

DA URUPEMA À MÁQUINA DE PROCESSAR JUÇARA: CONHECIMENTOS E PRÁTICAS DE PRODUTORES LOCAIS E A CONSERVAÇÃO DA *EUTERPE OLERACEA* MART

FROM URUPEMA TO THE JUÇARA PROCESSING MACHINE: KNOWLEDGE AND PRACTICES OF LOCAL PRODUCERS AND THE CONSERVATION OF *EUTERPE OLERACEA* MART

Horácio Antunes de Sant'Ana Júnior*
Laura Rosa Costa Oliveira**

Introdução

São conhecidas, atualmente no mundo, aproximadamente 2.600 espécies de palmeiras (Arecaceae), agrupadas em 252 gêneros (Dransfield *et al.* 2008). No Brasil, são encontrados 38 gêneros e cerca de 270 espécies (Lorenzi *et al.*, 2010). Segundo Mourão (1999), boa parte do que hoje se conhece como Brasil, antes da chegada dos europeus, tinha a denominação de Pindorama, que em língua tupi-guarani significa “Terra das Palmeiras”.

O presente artigo toma como foco processos de uso e comercialização dos frutos

de uma dessas palmeiras, a *Euterpe oleracea* Mart., uma espécie de palmeira nativa da Amazônia brasileira, mais conhecida como açai, e que no norte do Maranhão é denominada de juçara – nome que será utilizado em todo o artigo. Partindo de uma contextualização da ampliação recente dos usos e produção desses frutos, busca-se recuperar historicamente a dinâmica do beneficiamento dos frutos da juçara em um importante centro de produção maranhense, o município de Morros¹ (veja sua localização na Figura 1), apresentando características de seu uso tradicional e demonstrando com foi sendo alterado com a incorporação da

* Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, MA, Brasil. E-mail: horacio.antunes@ufma.br. ORCID: orcid.org/0000-0002-1509-8931.

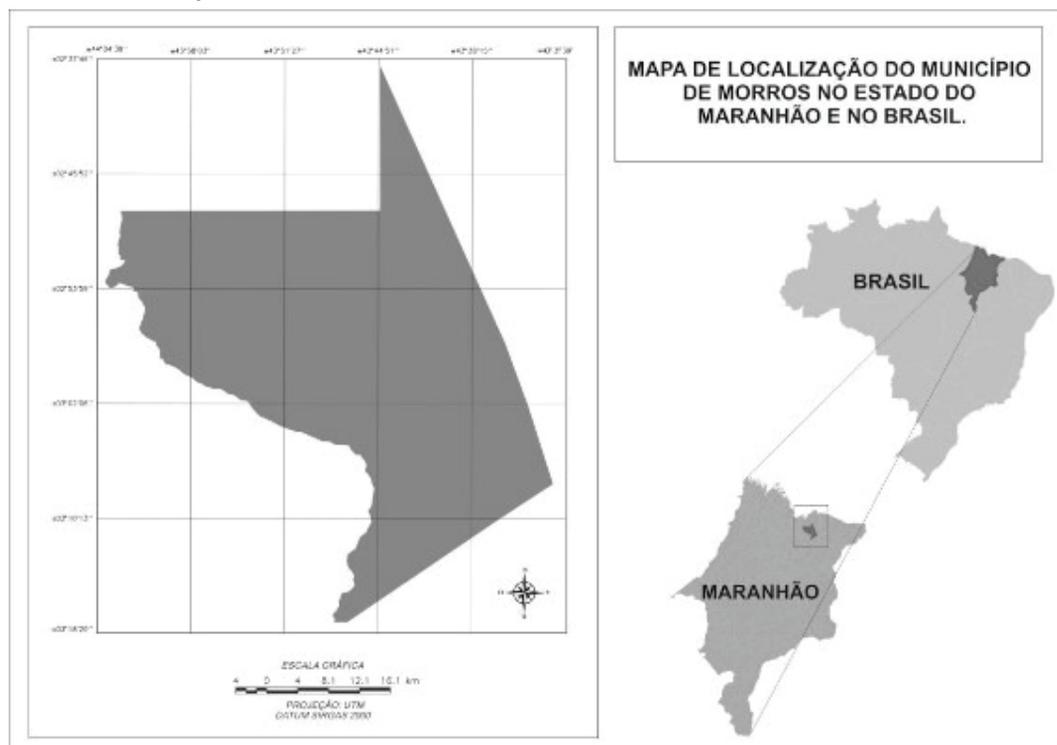
** Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, MA, Brasil. E-mail: rosa.laura@ufma.br. ORCID: 0000-0002-6915-4214.

1 O estado do Maranhão faz parte da região Nordeste do Brasil, e a parte ocidental de seu território onde encontra-se o município de Morros, também compõe o que o Estado nacional define como sendo a Amazônia Legal brasileira.

máquina de processar. Além disso, a partir da literatura especializada e dos depoimentos obtidos em trabalhos de campo, o artigo discute as relações entre o aumento do con-

sumo dos frutos da juçara e a ampliação das possibilidades de conservação da natureza nos ambientes em que são extraídos.

Figura 1 – Localização do município de Morros/MA



Fonte: Elaborado por Danúbio Pinheiro, com orientações de Laura Rosa Costa Oliveira, em 2018.

O município de Morros, segundo a classificação do IBGE, está localizado na Região Geográfica Imediata de São Luís², no norte do estado do Maranhão, à margem direita do rio Munin, com as coordenadas geográficas de distância latitudinal de 2°57'10" sul

e 43°54'15" longitudinal a oeste de Greenwich, ocupando uma área de 1.712,121 Km², com uma população estimada de 18.554 habitantes e uma densidade de 10,84 habitantes por km² (censo 2022) (IBGE, 2023). Limita-se com os municípios de Icatu, ao

2 Segundo IBGE (2017), o estado do Maranhão está dividido em 5 regiões Geográficas Intermediárias e 22 Regiões Imediatas. A Região Geográfica Imediata de São Luís congrega os municípios: Alcântara, Axixá, Bacabeira, Cachoeira Grande, Icatu, Morros, Paço do Lumiar, Presidente Juscelino, Raposa, Rosário, Santa Rita, São José de Ribamar e São Luís, totalizando uma área de 9.304,607 km². O IBGE (2017) define Regiões Geográficas Intermediárias como aquelas que se situam numa “escala intermediária entre as Unidades da Federação”. Haddad (2019) apresenta Regiões Imediatas como extensão do polo da rede urbana (capitais ou grandes cidades) onde se localizam os principais serviços e decisões.

norte; São Benedito do Rio Preto, ao sul; Urbano Santos e Humberto de Campos, a leste; e Cachoeira Grande, a oeste. As principais vias de acesso terrestre são as Rodovias BR-135 e MA-402 (Translitorânea) ou por navegação pelo rio Munim. O município está em um bioma de transição do Cerrado para o Amazônico. Segundo Rocha (2001), a vegetação de mata de galeria, ou mata ciliar, compõe a paisagem das propriedades ribeirinhas do Munim, apresentando predomínio da palmeira *Euterpe oleracea* Mart. Trata-se de um ecossistema semelhante ao das áreas de várzeas do estuário amazônico, caracterizados por Moran (1990) como ecossistemas que apresentam uma baixa diversidade vegetal e predominância de poucas espécies com grande abundância, principalmente, de palmeiras.

Conforme Correia Filho *et al.* (2011), o estado do Maranhão apresenta temperaturas elevadas o ano inteiro, chegando a atingir a média anual de 26° C, com duas estações bem definidas: uma seca, que vai de junho a novembro, e a chuvosa, de dezembro a maio, com registros de médias anuais estaduais variando entre 1.500 e 2.500 mm.

A juçara é uma espécie tipicamente florestal cujo uso é, atualmente, muito expressivo na economia dos moradores de alguns municípios que fazem parte da Região Imediata de São Luís. A mesma espécie também é muito importante para as famílias de todo o estuário Amazônico, sendo responsável pela geração de renda e pela segurança alimentar das famílias (Brondízio, 2008).

A economia da juçara consiste no conjunto de atividades que utiliza os frutos processados que dão origem a um suco, conhecido localmente como vinho³. Além do fruto, existem múltiplos usos para a palmeira da juçara. Por exemplo, utiliza-se o estipe da juçara para fazer ripas de cerca, os cachos sem os frutos como vassoura e as raízes no uso medicinal caseiro, através da preparação de chá utilizado como vermífugo ou para combater anemia, pois, conforme o conhecimento popular, esta espécie seria rica em ferro.

Estudos sobre os teores de ferro na juçara, contudo, segundo Yuyama *et al.* (2002), verificaram baixos teores de ferro com concentrações que variam de $289,8 \pm 37,8 \mu\text{g}$ a $1093,5 \pm 22,0 \mu\text{g}\%$, demonstrando que a quantidade é pouco expressiva nesses frutos. A afirmação científica de baixos teores de presença de ferro na juçara, porém, não abala sua importância socioeconômica e o grande interesse em relação ao gênero *Euterpe oleracea* Mart. A mídia, ao propagar os benefícios à saúde proporcionados por essa espécie, ressalta estudos que destacam sua alta atividade antioxidante e seu potencial como alimento ou ingrediente alimentar funcional com alto valor energético (García *et al.*, 2017), fazendo com que a *euterpe oleracea* Mart. receba atenção especial.

Segundo Augusti *et al.* (2016), pesquisas confirmam que os genótipos da *Euterpe oleracea* Mart. apresentam antioxidantes e células protegidas semelhantes a hormônios humanos (SH-SY5Y). Poulou *et al.* (2012,

3 Neste artigo adotamos, para denominar o suco extraído dos frutos da juçara, a categoria local vinho, ressaltando que não há teor alcoólico no mesmo. Localmente, vinho é o termo utilizado também para denominar o suco dos frutos de outras espécies de palmeira, como o buriti (*Mauritia flexuosa*) e a bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart.).

p. 1084) destacam “os efeitos protetores das frações da polpa da *Euterpe oleracea*, nas células cerebrais, que poderia ter implicações para melhorar as funções cognitivas”. A difusão do conhecimento dos benefícios gerados pelo fruto, portanto, tem aumentado o consumo dessa bebida para além de suas regiões de origem e de uso tradicional, e a importância da polpa da juçara na alimentação tem ganho evidência.

As áreas de florestas nativas se convertem em uma das maiores riquezas do município de Morros, juntamente com sua biodiversidade e com recursos vegetais que são renováveis. Os frutos existem em grande quantidade; sua extração é feita pela população local e pode gerar renda e empregos.

Por se tratar de uma atividade produtiva com importantes ressonâncias econômicas e culturais em Morros, a investigação sobre as transformações técnicas operadas nos processos de extração do vinho da juçara possui relevância para a comunidade local, pois amplia o conhecimento de uma parte da história do processamento dos frutos da juçara. Além disso, aporta não só conhecimentos científicos para um público mais geral sobre uma região geográfica, como práticas produtivas pouco estudadas, permitindo verificar a associação dessas práticas com a conservação ambiental.

O estudo aqui apresentado pode ser descrito como pesquisa aplicada a um estudo de caso no município de Morros. Para Gil (2002), a pesquisa aplicada busca compreender determinado assunto, enquanto o estudo de caso investiga um fenômeno ou fato em determinada realidade, ou seja, um caso específico.

A abordagem da pesquisa é caracterizada como qualitativa, a qual, segundo Oliveira (2000), busca analisar as variáveis envolvidas em um fenômeno ou fato, a fim de ex-

plicá-los. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo desta pesquisa, além da coleta de dados e da correlação das informações. É considerada uma pesquisa descritiva, a partir de seus objetivos, porque visa descrever os resultados obtidos durante o estudo, amparados em referenciais teóricos sobre o assunto.

O instrumento utilizado para a coleta de dados primários foi um roteiro de entrevista com questões abertas e fechadas e a observação participante. Segundo Ruiz (2011), a entrevista consiste no diálogo com interlocutores visando obter de determinada pessoa informações relevantes para a pesquisa. Realizamos entrevistas orientadas com três vendedores do vinho, que foram escolhidos por estarem nessa atividade há pelo menos 20 anos, tendo vivenciado as mudanças técnicas – alvos da pesquisa. Nas entrevistas, utilizou-se um roteiro com questões abertas, com o objetivo de explorar a história, o conhecimento tradicional e o uso de um recurso florestal não madeireiro. Os nomes dos entrevistados foram preservados para garantir o anonimato, e doravante serão chamados de José de Castro, Manuel Dias e Fabiano Moreira.

Utilizou-se também a pesquisa bibliográfica. Segundo Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa bibliográfica busca encontrar as fontes primárias e secundárias e os materiais científicos necessários para a realização do trabalho científico ou técnico-científico. Fontes primárias da pesquisa bibliográfica foram obtidas em documentos internos da prefeitura municipal de Morros. Já as fontes secundárias originaram-se de material já publicado, constituído basicamente de livros, artigos de periódicos, pesquisas de institutos como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Embrapa, entre outros, disponíveis em bancos de dados na Internet.

1. Extrativismo da juçara

A exploração de produtos florestais não madeiráveis é uma forma de aumentar a renda familiar, melhorar a economia rural, conter o desmatamento crescente ao longo dos anos nas florestas tropicais e equatoriais e uma das maneiras de proteger e conservar a biodiversidade local (Gram; Kvist; Cáseres, 2001). Butter (1992), consoante a essa visão, defende que a implementação do extrativismo vegetal em áreas destinadas especificamente para essa atividade pode gerar renda e empregos suficiente para garantir qualidade de vida para os grupos sociais locais, além de contribuir para preservar a floresta.

D'Arace *et al.* (2019) corroboram essa constatação quando destacam que a *Euterpe oleracea* Mart. tem importância econômica com uma diversidade de produtos, a saber: polpa da fruta, artesanato, adubos, corantes, entre outros produtos. Segundo esses autores, apresenta também relevância social, pois assume significados de valor cultural para as comunidades tradicionais, dentre elas, a ribeirinha. Além disso, destacam a importância ambiental, pois compõe a paisagem e a diversidade florística, é alimento para a fauna e colabora na ciclagem de nutrientes⁴ para enriquecimento do solo em ecossistemas florestais.

A importância econômica e social do extrativismo da juçara tem sido ampliada nas últimas décadas. Além de ser produto historicamente utilizado na alimentação cotidiana e em outras atividades domésticas, cada vez mais tem sido utilizado tanto

na indústria alimentícia como na indústria de cosméticos. Na indústria alimentícia, seus subprodutos podem ser consumidos por diversos públicos e seus frutos são ricos em gordura, proteínas e fibras, além de ferro, cálcio, fósforo e potássio (Rogez, 2000).

Na indústria de cosméticos, vários produtos de beleza fazem dos frutos seu mais importante produto. Marinho (2004), pelos seus estudos, comprovou que as propriedades desses frutos podem ser utilizadas em produtos para o rejuvenescimento da pele, podendo também ser utilizado para prevenção e infecções dermatológicas.

A juçara, fonte nutricional, de renda e emprego para as populações nativas, tornou-se uma espécie extremamente importante nos estuários dos grandes rios amazônicos. Desde a década de 1990, passou a ser obtida, também, a partir de áreas manejadas em solos úmidos de várzea e de novos plantios de terra firme provenientes de cultivares melhorados geneticamente pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), incrementando significativamente a oferta do produto. Na Amazônia, com a valorização do vinho da juçara, o ribeirinho trocou a derrubada do juçaral para a retirada do palmito pela colheita do fruto (Oliveira *et al.*, 2016).

Quaresma e Cunha (2012) evidenciam que a juçara é uma das palmeiras mais produtivas do estuário Amazônico, como fonte de alimentação e de renda. A agregação de recursos financeiros aos produtos naturais pelas populações desses ecossistemas tem sido um dos fatores de promoção de sua conservação.

4 Andrade, Caballero e Faria (1999, p. 14), para explicarem a ciclagem de nutriente, afirmam que “lavagem da vegetação pela chuva e a decomposição da fitomassa morta, que inclui galhos e troncos caídos, serrapilheira e raízes mortas, são os principais mecanismos responsáveis pela transferência dos nutrientes acumulados na fitomassa para o solo”.

A juçara pode ser propagada por sementes e vegetativamente através de perfilhos que surgem espontaneamente na base da planta. A produção de mudas de juçara por sementes é muito mais rápida e viável do que por retirada de brotação. Em plantios comerciais, o primeiro processo é considerado mais adequado por apresentar maior eficiência e rapidez (Nogueira *et al.*, 1995).

A produtividade de frutos em juçaras nativas é bastante variável e está relacionada com diferentes fatores, tais como: concentração da população de plantas, densidade da floresta e tipo de solo. Em condições ideais, a produção de frutos é estimada em 24 ton./ha/ano, considerando-se um juçaral que contém cerca de 200 touceiras⁵ (Figura 2) por hectare e 5 indivíduos adultos por touceira (Costa *et al.*, 1974; Calvazara, 1972).

O fruto da juçara é uma drupa globosa e violácea quando madura, fibroso na semente, caroço pequeno e duro, de maneira que se admite que um quilo deve conter cerca de 900 a 950 sementes (Moreira, 1989). No norte do Maranhão, o fruto é o principal produto do extrativismo vegetal.

A vegetação da mata de galeria do município de Morros é composta, em boa parte, ao longo dos cursos de rios e igarapés, pela palmeira de juçara. Esta espécie apresenta um porte majestoso, e devido a essa condição é considerada localmente como a princesa da floresta (entrevista com José de Castro, realizada em 17 de agosto de 2019). Toda a extensão de seu caule, desde a raiz até a copa de suas folhas, pode alcançar, em áreas nativas, de 20 a 30 metros de altura.

Figura 2 – Touceira de juçara



Fonte: Arquivo pessoal de Laura Rosa Costa Oliveira (2019).

5 Touceiras – grande quantidade de estipes de uma mesma espécie.

Em Morros, a produção da juçara destina-se principalmente ao uso na alimentação. Na época da safra (que vai de setembro a janeiro) o vinho da juçara é consumido diariamente pela população, como parte da dieta local, e bastante comercializado com esse fim. Essa prática endossa a importância dos frutos da juçara na subsistência regional e para a economia, constituindo-se em um produto não-madeireiro com alto valor econômico.

2. O Maranhão no quadro da produção nacional e amazônica de juçara

Segundo dados do IBGE (2018), o estado do Pará é o maior produtor de frutos de açaí⁶ no Brasil. Sua produção representou, em 2022, cerca de 67% do total que é pro-

duzido nacionalmente. Na média geral, em 2022, o Pará produziu anualmente mais de 164 mil toneladas; em 2º lugar, o Amazonas, com mais de 53 mil toneladas por ano; em 3º lugar, o Maranhão, com mais de 18 mil toneladas; em 4º, o Acre, com um pouco mais de 4.400 toneladas, com pequena queda relativamente a 2022; em 5º, o Amapá, com um pouco mais de 3.200 toneladas; em 6º Rondônia, com mais de 1.700 toneladas; já a produção de Roraima somente apareceu no cenário nacional a partir de 2013, contando com 46 toneladas ano, em 2022 (Tabela 1). Entre 2012 e 2022, com exceção do Amazonas que teve sua produção reduzida de 71.146 para 53.729, em todos os outros estados houve significativo aumento da produção de juçara.

Tabela 1 – Produção de frutos açaí no Brasil: Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins

anos	Brasil	acre	Amapá	Amazonas	Maranhão	Pará	Rondônia	Roraima	Tocantins
2012	199116	1620	1893	71146	12310	110937	1077	-	3
2013	202216	3050	2036	71783	12837	111073	1435	1	-
2014	198149	4020	2225	66642	13897	109759	1606	1	-
2015	216071	5454	2413	65638	14864	126027	1674	1	-
2016	215631	4459	2627	57572	17508	131836	1605	23	-
2017	219710	4665	2770	50503	18330	141913	1503	24	1
2018	221646	4549	2873	47410	17635	147730	1410	25	14
2019	222706	4738	3059	43855	17590	151793	1601	39	30
2020	220489	4654	3067	43733	17809	149671	1482	43	31
2021	227118	4521	3207	45208	18123	154433	1542	45	37
2022	247034	4428	3298	53729	18852	164902	1738	46	40

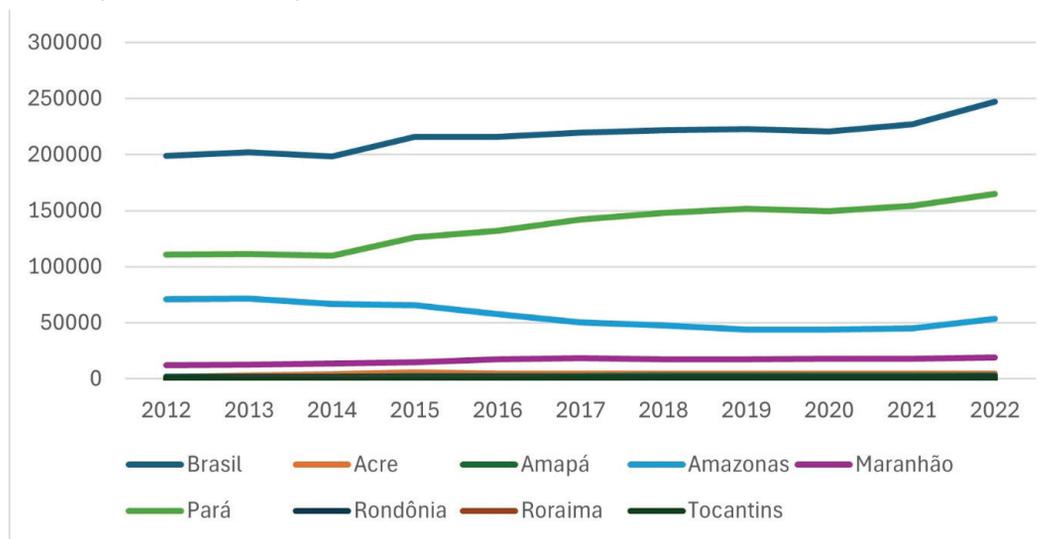
Fonte: IBGE 2023

6 O IBGE adota a nomenclatura açaí em seus dados oficiais e, portanto, quando utilizarmos os dados do IBGE, manteremos a nomenclatura adotada pelo Instituto. No conjunto do artigo, no entanto, manteremos o nome vernacular “juçara”, utilizado na região norte do estado do Maranhão.

Os dados da Tabela 1 demonstram que os picos de produção de frutos da juçara do Brasil, quase que totalmente, correspondem ao aumento da produção do Pará ocorrido nos últimos anos, oriundos de área nativas

e cultiváveis. No Maranhão, toda a produção é de área nativas, notadamente sendo percebido nos dados do Gráfico 1 o aumento gradativo da quantidade de frutos.

Gráfico 1 – Produção de frutos de Juçara: Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, entre 2012 e 2022, em toneladas



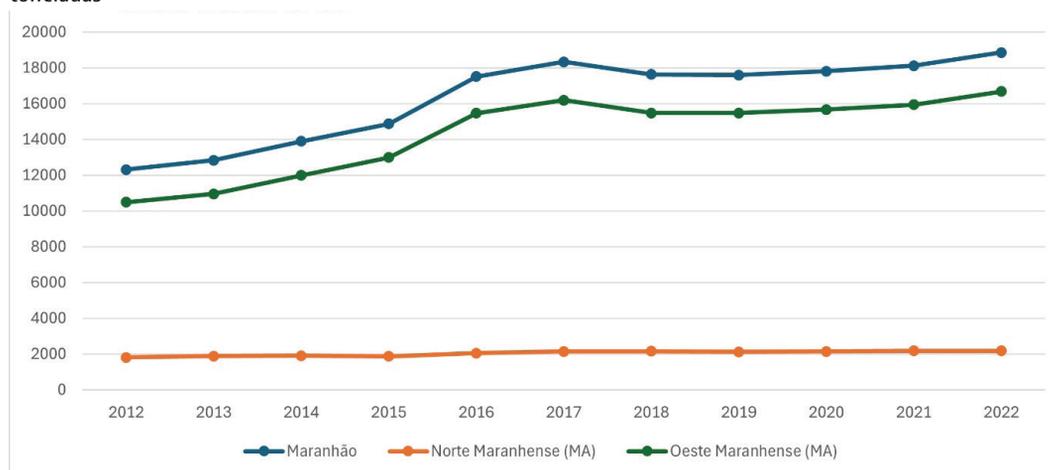
Fonte: IBGE, 2023.

O Gráfico 2 mostra a produção do Maranhão, sendo quase toda refletida na produtividade da região do oeste Maranhense e, em segundo lugar, vem a produção do norte maranhense – área que compreende o município de Morros –, enquanto as regiões sul e leste não têm produção de juçara. É importante ressaltar que uma parte da pro-

dução da Baixada Maranhense⁷ e do leste maranhense é computada na produção do Pará, fato este confirmado por Nascimento e McGrath (1996), que foi observado no período da entressafra do Pará.

7 A Baixada Maranhense é uma região que faz parte do norte Maranhense.

Gráfico 2 – Produção de açaí do Maranhão, das regiões norte e oeste Maranhense, entre 2012 e 2022, em toneladas



Fonte: IBGE, 2023

A produção de vinho da juçara no Maranhão, até a década de 1990, era quase toda consumida nas cidades de seus municípios produtores, exceto o consumo de São Luís, capital do estado e município mais populoso, tendo em vista o tamanho de sua população, cujo abastecimento era proveniente de municípios mais próximos assim como das áreas rurais da Ilha do Maranhão, onde a capital fica localizada.

Com o recente advento do consumo do vinho e outros derivados da juçara em academias de esportes, por causa de suas propriedades nutricionais, sua comercialização vem conquistando outros mercados que comprem polpa congelada, principalmente nos estados de Rio de Janeiro, São Paulo, Pernambuco, Brasília e Goiás. Isso tem feito com que os produtores ribeirinhos do Pará destinem suas áreas de juçarais nativas para a produção de frutos, em grande parte, quando estes se encontram próximos a centros consumidores (Nogueira *et al.*, 1995).

3. Comercialização e processamento de frutos da juçara em Morros/MA

A época da safra em Morros oferece ocupação para os tiradores dos frutos que, nesse momento, complementam sua renda. Os cinco meses da safra geram renda também para os proprietários de áreas de juçarais, que operam com a comercialização dos frutos para os processadores e com o próprio processamento do vinho, além de empregar mão de obra temporária nos estabelecimentos familiares destinados à sua comercialização.

Além da geração de renda e do seu valor nutricional, a exploração dos frutos dispensa o corte do estipe. Para que haja extração, é necessário que os juçarais permaneçam em pé, que sejam protegidos, pois isso é essencial para a conservação da espécie. O processamento da polpa dos frutos da juçara é uma alternativa importante para a manutenção da espécie em áreas nativas, contribuindo para reduzir a pressão sobre a espécie e estimulando a regeneração natural das áreas devastadas.

Após a retirada da polpa, os frutos podem ser utilizados para a produção de mudas a serem plantadas em áreas de preservação permanente e de reserva legal, assim como para o enriquecimento de áreas nativas dentro das propriedades privadas que tenham como objetivo a prestação de serviços ambientais. A manutenção das áreas de juçaras apresenta um papel fundamental na sustentabilidade da cadeia alimentar de inúmeras espécies, pois seus frutos são atrativos para pássaros e pequenos mamíferos que são dispersadores de suas sementes. Além disso, a produção de pólen é atrativa para os insetos, sendo primordial para manutenção e existência de outras espécies florestais. Todos esses fatores, de uma forma ou de outra, contribuem para a manutenção dessa espécie.

A atividade extrativa de produtos não madeiráveis é ecologicamente correta e sustentável, garantindo a manutenção das matas de galerias. No caso específico de Morros, é mister salientar que as áreas de rios e igarapés apresentam uma grande densidade de juçaras.

O preparo do vinho da juçara pode ser feito manualmente ou mecanicamente através do

uso de máquinas de despulpamento. Segundo Oliveira, Farias Neto e Pena (2007), existem dois processos de extração: o manual e aquele com o uso da despulpadora mecânica.

As informações dos três entrevistados durante a realização da pesquisa revelaram que, na década de 1970, no município de Morros, os frutos da juçara eram comercializados *in natura* no porto da cidade. Eram acondicionados em sacos de estopa⁸ ou cofos⁹ (Figura 3) que continham 48 frascos. Cada frasco ou litro correspondia à medida de duas latas de óleo vazia (Figura 4), que comporta 900 ml de óleo. Os sacos de estopa ou cofos eram cobertos com palha¹⁰ devido à alta perecibilidade dos frutos, pois a palha ajuda a preservar os frutos por mais tempo, dado que, sem cuidados, após 24 horas ficam impróprios para o consumo.

Ao comprarem, as pessoas pediam um frasco, como já vimos, o que significava 2 litros dos frutos *in natura* que, após o processamento manual, corresponderia a 1 litro do vinho (informações baseadas em relatos de José de Castro, em entrevista realizada em 12 agosto de 2018)¹¹.

8 Segundo o dicionário Amora (1999), estopa é a parte mais grosseira de fiação de cânhamo ou de linho, usada geralmente para serviços de limpeza.

9 Para Zelinda Lima (1998, p. 135), o “cofo é um depósito para gêneros, frutas etc. confeccionado em palha”. Para Lopes (2016, p. 90), autor do Dicionário Banto do Brasil, cofo é palavra de origem africana, mais precisamente do Quimbundo Kofu, com sentido de “saquinho tecido de palha” ou de um “cesto de palha trançada da tradição afro-maranhense, feito de folhas de pindoba”.

10 “Palha utilizada para confeccionar os cofos. A mais utilizada é a palha da palmeira do babaçu (*orbyzinea spiciosa*), porém outras espécies podem ser utilizadas para a confecção do utensílio, tais como: canará, pati ou ariri, pupunha, naja, anajá ou ainda inajá, carnaúba e tucum, sem a necessidade de ser o olho da palmeira para sua confecção” (Gonçalves; Lima; Figueiredo, 2009, p. 22).

11 Os comentários iniciais de interlocutores nos dois primeiros parágrafos descrevem, todos ou parte dos acontecimentos do começo de comercialização do vinho da juçara que remonta à década de 1970. Pode-se inferir que eles constroem lembranças de, pelo menos, meio século de fatos vividos pela comunidade que iniciou explorar essa modalidade de comercialização. Toledo e Bassols (2008), em *La Memoria Cultural*, afirma que a memória dos indivíduos permite recordar eventos do passado. Como os indivíduos, as sociedades possuem também uma memória coletiva, uma memória social. Em ambos os casos, essa capacidade de recordar é crucial porque ajuda a compreender o presente e, em consequência, oferece elementos para a planificação de um certo provimento e serve para remontar eventos similares ocorridos anteriormente.

Figura 3 – Cofa acondicionando os frutos da juçara



Fonte: Arquivo pessoal de Laura Rosa Costa Oliveira (2011).

Como demonstração, a Figura 4 apresenta a imagem da unidade de medida muito semelhante à utilizada na época (nos dias de hoje, não existe mais esse tipo de embalagem, pois foi substituída por envazes de plástico). As famílias, assim, compravam os

frutos *in natura* e realizavam o despolpamento de forma manual, em suas residências (informações baseadas em relatos de Fabiano Moreira, em entrevista realizada em agosto de 2019).

Figura 4 – Lata utilizada como unidade de medida para comercializar os frutos da juçara



Fonte: Disponível em: https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-5131197452-lata-antiga-vazia-oleo-de-soja-veleiro-colecionismo-dec-90-_JM#polycard_client=search-nordic&position=4&search_layout=grid&type=item&tracking_id=a593f1ab-ee9f-430b-867b-3354f5f4be6b. Acesso em: 11 de nov. de 2024.

Nas entrevistas, os interlocutores destacam como era a comercialização dos frutos realizada pelos extrativistas na década de 1970. Relatam que:

Tinha uma pessoa que comercializava os frutos nas ruas da cidade acondicionados em cofos. Os vendedores de frutos arrendavam as áreas de mato¹² para ter os frutos para comercializar. As primeiras pessoas a realizarem a comercialização do vinho foram seu Pedro (conhecido como Cabeção), Estácio, Zé de Donato, Zuza Lobato e Zé Lima (José de Castro, entrevista realizada em 17 de agosto de 2019).

José de Castro afirma ainda que:

A comercialização da venda do vinho processado iniciou-se na década de 1970, após uma conversa da tia do seu Raimundo que fez um comentário com sua irmã (esposa do seu Pedro - Cabeção) e mãe do seu Raimundo, de que ela podia vender a juçara processada. Então a esposa do seu Pedro retrucou “e quem vai comprar?” A tia do seu Raimundo respondeu: “eu”. Assim, a família do seu Pedro começou o processo de venda do

vinho que, no início, era vendido sob encomenda (entrevista realizada em 17 de agosto de 2019).

Também recorrendo à memória, Fabiano Moreira lembra que

Na porta das residências que comercializavam o vinho, tinha uma folha da palmeira para indicar que ali tinha o vinho da juçara para ser comercializado, e o vinho da juçara era colocado numa garrafa de vidro com capacidade para 1 litro e colocado bem à mostra da freguesia, geralmente próximo da janela ou recuado da porta de entrada da casa do vendedor (entrevista realizada em 18 de agosto de 2019).

Manuel Dias corrobora com o Fabiano Moreira, quando diz que

Antes se usava a folha da palmeira, hoje são poucos os comércios que ainda têm essa prática. É mais comum o nome juçara pintado na parede ou no toldo do comércio, ou ainda sem nenhuma identificação (Figura 5) (entrevista realizada em 19 de agosto de 2019).

12 Mato aqui é utilizado no sentido de qualquer área com vegetação. No caso, com juçarais.

Figura 5 – Pontos de comercialização do vinho da juçara em Morros/MA



Fonte: Arquivo pessoal de Laura Rosa Costa Oliveira (2019).

Para acelerar o processo de processamento, os frutos eram colocados em descanso na água morna entre 10 e 15 minutos para provocar o desprendimento da polpa do caroço, quando já estava bem próximo do horário da venda e o freguês não dispunha de tempo para esperar. Mas normalmente eram deixados ao sol por um período que variava entre uma e duas horas para amolecer a polpa dos frutos. Os relatos dos entrevistados corroboram com o que cita Nogueira *et al.* (1995), quando afirmam que os frutos da juçara eram processados de forma rústica, lavados e acondicionados em grandes alguidares de madeira ou cerâmica (barro).

Segundo José de Castro, após esse tempo, os frutos eram retirados aos poucos com uma bacia ou um crivo de plástico e colocados no pilão (Figura 6a) ou na gamela de madeira (Figura 6b). Quando acondicio-

nados nas gamelas, os frutos eram socados com uma garrafa de vidro grosso, cheia de água, fechada com rolha de sabugo de milho, num contínuo processo de socar, até que a polpa se soltasse. Quando se utilizava o pilão, na maioria das vezes, essa tarefa era executada por homens (Figura 6a). “No socar os frutos, é colocada água aos poucos para soltar a polpa. Dependendo da quantidade de água utilizada na extração do vinho, este pode ser grosso, médio ou fino” (Manuel Dias, entrevista realizada em 19 de agosto de 2018, grifo nosso). Ainda segundo José de Castro (entrevista realizada em 17 de agosto de 2019), “após essa socagem, os caroços eram colocados em uma peneira, chamada de *Urupema*¹³ (Figura 7a), sobre uma gamela de barro ou madeira e aí passava o vinho para realizar a peneirada final dos frutos” (na Figura 7b tem-se uma peneira normal sobre uma bacia).

13 A urupema é uma invenção nativa de grande utilidade para os indígenas que a utilizam para passar a farinha de mandioca; no contexto da pesquisa, a urupema foi citada como utensílio para passar o vinho da juçara.

Figura 6a – Pilão de madeira



Figura 6b – Gamela de madeira e alguidares de cerâmica



Fonte: Arquivo pessoal de Laura Rosa Costa Oliveira (2003).

Figura 7a – Urupema



Figura 7b – Peneira



Fonte: Arquivo pessoal de Laura Rosa Costa Oliveira (Figura 7a, 2019, e Figura 7b, 2003).

Já Fabiano Moreira (entrevista realizada em 18 agosto de 2019) descreve que a maceração era realizada com as mãos: uma pessoa segurava a urupema enquanto a outra amassa os frutos em cima da peneira que fica alocada em cima da gamela. Algumas vezes essa atividade era realizada por mais de duas mulheres¹⁴. Após todo esse processo, tinha-se um vinho de espessura roxa com uma textura cremosa oleosa e com um sabor inigualável.

Manuel Dias (entrevista realizada em 19 de agosto de 2019) lembra que alguns compradores traziam suas panelas ou leiteira para colocar o líquido a ser consumido, em suas residências, com peixe assado ou camarão seco, forma de consumo muito usada pelas famílias maranhenses.

Fabiano Moreira (entrevista realizada em 18 de agosto de 2019) diz que “na minha casa quem começou a preparar o vinho da juçara foi minha mãe, depois ela tomou

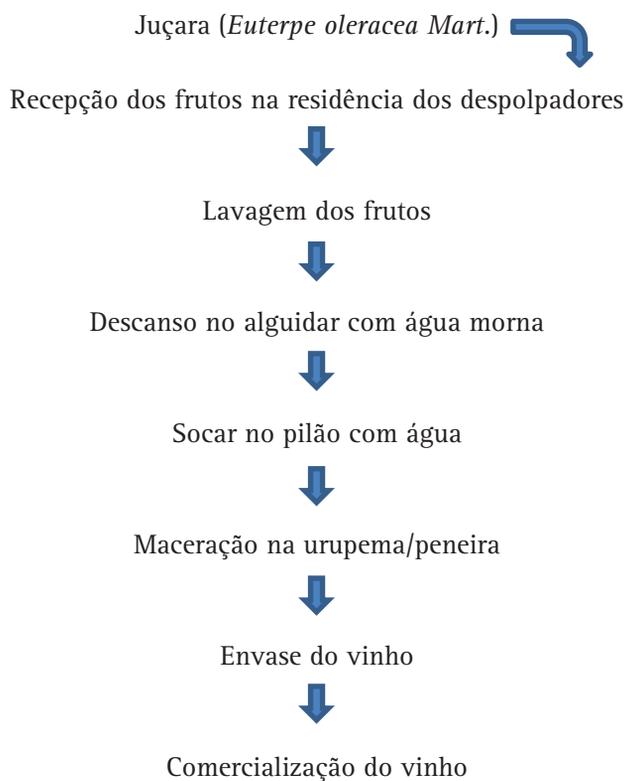
14 Essa atividade é realizada por mulheres por ser considerada uma atividade mais fácil e leve que o uso da mão de pilão.

gosto e iniciou o processamento de forma manual, atividade que é muito trabalhosa”.

Para explicar melhor esse processamento dos frutos na fala dos comerciantes do vi-

nho, a Figura 8 ilustra as etapas executadas no processamento tradicional: como essa atividade era executada no século passado.

Figura 8 - Fluxograma do despulpamento Manual



Fonte: Sistematização de informações obtidas nas entrevistas.

Somente na década de 1980, chegou a primeira máquina de despulpamento de frutos da juçara em Morros (Figura 9). Foi adquirida por um senhor chamado Jessy – sua família despulpava o vinho para consumo próprio ou a pedido dos seus vizinhos que levam o fruto *in natura* para ser despulpado. Essa máquina ainda hoje funciona na residência de sua família. A segunda máquina foi adquirida pela senhora Maria

Isabel que residia no bairro Butiqui; e a terceira, foi comprada pelo senhor Alexandre Paz de Melo, tio do senhor Raimundo que, à época, também realizava o processamento dos frutos na rua da Rampa (porto da cidade). Após a construção da ponte de Morros, o senhor Alexandre, proprietário da terceira máquina, mudou-se para a localidade de Ruiz Vaz, pertencente ao município de Presidente Juscelino.

Figura 9 – Máquina de processar frutos da Juçara atualmente em Morros/MA



Fonte: Arquivo pessoal de Laura Rosa Costa Oliveira, registro em setembro de 2019.

Segundo José de Castro (entrevista realizada em 17 de agosto de 2019), a família do senhor Raimundo adquiriu a sua primeira máquina para uso comercial em 1986, quando viajou à cidade de Belém, capital do estado do Pará. Nesse mesmo ano, começou a comercializar os frutos processados. Porém, por dois anos, os seus compradores de vinho, na época, não souberam que estavam adquirindo vinho processado em máquinas. Havia um certo preconceito com relação ao processamento mecânico, pois, alegava-se que a juçara processada em máquina apresentaria um sabor diferente. Seus clientes acreditavam que estavam saboreando o vinho produzido de forma manual.

Quando já havia sido conquistada a freguesia, a família do senhor Raimundo chamou seus consumidores e mostrou que já estavam consumindo o vinho processado das máquinas (relato de Manuel Dias, em entrevista realizada em 19 de agosto de 2019).

Atualmente, o uso da máquina despulpadora é comum na extração da polpa. A

primeira família que iniciou esse processo para comercialização do vinho tem quatro máquinas que permitem uma extração eficiente da polpa sem a retirada do endocarpo do caroço, o que, segundo muitos consumidores, é o que provocaria um gosto diferenciado no produto.

No despulpamento mecânico feito com a máquina (Figura 9), que é constituída basicamente de um cilindro de aço inoxidável com 45 cm de altura e 18 cm de diâmetro, dentro do qual os frutos são espremidos por palhetas, o equipamento é movido por um motor de 0,5 v que aciona um sistema de polias para girar, em baixa rotação, o eixo no interior do cilindro (Nogueira *et al.*, 1995).

Segundo Oliveira *et al.* (2002), na operação de despulpamento há necessidade de adição de água para que a polpa possa fluir através da peneira. A água deve ser adicionada em cinco partes, cada uma delas obedecendo a proporção de uma parte de água para dez partes de frutos. Os frutos são co-

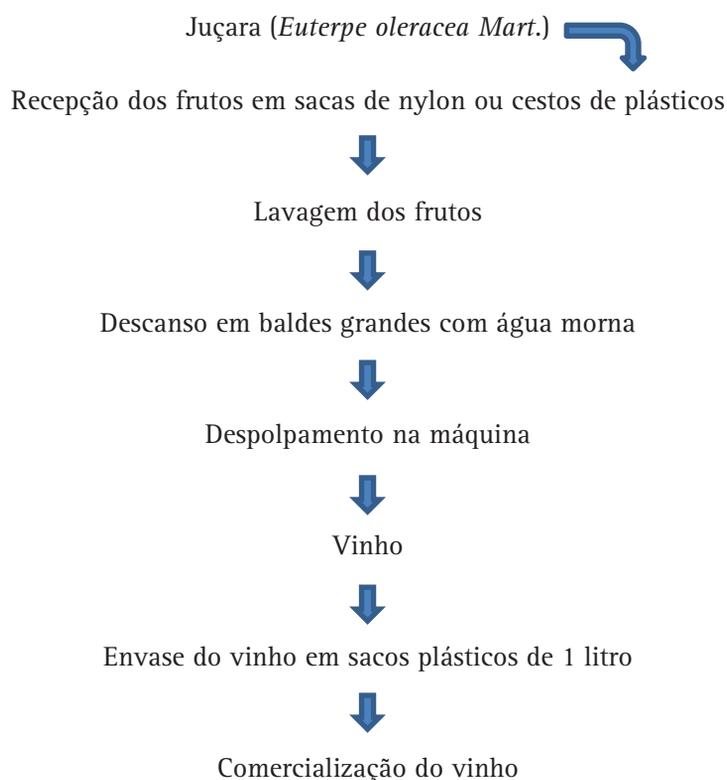
locados manualmente na parte superior do cilindro, adicionando, aos poucos, água filtrada sobre os frutos para facilitar o escoamento da polpa. As sementes saem através de uma abertura lateral existente na parte inferior do cilindro, passando em média 4 a 6 litros por vez em cada batida (Figura 9).

Em Morros, quando estão realizando o despulpamento de frutos na máquina, vão

adicionando água aos poucos, dependendo da espessura que querem obter do vinho, o qual vai ter um preço final diferenciado, ou seja, cada cliente diz qual tipo de espessura do vinho quer¹⁵.

Na Figura 10, é possível visualizar as etapas executadas no processamento mecânico.

Figura 10 - Fluxograma do despulpamento mecânico realizado pelos vendedores de vinho



Fonte: Sistematização de informações obtidas nas entrevistas.

15 Para o Ministério da Agricultura e do Abastecimento (BRASIL, 2000), as normas estão assim dispostas: a) açaí grosso ou especial, quando apresenta teor de sólidos totais superior a 14%; b) açaí médio ou regular, quando apresenta teor de sólidos totais entre 11% e 14%; c) açaí fino ou popular é o produto com teor de sólidos totais entre 8% e 11%. Conforme prescrito na Instrução Normativa nº 1, de 7 de janeiro de 2000, o açaí (grosso, médio e fino) deve apresentar sua composição de acordo com as características do fruto que lhe deu origem, sem apresentar misturas com outros frutos (Brasil, 2000).

Manuel Dias (entrevista realizada em 19 de agosto de 2019) diz que no despolpamento mecânico não há perdas, mas quando realizava essa atividade manualmente tinha muito trabalho e o rendimento era baixo. Hoje, segundo Manuel Dias, os ganhos obtidos com a venda da juçara são maiores do que quando iniciaram a atividade. É importante notar que, em tempos pretéritos, as famílias não anotavam os ganhos obtidos, o que começaram a fazer com o processo de mecanização.

Para Fabiano Moreira (entrevista realizada em 18 de agosto de 2019), “hoje tem o freezer pode congelar a polpa e vender depois, antes não podia, só realizava o despolpamento dos frutos daquilo que ia ser comercializado, não tinha muita gente pra ajudar, era muito cansativo, a máquina foi uma invenção boa”.

O fluxograma apresentado na Figura 10 auxilia na percepção de que o despolpamento mecânico realizado na máquina projeta um aumento na produção do vinho. Na atividade manual, os esforços físicos eram maiores e os ganhos efetivos das famílias eram menores, por terem uma menor quantidade do vinho para ser comercializada. A menor capacidade de despolpamento dos

frutos ocasionava perdas e perecibilidade dos frutos que, com o tempo, se tornavam impróprios para o consumo. Atualmente, as perdas dos frutos são consideradas mínimas porque a polpa pode ser congelada em refrigeradores, e depois comercializada para produzir infinitas possibilidades culinárias que vão desde bolos, mousses, sorvetes, recheio de bombons, licores, dentre outras.

Além da comercialização do vinho fixado nas residências, também é possível a comercialização do vinho pelas ruas da cidade, quando os extrativistas transportam num carro de mão (Figura 11a) ou em motocicleta (Figura 11b) o vinho envasado em sacos plásticos, com capacidade para 1 litro, e acondicionados num recipiente de isopor com gelo. Para anunciar seu produto, o extrativista encarna a tradicional figura do “pregoeiro”, oferece aos brados, gritando “juçara” para chamar a atenção da freguesia. Para completar a propaganda do produto, ornaram seus veículos com folhas de palmeira da juçara (Figura 11b), para sinalizar a venda do vinho. Na Figura 11b, o vinho está sendo comercializado a R\$ 7,00¹⁶, num valor bem menor que o preço comercializado nas unidades familiares.

16 O valor equivalente ao litro da juçara aqui apresentado e nos parágrafos seguintes eram os predominantes nos anos de 2018 e 2019, quando foram realizadas as etapas do trabalho de campo.

Figura 11 – Veículos utilizados na comercialização da Juçara



Fonte: Arquivo pessoal de Benise Caldas, fotografias realizadas em 2018.

Cada litro de vinho é comercializado nas unidades familiares a cerca de R\$10,00 (dez reais), o vinho médio. Isto é, avalia-se o vinho conforme sua espessura e concentração da juçara na bebida (menos consistente, ou seja, mais fino). Entretanto, a polpa, por apresentar espessura grossa, custa R\$15,00 (quinze reais). Este tipo de vinho é comercializado somente nos estabelecimentos e sob encomenda. O preço do vinho pode sofrer variação, dependendo da oferta de frutos, porque, em anos de escassez, o valor sobe, e nos períodos de grande oferta de frutos esse valor permanece o mesmo do início ao final da safra.

As unidades familiares dos despulpadores dos frutos também empregam pessoas, as quais recebem um valor diário de R\$ 40,00 por cerca de duas horas de trabalho. Caso prefiram, podem levar também litros de juçara para suas casas. Esses locais de venda do vinho da juçara estão abertos todos os dias da semana, desde que tenham frutos para serem despulpados.

Conforme Manuel Dias (entrevista realizada em 19 de agosto de 2019), “algumas vezes a minha funcionária leva metade da diária e dois litros do vinho que pode vender pra seus vizinhos em valores que vai de 10 a 15 (dez a quinze) reais”.

Verifica-se que essa comercialização de segunda mão realizada pela funcionária de uma unidade familiar de despulpadores auferir renda para o empregador que destina o vinho da juçara, que é de rápida perecibilidade, e permite acesso ao consumidor que compra por intermédio da funcionária. Essa mesma funcionária, quando vende um litro de vinho da juçara por um preço maior que o comercializado na unidade familiar, acrescentará renda ao vendê-lo para seus vizinhos.

José de Castro (entrevista realizada em 17 de agosto de 2019) afirma que, “como a lata do fruto da juçara é cara, hoje é difícil ver pé¹⁷ de palmeira cortado, todo mundo quer ter pé de juçara no seu quintal, pra vender a lata na época que elas dão fruto”.

17 Estipe de juçara

Esse depoimento demonstra que, na atualidade, o valor comercial dos frutos tem colaborado para manter as áreas de juçaras nativos e plantados.

A afirmação do interlocutor condiz com Vedeld *et al.* (2007, p. 869) quando dizem que “a população rural em todo o mundo depende de produtos e serviços florestais para sua renda diária”. Se houvesse um incentivo governamental, a comunidade também realizaria o plantio em maior escala da espécie em seus quintais, tendo em vista que as localidades de Una dos Morais, Peixinho e Fátima, em Morros, apresentam as características ideais para o plantio da espécie, como tem sido realizado no estado do Pará (Oliveira *et al.*, 2016).

Paniagua-Zambrana, Bussmann e Macía (2017) defendem que a integração numa economia de mercado não destrói necessariamente o conhecimento tradicional. Mas, antes, estimula a aquisição e disseminação de conhecimentos e contribui para a compreensão do papel e do potencial desses produtos para a geração de renda das famílias.

Compreender a relação entre a utilização dos recursos florestais, que foram passadas de pais para filhos, e os rendimentos rurais é fundamental para conceber políticas que apoiem os meios de garantia da segurança alimentar das famílias e de formas de obtenção de renda e empregos, além de incentivos para a conservação ambiental nessas áreas.

Em Morros, as famílias criaram estratégias para atender a um mercado em ascensão no município: além de atender às suas necessidades, colaboram com a disseminação do conhecimento tradicional através da oralidade exercitada nas constantes trocas de experiências sobre como lidar com a juçara.

Considerações finais

Este artigo buscou apreender dinâmicas construídas na prática da atividade do processamento dos frutos da juçara no município de Morros. Através desta pesquisa, pode-se conhecer e apresentar um pouco da história local de como se iniciou a atividade da comercialização dos frutos de juçara no referido município, considerando suas formas de processamento, desde o uso da urupema até o uso da despulpadora mecânica.

A comercialização do vinho da juçara obtido através do despulpamento manual, com o uso de utensílios tradicionais, necessitava de mais tempo de trabalho, além da perda de frutos devido à sua perecibilidade, o que inviabilizava, em parte sua comercialização.

Com o uso da despulpadora mecânica, existe um ganho e uma produtividade maior porque necessita somente de uma a duas pessoas para ajudar na extração da polpa, colaborando para empregos informais indiretos, com uma jornada de trabalho em média de duas horas diárias, com direito a almoço. Além disso, também possibilitam o valor da diária ou a troca do trabalho por litros do vinho, que poderão ser comercializados com seus vizinhos.

A comercialização do vinho pelos vendedores externos, que vendem a juçara nas ruas, pode favorecer a venda por um preço maior do que é repassado pelo processador do fruto, pois, além do valor recebido por cada litro comercializado, os vendedores gastam com a gasolina para colocar nas motos utilizadas para a locomoção e comercialização do produto.

Além disso, essa comercialização ajuda a melhorar a renda das famílias que vivem dessa atividade. Também colabora para gerar empregos informais tanto na safra dos frutos no município como no período da

entressafra, pois em maio justamente quando um dos comerciantes inicia a venda do vinho com frutos vindo do Pará e somente em setembro agrega a seu processamento os frutos comercializados em Morros.

Pode-se afirmar, portanto, que essa atividade contribui para gerar renda e para manter de pé, protegendo e cultivando a *euterpe oleracea* nas áreas de ocorrências, por agregar renda tanto para quem processa como para quem vende os frutos que têm bom valor de mercado.

O extrativismo vegetal desempenha um importante papel na economia, tanto em âmbito local quanto regional, ajudando a conservar a natureza e a construir alternativas econômicas locais.

Referências

- AMORA, A. S. Minidicionário Soares Amora da língua portuguesa. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.
- ANDRADE, A. G; CABALLERO, S. S. U; FARIA, S. M. Ciclagem de nutrientes em ecossistemas florestais. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999.
- AUGUSTI, P. R. *et al.* Avaliação da citotoxicidade de extratos hidroetanólicos de genótipos de açaí (*Euterpe oleracea*) em células Sh-Sy5yp.R. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 25.; SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ALIMENTOS DA CIGR, 10, 2016, Gramado. Anais [...]. Gramado: UFRGS, 2016. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/150151/1/1654.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2020.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 01, de 07 de janeiro de 2000. Regulamento Técnico Geral para fixação do Padrões de Identidade e Qualidade para polpa de fruta. *Diário Oficial da União*: seção 1. Brasília, DF, p. 54, 10 jan. 2000.
- BRONDÍZIO, E. S. The amazonian caboclo and the açai palm: forest farmers in the global market. New York: New York Botanical Garden Press, 2008.
- BUTTER, J. R. Non-timber forest product extraction in Amazonia: lessons from development organizations. *Advances in Economic Botany*, New York, v. 9, p. 87-99, 1992.
- CALVAZARA, B. B. G. As possibilidades do açaizeiro no estuário amazônico. Belém: MEC/FCA-PA, 1972.
- CORREIA FILHO, F. L. *et al.* Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, estado do Maranhão: relatório diagnóstico do município de Morros. Teresina: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2011.
- COSTA, M. F. *et al.* Perspectivas para o aproveitamento integral da palmeira do açaí. 1974. 84 f. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Econômico) - Instituto de Desenvolvimento Econômico do Pará, Belém, 1974.
- D'ARACE, L. M. B. *et al.* Produção de açaí na região norte do Brasil. *Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais*, v. 10, n. 5, p. 15-21, 2019.
- DRANSFIELD, J. *et al.* *Genera Palmarum*: the evolution and classification of palms. London: Kew Publishing, Royal Botanical Garden, 2008.
- GARZÓN, G. A. *et al.* Polyphenolic composition and antioxidant activity of açai (*Euterpe oleracea* Mart.) from Colombia. *Food Chemistry*, Amsterdam, v. 217, p. 364-372, fev. 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/journal/food-chemistry>. Acesso em: 12 jul. 2019.
- GIL, A. C. *Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de projetos e monografias*. São Paulo: Atlas, 2002.
- GONÇALVES, J.; LIMA, W.; FIGUEIREDO, W. *Cofó: tramas e segredo*. São Luís: Comissão Maranhense de Folclore, 2009.
- GRAM, S; KVIST, L. P.; CÁSERES, A. A importância econômica dos produtos extraídos das florestas de várzea da Amazônia. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, v. 30, n. 6, p. 365-368, set. 2001.

- HADDAD, M. B. As regiões goianas sob o aspecto da nova divisão geográfica do IBGE, o formal e o real, o imediato e o intermediário. *Revista de Economia Regional, Urbana do Trabalho*, v. 8, n. 1, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revut/article/view/20460/12693>. Acesso em: 20 ago. 2024.
- IBGE. Censo 2022. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/>. Acesso em: 20 jan. 2024.
- IBGE. Cidades e estados do Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/morros/panorama>. Acesso em 20 jan. 2024.
- IBGE. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pevs/quadros/brasil/2023>. Acesso em 20 jan. 2024.
- IBGE. Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas intermediárias. 2017, 87 p. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100600.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2024.
- LIMA, Z. M. C. Pecados da gula: comer e beber das gentes do Maranhão. São Luís: CBPC, 1998.
- LOPES, N. Novo Dicionário Banto do Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Pallas, 2016.
- LORENZI, H. *et al.* Flora brasileira: Arecaceae (Palmeiras). Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2010.
- MARINHO, V. M. C. Como as empresas brasileiras de cosméticos estão utilizando o conhecimento tradicional e as plantas medicinais. REUNIÃO ANUAL SOBRE EVOLUÇÃO, SISTEMÁTICA E ECOLOGIA MICROMOLECULARES, 26, 2004, Niterói. Anais [...]. Niterói: UFF, 2004.
- MORAN, E. F. A ecologia das populações da Amazônia. Petrópolis: Vozes, 1990.
- MOREIRA, J. A. F. Efeito da temperatura na conservação e germinação da semente do açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.). 1989. 78 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 1989.
- MOURÃO, L. Do açaí ao palmito: uma história ecológica das permanências, tensões e rupturas no estuário amazônico. 1999. 355 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) – Universidade Federal do Pará, UFP, Belém, 1999.
- NASCIMENTO, M. J. M.; MCGRATH, D. G. Frutos de açaí (Relatório de Pesquisa). Belém: UFPA/NAEA, 1996.
- NOGUEIRA, O. L. *et al.* A cultura do açaí. Brasília: EMBRAPA/SPI, 1995. (Coleção Plantar).
- OLIVEIRA, C. S. Metodologia científica, planejamento e técnicas de pesquisa: uma visão holística do conhecimento humano. São Paulo: LTR, 2000.
- OLIVEIRA, L. P. *et al.* Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva do Açaí no Estado do Pará – PRÓ-AÇAÍ-PA. Belém: SEDAP, 2016.
- OLIVEIRA, M. S. P.; FARIAS NETO, J. T.; PENA, R. S. Açaí: técnicas de cultivo e processamento. In: SEMANA DA FRUTICULTURA, FLORICULTURA E AGROINDÚSTRIA, 2.; Flor Pará, 6., 2007, Belém. Anais [...]. Fortaleza: Instituto Frutal, 2007. 104 p. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Cursoacai_Frutal_2007_000gbz4ubex02wx5ok01dx9lc36pq0js.pdf. Acesso em: 19 jan. 2020.
- OLIVEIRA, M. S. P. *et al.* Cultivo do açaizeiro para produção de frutos. Circular Técnica, 26, Embrapa, p. 1-18, jun. 2002.
- PANIAGUA-ZAMBRANA, N., BUSSMANN, R. W.; MACÍ, M.J. O contexto socioeconômico do uso de *Euterpe precatoria* Mart. e *E. oleracea* Mart. na Bolívia e no Peru. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, v. 13, n. 32, p. 1-17, 2017.
- POULOSE, S. M. *et al.* Anthocyanin-rich Açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) Fruit Pulp Fractions Attenuate Inflammatory Stress Signaling in Mouse Brain BV-2 Microglial Cells. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, Washington, v. 60, n. 4, p. 1084-1093, jan. 2012.
- PRODANOV, C.; FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas de pesquisa

e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo/RS: Feevale, 2013.

QUARESMA, S. M.; CUNHA, E. B. Manejo de açai-zais, como práticas de gestão e educação ambiental: um estudo de caso da comunidade de Franco Grande do Bailique/Amapá. *Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade*, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 100-120, jul-dez., 2012.

ROCHA, A. E. A conservação da mata ciliar como estratégia de segurança alimentar na comunidade ribeirinha de Morros-MA. 2001. 83 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, 2001.

ROGEZ, H. Açai: preparo, composição e melhoramento da conservação. Belém: Ed. Universidade Federal do Pará, 2000.

RUIZ, J. A. *Metodología Científica: guia para eficiência nos estudos*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

TOLEDO, V. M.; BASSOLS, N. B. *La memoria biocultural – la importância ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria: Ed. Andalucía, 2008.

VEDELD, P. *et al.* Forest environmental incomes and the rural poor. *Forest Policy and Economics*, v. 9, n. 7, p. 869-879, 2007.

YUYAMA, L. K. O. *et al.* Açai como fonte de ferro: mito ou realidade? *Acta Amazônica* [online], v. 32, n. 3, p. 521-525, 2002. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/279225372_Acai_como_fonte_de_ferro_mito_ou_realidade. Acesso em: 19 nov. 2023.

RESUMO

O artigo discute a dinâmica do beneficiamento dos frutos da juçara (*Euterpe oleracea* Mart.) em Morros, Maranhão, desde o uso tradicional da urupema até a incorporação da máquina de processar. Utilizando análise histórica, observação participante e entrevistas com vendedores que estão na atividade há mais de 20 anos, a pesquisa revelou que essa atividade tem aumentado a renda das famílias locais e melhorado sua qualidade de vida. Além disso, a exploração sustentável do fruto tem ajudado a preservar os palmeirais de juçara e a biodiversidade da região. O cultivo e uso do fruto tem tido impactos positivos, beneficiando tanto a economia local quanto o meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE

Juçara. Urupema. Geração de renda. Máquina de processar frutos.

ABSTRAC

The article discusses the dynamics of the processing of juçara fruits (*Euterpe oleracea* Mart.) in Morros, Maranhão, from the traditional use of urupema to the incorporation of the processing machine. Using historical analysis, participant observation, and interviews with vendors who have been in the business for more than 20 years, the research revealed that this activity has increased the income of local families and improved their quality of life. In addition, the sustainable exploitation of the fruit has helped to preserve the palm groves of juçara and the biodiversity of the region. The cultivation and use of the fruit has had positive impacts, benefiting both the local economy and the environment.

KEYWORDS

Juçara. Urupema. Income generation. Juçara processing machine

Recebido em: 18/06/2024

Aprovado em: 12/08/2024