impedir o acesso de animais domésticos e insetos às embalagens; (c) no transporte até cidade, deve-se colocar os sacos com frutos sobre estrados para evitar contato com a carroceria dos veículos. Deve-se evitar o transporte simultâneo de animais (porcos, galinhas) e, em caso de transporte de outros produtos agrícolas, manter os sacos com frutos sempre na parte superior para garantir ventilação adequada; (d) na cidade, os sacos com frutos devem ser levados imediatamente para as unidades beneficiadoras para evitar seu armazenamento, mesmo que temporário, em locais inadequados (expostos ao sol, com acesso de animais domésticos, roedores e insetos); e (e) redobrar a atenção nas unidades beneficiadoras para retirar corpos estranhos durante o pré-beneficiamento e o beneficiamento dos frutos.

Conclusões

Embora os extratores de frutos tenham indicado que o incremento da exploração possa ser feito considerando apenas o grande número de palmeiras inexploradas na floresta, a sustentabilidade da atividade depende da determinação do tamanho da população local da palmeira e do limite no número de indivíduos produtivos explorados.

A colheita, transporte e venda dos frutos é um processo *just in time* em razão da rápida deterioração dos frutos após a colheita, condição que contribui para limitar a coleta de frutos às áreas florestais localizadas até 100 km da cidade de Rio Branco.

O transporte dos frutos da floresta até as beneficiadoras em Rio Branco é feito em sacos inapropriados (fibra de malha densa) e de forma pouco higiênica (carroceria de caminhões), que aceleram a deterioração e aumentam os riscos de contaminação dos frutos.

A comercialização dos frutos e polpa de açaí em Rio Branco é muito relevante e, indiretamente, contribui para a conservação das áreas florestais exploradas, visto que a venda dos frutos gera renda para os proprietários dessas áreas.

A intensa extração e beneficiamento dos frutos para a produção e comercialização de suco e

polpa de açaí em Rio Branco gera emprego, renda e arrecadação de impostos para os envolvidos na cadeia produtiva e para o estado.

Apesar dos impactos ecológico e socioeconômico positivos, a cadeia de comercialização de frutos e polpa de açaí em Rio Branco e adjacências precisa ser monitorada pelas autoridades sanitárias em razão de sua vulnerabilidade às contaminações que podem, eventualmente, causar sua drástica diminuição ou paralisação.

Agradecimentos

Agradecemos a todos os coletores, transportadores, beneficiadores e comercializadores de frutos e polpa de açaí que participaram de forma voluntária na realização do presente estudo.

Referências

1. Henderson AJ. The palms of the Amazon. New York: Oxford University Press; 1995.
2. Ferreira E JL. Açaí solteiro. In: Shanley P, Medina G, (eds.). Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica. Belém: CIFOR/Imazon; 2005a. p. 171-175. Disponível em: <https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/livros/rutiferas-e-plantas-uteis-na-vida-amazonica.pdf>
3. Ferreira E JL. Manual das palmeiras do Acre, Brasil [internet]. New York: The New York Botanical Garden; 2005b. [citado em 2024 nov. 3]. Disponível em: http://www.nybg.org/bsci/acre/www1/manual_palmeiras.html
4. Ferreira E JL. Diversidade e importância econômica das palmeiras da Amazônia Brasileira. Anais do 56 Congresso Nacional de Botânica; 9-14 out 2005; Curitiba. Brasília: SBB; 2005. p. 25-27. v.1. Disponível em: <https://ambienteacreano.blogspot.com/2005/11/diversidade-e-importancia-economica-das.html>
5. Schowb AC. Processando o açaí com qualidade. In: Pessoa JDC, Teixeira GHA (eds.). Tecnologias para inovação nas cadeias *Euterpe*. Brasília: Embrapa; 2012. p. 343. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/101651/1/CPAF-AP-2012-tecnologias-inovacao-cadeias-euterpe.pdf>
6. Homma AKO, Nogueira OL, Menezes AJEA, Carvalho JEU, Nicoli CML, Matos GB. Açaí: novos desafios e tendências. Amazônia: Ci. & Desenv. 2006 jun; 1(2): 7-23. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/578153/1/AcaiDesafiosTendencias.pdf>

7. Tavares GS, Homma AKO. Comercialização do açaí no estado do Pará: alguns comentários. Observatorio de la Economía Latinoamericana. 2015 set; 15(9): 2-13. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/135458/1/acaipara.pdf>
8. Yuyama LKO, Aguiar JPL, Silva-Filho DFS, Yuyama K, Varejão MJ, Fávoro DIT et al. Caracterização físico-química do suco de açaí de *Euterpe precatoria* Mart. oriundo de diferentes ecossistemas Amazônicos. Acta Amazonica. 2011 out; 41(4): 545-552. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0044-59672011000400011>
9. Almeida UO, Andrade-Neto RC, Lunz AMP, Costa DA, Araujo JM, Rodrigues MJS. Crescimento de açaizeiro (*Euterpe precatoria* Mart.) consorciado com bananeira. South American Journal of Basic Education, Technical and Technological [internet]. 2018 out [citado em 2024 nov. 3]; 5(3): 154-166. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/2177>
10. Rocha E. Potencial ecológico para o manejo de frutos de açaizeiro (*Euterpe precatoria* Mart.) em áreas extrativistas no Acre, Brasil. Acta Amazonica. 2004 abr; 34(2): 237-250. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0044-59672004000200012>
11. Rocha E, Viana VM. Manejo de *Euterpe precatoria* Mart. (Açaí) no seringal Caquetá, Acre, Brasil. Scientia Forestales. 2004 Jun; 65: 59-69. Disponível em: <https://www.ipef.br/publicacoes/scientia/nr65/cap06.pdf>
12. Campos T. Venda de açaí moído na hora está proibida em Rio Branco. Jornal A Gazeta (Rio Branco, Acre). 2006 abr. 12;31(6110), GeralA7.
13. Decreto n. 709, de 13 de março de 2019 (Brasil). Estabelece requisitos higiênico-sanitários para as Boas Práticas de Manipulação de Polpa de Açaí fluido e congêneres por pequenos batedores, de forma a prevenir surtos por Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) [internet]. Portal CMG: Prefeitura Municipal de Rio Branco. 2019 mar 13 [citado em 2024 nov. 4]. Disponível em: <http://portalcmg.mriobranco.ac.gov.br/lai/wp-content/uploads/2012/05/DECRETO-N%C2%BA-709-2019-Requisitos-higi%C3%AAnicos-sanit%C3%A1rios-paras-a-manipula%C3%A7%C3%A3o-do-A%C3%A7a%C3%AD-Pequenos-Batedores1.pdf>
14. Santos JA, Aguiar ML, Chaves VP, Maggi LE, Branco LCC. Qualidade microbiológica de gelado comestível de açaí comercializado em Rio Branco/AC. Scientia Naturalis. 2024 jul 31; 6(2): 231-240. Doi: <https://doi.org/10.29327/269504.6.1-15>
15. Mendonça VCM, Bernardes RH, Del Bianchi VL. Impacto do surto da Doença de Chagas na comercialização do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) no município de Pinheiro/MA. Revista Sodebras. 2014 abr; 9(100): 174-178. Disponível em: <https://sodebras.com.br/edicoes/N100.pdf>
16. Santos RS. Reconhecimento de percevejos predadores, fitófagos e hematófagos associados ao açaizeiro e nota sobre a Doença de Chagas. Rio Branco: Embrapa-Acre; 2016. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1057705/1/26221.pdf>
17. Oliveira PAAC, Silva IG, Souza ML, Furtado CM, Silva RF. In natura açaí beverage: quality, pasteurization and acidification. Ciênc. Tecnol. Aliment. 2011 abr-jun; 31(2): 502-507. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0101-20612011000200035>
18. Silva TS, Freire EMX. Abordagem etnobotânica sobre plantas medicinais citadas por populações do entorno de uma unidade de conservação da caatinga do Rio Grande do Norte, Brasil. Revista Brasileira de Plantas Medicinais; 2010 out; 12(4): 427-435. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1516-05722010000400005>
19. Acre. Governo do Estado do Acre. Zoneamento Ecológico Econômico do Acre, Fase II: documento síntese escala 1:250.000. Rio Branco: Sema; 2006.
20. Januário JL, Carvalho AL, Ferreira EJJ, Silva SMM. Utilização dos índices de vegetação para determinação da extensão do ciclo de vida do bambu em um fragmento localizado na região Leste do Acre. Research, Society and Development; 2022 abr; 11(6): e12711628734. Doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28734>
21. Manzini EJ. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. Anais do 2º Seminário Internacional Sobre Pesquisa e Estudos Qualitativos; 25-27 mar 2004; Bauru. São Paulo: SE&PQ; 2004. p.1-10. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Manzini_2004_entrevista_semi-estruturada.pdf
22. Almeida HP, Homma AKO, Menezes AJEA, Filgueiras GC, Farias-Neto JT. Perfil socioeconômico da produção de açaí manejado em comunidades rurais do Município de Igarapé-Miri, Pará. Research, Society and Development. 2021 set; 10(11): e592101120084. Doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i11.20084>
23. Costa EL. Pode o açaí (*Euterpe precatoria* Mart.) ser parte importante no desenvolvimento socioeconômico das famílias extrativistas no Acre, Brasil? [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2017. 82 f. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/IGCM-AV4NCJ/1/dissertacao_elaine_lopes_final.pdf
24. Pereira QK, Lobato FS, Fialho RPB, Alves JC. Um estudo sobre a etnomatemática do açaí. Cuadernos de Educación y Desarrollo. 2024 mar 1; 16(3): e3634. Doi: <https://doi.org/10.55905/cuadv16n3-051>

25. Homma AKO, Nicoli CML, Menezes AJEA, Matos GB, Carvalho JEU, Nogueira OL. Custo operacional de açazeiro irrigado no nordeste paraense. Belém: Embrapa-Pará; 2006. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/903026/1/Doc.2552.pdf>
26. Sousa EFP, Bicho S. Lata, saca e basqueta: medidas não padronizadas utilizadas na extração e comercialização de açaí em uma comunidade campesina do Sudeste Paraense. Ensino da Matemática em Debate. 2023 out; 10(2): 147-161. Doi: <https://doi.org/10.23925/2358-4122.2023v10i253578>
27. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasil). Instrução Normativa nº 1, de 7 de janeiro de 2000. Regulamento técnico geral para fixação de padrões de identidade e qualidade para polpa de fruta [internet]. Diário Oficial da União. 2000 jan. 10 [citado 2024 nov. 4]. Disponível em: <https://www.enovirtua.com/wp-content/uploads/2018/03/IN-1-polpa-aprova.pdf>
28. Bruneto EG, Fernandes-Silva MM, Toledo-Cornell C, Martins S, Ferreira JMB, Corrêa VR et al. Case-fatality From Orally-transmitted Acute Chagas Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. Clinical Infectious Diseases. 2021 mar 15; 72(6): 1084-1092. Doi: <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1148>
29. Lima AJS, Silva HL, Carvalho JA, Machado JMA, Silva LCS, Ferreira NF et al. Avaliação do perfil epidemiológico da doença de Chagas na Região Norte na última década. Brazilian Journal of Health Review. 2021 jul/ago; 4(4): 16022-16032. Doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n4-127>
30. Oliveira GF, Ribeiro MAL, Castro GVS, Menezes ALR, Lima RA, Silva RPM et al. Retrospective study of the epidemiological overview of the transmission of Chagas disease in the State of Acre, South-Western Amazonia, from 2009 to 2016. Journal of Human Growth and Development. 2018 set/dez; 28(3):329-336. Doi: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.152187>
31. Vergara-Meza JG, Brilhante AF, Valente VDC, Villalba-Alemán E, Ortiz PA, Cosmiro de Oliveira S et al. *Trypanosoma cruzi* and *Trypanosoma rangeli* in Acre, Brazilian Amazonia: Coinfection and notable genetic diversity in an outbreak of orally acquired acute Chagas Disease in a forest community, wild reservoirs, and vectors. Parasitologia. 2022 dec; 2(4): 350-365. Doi: <https://doi.org/10.3390/parasitologia2040029>
32. Ministro do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (Brasil). Instituto Nacional da Propriedade Industrial-INPA. Reconhecimento da Indicação Geográfica (IG) “Feijó” para o produto “Açaí”, na espécie “Indicação de Procedência (IP)” [internet]. Revista da Propriedade Industrial Nº 2749, 2023 set. 12 [citado 2024 nov. 7]. Disponível em: https://revistas.inpi.gov.br/pdf/Indicacoes_Geograficas2749.pdf

Biodiversidade Brasileira – BioBrasil.

Fluxo Contínuo e Edição Temática:

Ciências Ambientais na Amazônia Sul Ocidental
n.3, 2025

<http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR>

Biodiversidade Brasileira é uma publicação eletrônica científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) que tem como objetivo fomentar a discussão e a disseminação de experiências em conservação e manejo, com foco em unidades de conservação e espécies ameaçadas.

ISSN: 2236-2886

