


FARINHA DA POLPA DE INAJÁ (*Maximiliana maripa*): UM NOVO INGREDIENTE COM PROPRIEDADES BIOATIVAS, NUTRICIONAIS E TECNOLÓGICAS PARA APLICAÇÕES ALIMENTÍCIAS

INAJÁ PULP FLOUR (*Maximiliana maripa*): A NEW INGREDIENTE WITH BIOACTIVE, NUTRITIONAL, AND TECHNOLOGICAL PROPERTIES FOR FOOD APPLICATIONS

HARINA DE LA PULPA DE INAJÁ (*Maximiliana maripa*): UN NUEVO INGREDIENTE CON PROPIEDADES BIOATIVAS, NUTRICIONALES Y TECNOLÓGICAS PARA APLICACIONES ALIMENTARIAS

 <https://doi.org/10.56238/arev8n4-026>

Data de submissão: 13/03/2026

Data de publicação: 13/04/2026

Jucianne Martins Lobato

Doutoranda em Nutrição, Programa de Pós-Graduação em Nutrição
Instituição: Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
E-mail: jucianne.lobato@ufpe.br

Thayza Christina Montenegro Stamford

Doutora em Ciências Biológicas
Instituição: Laboratório de Microbiologia Aplicada (LaMAp) do Centro de Ciências Médicas,
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
E-mail: thayza.stamford@ufpe.br

Tânia Lúcia Montenegro Stamford

Doutora em Nutrição, Programa de Pós-Graduação em Nutrição
Instituição: Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
E-mail: tania.stamford@ufpe.br

RESUMO

O inajá é um fruto típico da região amazônica, cuja polpa é muito apreciada para consumo in natura e em formulações como bebidas. Entretanto, a polpa é comumente subutilizada, apesar de seu potencial para múltiplas aplicações. Este estudo objetivou abordar as propriedades nutricionais, bioativas e tecnológicas da farinha da polpa de inajá, por meio de uma revisão narrativa da literatura conduzida nas bases de dados Web of Science, ScienceDirect e PubMed. A busca contemplou publicações em inglês e português focadas na caracterização físico-química e funcional do produto. Os resultados evidenciaram que a farinha de inajá apresenta teores expressivos de carboidratos, proteínas e compostos bioativos, com destaque para os carotenoides. Estes pigmentos conferem ao insumo uma coloração amarelada característica e elevada capacidade antioxidante. No âmbito tecnológico, a farinha manifestou altos percentuais de solubilidade e capacidade de reidratação. Tais achados reiteram o potencial deste ingrediente como um componente promissor e funcional para o desenvolvimento de produtos alimentícios saudáveis.

Palavras-chave: Maximiliana Maripa. Alimentos Funcionais. Farinha. Aproveitamento Integral. Funcionalidade Tecnológica.

ABSTRACT

Inajá is a typical fruit from the Amazon region, whose pulp is highly valued for fresh consumption and beverage formulations. However, despite its potential for multiple applications, the pulp is frequently underutilized. This study aimed to address the nutritional, bioactive, and technological properties of inajá pulp flour through a narrative literature review conducted in the Web of Science, ScienceDirect, and PubMed databases. The search encompassed publications in English and Portuguese focused on the physicochemical and functional characterization of the product. The results evidenced that inajá flour presents significant levels of carbohydrates, proteins, and bioactive compounds, notably carotenoids. These pigments provide the raw material with its characteristic yellowish color and high antioxidant capacity. Regarding technological aspects, the flour exhibited high percentages of solubility and rehydration capacity. These findings reiterate the potential of this ingredient as a promising and functional component for the development of healthy food products.

Keywords: Maximiliana Maripa. Functional Foods. Flour. Integral Utilization. Technological Functionality.

RESUMEN

El inajá es un fruto típico de la región amazónica, cuya pulpa es muy apreciada para el consumo en fresco y en formulaciones de bebidas. Sin embargo, la pulpa es comúnmente subutilizada, a pesar de su potencial para múltiples aplicaciones. Este estudio tuvo como objetivo abordar las propiedades nutricionales, bioactivas y tecnológicas de la harina de la pulpa de inajá, mediante una revisión narrativa de la literatura realizada en las bases de datos Web of Science, ScienceDirect y PubMed. La búsqueda contempló publicaciones en inglés y portugués enfocadas en la caracterización físico-química y funcional del producto. Los resultados evidenciaron que la harina de inajá presenta niveles significativos de carbohidratos, proteínas y compuestos bioactivos, con especial énfasis en los carotenoides. Estos pigmentos confieren al insumo una coloración amarillenta característica y una elevada capacidad antioxidante. En el ámbito tecnológico, la harina manifestó altos porcentajes de solubilidad y capacidad de rehidratación. Tales hallazgos reiteran el potencial de este ingrediente como un componente prometedor y funcional para el desarrollo de productos alimenticios saludables.

Palabras clave: Maximiliana Maripa. Alimentos Funcionales. Harina. Aprovechamiento Integral. Funcionalidad Tecnológica.

1 INTRODUÇÃO

O inajá (*Maximiliana maripa* Aubl. Drude) é um fruto de palmeira composto por polpa e amêndoas oleaginosas, comercializado em mercados locais tanto na forma fresca quanto cozida, frequentemente acompanhado por farinha de mandioca. Além do consumo *in natura*, a polpa é utilizada no preparo de mingaus. Diferentemente de outras palmeiras de relevância econômica consolidada no Brasil, como o açaí (*Euterpe oleracea*), o tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) e o buriti (*Mauritia flexuosa*), os frutos do inajá ainda carecem de investigações aprofundadas sobre seu valor alimentício, embora apresentem potencial como fonte de renda para a agroindústria regional (Barbi et al., 2018 ; Rolim et al., 2024).

Tais frutos apresentam teores significativos de compostos bioativos, fibras alimentares, ácidos graxos e, predominantemente, compostos fenólicos e carotenoides, os quais exercem efeitos benéficos à saúde humana. Essas substâncias atuam na proteção do sistema reprodutivo e possuem propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e anticancerígenas, além de contribuir para a saúde cardiovascular e neuroproteção (Nagaishi et al., 2019; Franklin et al., 2020; Younas et al., 2020; Ahmad et al., 2021; Shehzad et al., 2021; Beji et al., 2022).

Além do potencial medicinal, atribuído à presença de ácidos graxos insaturados, como ômega-3 e ômega-6, associados à redução de riscos cardiovasculares e à melhora da função cerebral, a qualidade lipídica e nutricional do inajá tem despertado o interesse da indústria alimentícia. Contudo, a bioprospecção da espécie ainda enfrenta desafios: por emergir rapidamente em solos de baixa fertilidade, muitos agricultores a consideram uma planta invasora, resultando na queima de espécimes para abertura de pastagens. Em contrapartida, sua facilidade de plantio e adaptabilidade a condições adversas são características que podem ser aliadas ao setor produtivo, especialmente em estudos sobre nutracêuticos e embalagens, tornando a exploração comercial do inajá promissora (Santos et al., 2017; Barbi et al., 2020; Rolim et al., 2024).

Estudos demonstram a potencialidade da polpa de inajá no desenvolvimento de farinhas voltadas à agregação de valor em produtos alimentícios. O teor proteico da polpa pode representar entre 8,49% e 18,91% da necessidade diária de um adulto (37 g/100 g), caracterizando-a como uma fonte proteica com potencial para exploração industrial. Embora apresente baixo teor de cinzas e não seja uma fonte primária de minerais, o fruto possui uma quantidade considerável de amido. Como principal fonte de energia na dieta humana, as propriedades físico-químicas desse amido são cruciais para a definição dos atributos sensoriais e do sabor final de diversos alimentos básicos (Costa et al., 2010; Barbi et al., 2020).

As farinhas de polpa de frutas subutilizadas representam uma estratégia para reduzir o

desperdício e minimizar custos de gestão (Viana et al., 2024). Devido à ampla disponibilidade e baixo custo de processamento, a farinha de inajá surge como um substituto potencial para farinhas convencionais. Portanto, este estudo teve como objetivo abordar as propriedades nutricionais, bioativas e tecnológicas da farinha da polpa de inajá.

2 METODOLOGIA

Este estudo constitui uma revisão narrativa de literatura, realizada por meio de buscas nas bases de dados Web of Science, ScienceDirect e Pubmed. A pesquisa foi no idioma inglês e português, utilizando-se os descritores “*Maximiliana maripa*”, “Inajá”, “Flour” e “Farinha”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR, em conformidade com a terminologia MeSH (Medical Subject Headings). Foram incluídos artigos disponíveis na íntegra que abordassem diretamente a temática proposta. Em contrapartida, excluíram-se estudos sem relação direta com o tema, publicações duplicadas, revisões narrativas de baixo rigor metodológico e artigos não indexados nas bases consultadas. A seleção ocorreu em duas etapas: triagem de títulos e resumos, seguida da análise dos textos completos. Posteriormente, as informações extraídas foram compiladas de forma descritiva.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A utilização de farinhas alternativas derivadas de frutas amazônicas subutilizadas apresenta-se como um ingrediente funcional viável para aplicação em sistemas alimentares (Lima et al., 2026). O inajá, por exemplo, possui uma porção comestível (mesocarpo) que corresponde a 31,79% do fruto, apresentando rendimento médio de 29,90% (Santos, 2012). Enquanto a polpa destaca-se pelo elevado conteúdo lipídico, o epicarpo (casca) exibe teores significativos de proteínas, conforme detalhado na Tabela 1.

Tabela 1. Composição centesimal da casca, polpa, amêndoa e torta do fruto de inajá.

Subproduto	Composição centesimal (g/100 g)				
	Carboidratos	Proteínas	Lipídios	Fibra	VCT
Casca	-	3,75	3,44	-	-
Polpa	-	3,97	17,38	-	-
Amêndoa	1,77	5,29	45,85	43,16	606,45
Torta da polpa	23,37	2,54	52,57	-	-
Torta da amêndoa	37,30	11,83	46,25	-	612,81

*VCT: Valor Calórico Total. Fonte: Duarte (2008), Singh (2015), Silva *et al.*, (2021), Lobato (2022).

Com relação ao teor lipídico, a polpa do inajá apresenta variações conforme o método de extração utilizado. Shanley et al. (2010) observaram rendimentos de 23% por meio de prensagem manual, enquanto Bezerra (2011), utilizando prensa hidráulica a frio, obteve 36% de óleo sobre o fruto

inteiro, valor este inferior ao reportado por Barbi et al., (2020) para a farinha da polpa madura. Ainda sob o uso de prensa hidráulica a frio, estima-se uma produtividade entre 15,8 e 82,66 kg de óleo por planta ao ano (Anunciação et al., 2019; Silva et al., 2021).

Os teores de amido e pectina total no inajá totalizam 14,49% e 0,75%, respectivamente, superando os valores observados para o buriti (2,15% e 0,71%). Entretanto, ambas as espécies apresentam teores semelhantes de pectina solúvel, em torno de 0,12% (Santos, 2012). O amido, um biopolímero natural biodegradável e biocompatível, é composto por grânulos de micropartículas com regiões cristalinas e amorfas (amilose e amilopectina) (Lima et al., 2021). Devido ao seu baixo custo e propriedades funcionais, o amido é amplamente aplicado desde a produção de hidrogéis até a fabricação de massas alimentícias (Cui et al., 2022).

Elevados teores de pectina total estão diretamente correlacionados à conservação pós-colheita, dado seu papel fundamental na manutenção da textura dos frutos. Industrialmente, a presença endógena dessa substância favorece a produção de geleias e doces em massa, reduzindo custos operacionais ao minimizar a necessidade de adição de pectina comercial e otimizar o tempo de processamento (Lima et al., 2021).

Polpas de frutos de palmeiras apresentam expressivos teores de carotenoides, notadamente naquelas que exibem coloração amarelo-alaranjada (Barbi et al., 2020). Ao quantificar a composição da polpa do inajá, Lopes et al., (2020) constataram que esta é composta majoritariamente por compostos fenólicos (67,46 mg de ácido gálico/100g), seguidos por carotenoides totais, com teor equivalente a 35,29 µg/g.

A polpa do inajá demonstrou relevante capacidade antioxidante pelos métodos DPPH e ABTS, com valores de 13.796,9 g de polpa/g de DPPH e 7,9 µM de trolox/g de amostra, respectivamente (Lopes et al., 2020). Adicionalmente, o extrato da torta da polpa exibiu atividade sequestradora contra o cátion radical ABTS de $515,4 \pm 16,2$ µmol equivalentes trolox g⁻¹ e valor de ORAC de $768,4 \pm 34,2$ µmol/trolox g⁻¹ (Silva et al., 2021).

O extrato da polpa de inajá foi capaz de eliminar 50% do ânion superóxido na concentração de $58,6 \pm 8,4$ µg mL (Silva et al., 2021). Bioquimicamente, o ânion superóxido é convertido em peróxido de hidrogênio pela enzima superóxido dismutase (SOD). No entanto, ao interagir com metais de transição, este pode gerar radicais hidroxila, agentes críticos na peroxidação lipídica, na formação de radicais peroxila e na indução de danos ao DNA, processos frequentemente associados ao início da carcinogênese (Gomes et al., 2007; Albishi et al., 2019).

O tratamento com o extrato da polpa de inajá, em concentrações de até 100 µg mL⁻¹, não comprometeu a viabilidade celular de macrófagos, indicando baixa citotoxicidade. Todavia, o extrato

demonstrou eficácia na inibição da ativação do fator de transcrição NF- κ B e na consequente redução da liberação do fator de necrose tumoral TNF- α . Esse efeito biológico pode ser atribuído ao perfil de compostos fenólicos e à expressiva capacidade antioxidante do extrato (Silva et al., 2021).

Frutas não convencionais, como o inajá, apresentam potencial análogo ao de matrizes consolidadas como a banana verde, maçã e uva para a produção de farinhas alimentícias e outras aplicações industriais. A valorização dessa espécie vegetal pode gerar um impacto positivo indireto na preservação ambiental, ao desestimular o desmatamento por meio do uso sustentável. Assim, o aproveitamento do fruto em diferentes estádios de maturação, ainda subexplorados comercialmente, representa uma importante fonte de renda para a agroindústria familiar local (Barbi et al., 2020).

A polpa do inajá constitui uma excelente matéria-prima para o desenvolvimento de alimentos funcionais devido à sua elevada capacidade antioxidante. Nesse contexto, a secagem dos frutos emerge como uma estratégia viável para mitigar perdas pós-colheita, possibilitando a obtenção da farinha da polpa com um rendimento expressivo de 50,11% (Schons et al., 2024), consolidando o fruto como uma matriz promissora para a agroindústria. A tabela 2 apresenta os dados de composição centesimal da farinha da polpa de inajá.

Tabela 2. Composição centesimal da farinha da polpa de inajá.

Parâmetros	Composição centesimal (g/100 g)		
	Barbi et al., (2020)	Belém et al., (2023)	Schons et al., (2024)
Umidade	11,71 \pm 0,29	12,81 \pm 0,00	5,49 \pm 0,24
Cinzas	1,09 \pm 0,52	0,25 \pm 0,01	2,93 \pm 0,03
Proteínas	2,54 \pm 0,06	5,7 \pm 0,00	2,40 \pm 0,10
Carboidratos	23,37 \pm 1,46	44,84 \pm 0,00	76,89 \pm 0,72
Lipídios	52,57 \pm 0,41	16,3 \pm 0,1	9,67 \pm 0,47
Fibras	-	-	2,62 \pm 0,05
Valor Calórico Total	-	-	404,2 \pm 2,21

Fonte: Barbi et al., (2020); Belém et al., (2023) e Schons et al., (2024).

O teor médio de umidade observado para a FPI foi de 5,49%. De acordo com a RDC nº 263/2005, o limite máximo de umidade para farinhas é de 15% (Brasil, 2005); portanto, a FPI encontra-se em conformidade com os padrões vigentes. Além disso, Schons et al. (2024) reportaram um teor significativo de cinzas para essa matriz, enquanto Singh (2015) destaca que a polpa de inajá é detentora de teores relevantes de magnésio, fósforo e cobre.

Em estudo conduzido por Barbi et al., (2020), a farinha desengordurada da polpa de inajá apresentou teores elevados de carboidratos (73,29%) e proteínas (4,01%), valores superiores aos da farinha integral (2,54%). Tal comportamento indica que a extração da fração lipídica que reduz de 52,57% para 0,78% promove a concentração dos componentes proteicos. Em contrapartida, a farinha da torta da amêndoa exhibe alto conteúdo lipídico (46,25%) e valor calórico total de 612,81 kcal.

Quanto às propriedades instrumentais de cor, esta última demonstrou maior luminosidade (L^*) e uma tonalidade tendendo ao vermelho (a^*) em comparação aos demais subprodutos (Lobato, 2022).

Belém et al., (2023) reportaram que a farinha desengordurada de inajá apresentou teor de umidade de 12,81% e teor de cinzas de 0,54%. Quanto ao extrato etéreo presente na torta (16,3%), observou-se que o conteúdo lipídico residual é inversamente proporcional à eficiência do método de extração empregado. Nesse sentido, a manutenção deliberada de uma fração lipídica visou preservar as características sensoriais da torta, justificando a ausência de um desengorduramento total da amostra.

O parâmetro de cor L^* , referente à luminosidade, apresentou variação significativa ($p < 0,05$), com valores situados entre 70,95 e 81,14. Verificou-se uma correlação inversamente proporcional entre o conteúdo lipídico e a luminosidade: a farinha da polpa madura de inajá, com maior teor de gordura, exibiu o menor valor de L^* , ao passo que as farinhas desengorduradas verde mostraram-se mais claras, ou seja, a farinha da polpa madura possui coloração mais amarelada, característica atribuída à presença de carotenoides (Barbi et al., 2020).

Os percentuais de solubilidade e de capacidade de reidratação da farinha de inajá foram de 16,02% e 71,52%, respectivamente. A avaliação da capacidade de reidratação é fundamental para mensurar possíveis injúrias causadas ao tecido vegetal durante o processo de secagem, visto que produtos desidratados em pó são frequentemente destinados à reconstituição em meio aquoso para consumo (Schons et al., 2024).

No que concerne à bioatividade, teores mais elevados de carotenoides totais foram identificados na farinha da polpa madura (310,13 mg/100 g), bem como em seu derivado desengordurado ((125,11 mg/100 g); em contraste, menores concentrações foram observadas na polpa verde e suas respectivas farinhas (Barbi et al., 2020). Corroborando esse potencial, Schons et al., (2024) verificaram que a farinha de inajá apresenta um percentual de sequestro de radicais livres de 96,68%, enquanto Barbi et al., (2020) reportaram valores de $461.24b \pm 21.73 \mu\text{mol TE}/100 \text{ g}$. Esses resultados consolidam as farinhas de inajá como fontes biotecnológicas relevantes de compostos bioativos com alta capacidade antioxidante.

A aplicação de ingredientes derivados do inajá na alimentação humana pode impulsionar avanços significativos em diversos setores industriais, consolidando o fruto como uma matriz alimentar de alto valor. Esse esforço fomenta o desenvolvimento socioeconômico de comunidades tradicionais, promovendo a geração de renda e o fortalecimento da agroindústria regional de forma responsável. Ademais, o uso sustentável desse recurso contribui diretamente para a conservação da biodiversidade amazônica e a gestão eficiente dos recursos naturais, viabilizando um futuro mais

equitativo para a região. Dada a sua composição nutricional, o inajá demonstra-se altamente competitivo frente a outras frutas convencionais já estabelecidas no mercado (Rolim et al., 2024).

4 CONCLUSÃO

O inajá constitui uma matriz alimentar com elevado valor nutricional e tecnológico, consolidando-se como uma alternativa viável para a diversificação de ingredientes na indústria de alimentos. a caracterização da farinha da polpa demonstrou que possui teores significativos de lipídios, proteínas e minerais, além de apresentar conformidade com os parâmetros de umidade exigidos pela legislação.

A elevada capacidade antioxidante aliada ao perfil de carotenoides, confere à farinha de inajá propriedades funcionais que vão além da nutrição básica, apresentando potencial para a inibição de processos inflamatórios e combate ao estresse oxidativo. do ponto de vista tecnológico, a eficiência dos processos de secagem e desengorduramento permite o aproveitamento integral do fruto, minimizando perdas pós-colheita e conferindo características instrumentais de cor e reidratação favoráveis à aplicação industrial.

Portanto, a valorização do inajá como ingrediente funcional não apenas promove avanços na ciência de alimentos, mas também fortalece a bioeconomia regional. O uso sustentável dessa espécie amazônica subutilizada representa uma estratégia eficaz para a conservação ambiental e para o desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais, posicionando o inajá como um recurso estratégico para a segurança alimentar e a inovação em produtos naturais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio institucional e pelo fomento concedido, os quais foram fundamentais para a viabilização e realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- AHMAD, A. et al. Efficient utilization of date palm waste for the bioethanol production through *Saccharomyces cerevisiae* strain. **Food Science & Nutrition**, v. 9, p. 2066-2074, 2021.
- ALBISHI, T. et al. Wood extracts as unique sources of soluble and insoluble-bound phenolics: reducing power, metal chelation and inhibition of oxidation of human LDL cholesterol and DNA strand scission. **Journal of Food Bioactives**, v. 8, p. 92-98, 2019.
- ANUNCIACÃO, P. C. et al. Identification and quantification of the native carotenoid composition in fruits from the Brazilian Amazon by HPLC–DAD–APCI/MS. **Journal of Food Composition and Analysis**, v. 83, p. 103296, 2019.
- BARBI, R.C.T. et al. Eriobotrya japonica seed as a new source of starch: Assessment of phenolic compounds, antioxidant activity, thermal, rheological and morphological properties. **Food Hydrocolloids**, v. 77, p. 646-658, 2018.
- BARBI, R.C.T. et al. Ripe and unripe inajá (*Maximilia maripa*) fruit: A new high source of added value bioactive compounds. **Food Chemistry**, v. 331, p. 127333, 2020.
- BEJI, Y.K.; JIRU, N.C. Varietal evaluation of introduced date palm (*Phoenix dactylifera* L.) under Irrigated Condition of Afar Region, Ethiopia. **International Journal of Agriculture and Biosciences**, v. 11, p. 199-207, 2022.
- BELÉM, C.C.S. et al. Produção e caracterização de novos produtos a partir da torta residual de Inajá (*Maximiliana maripa* (Aubl.) Drude). **Revista Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 21, p. 26580-26600, 2023.
- BEZERRA, S. **O inajá (*Maxiliana maripa* (Aubl.) Drude) como fonte alimentar e oleaginosa**. Comunicado técnico 129. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), 2011. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/54837/1/AP-2011-Comunicado-Tecnico-129-inaja.pdf>. (Acesso em 01 jan. 2026).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005. Regulamento técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2005.
- COSTA, P.A. et al. Phytosterols and tocopherols content of pulps and nuts of Brazilian fruits. **Food Research International**, v. 43, p. 1603-1606, 2010.
- CUI, C. et al. Recent advances in the preparation, characterization, and food application of starch-based hydrogels. **Carbohydrate Polymers**, v. 291, p. 1-20, 2022.
- FRANKLIM, B.; NASCIMENTO, F.C.A. Plantas para o futuro: compilação de dados de composição nutricional do araçá-boi, buriti, cupuaçu, murici e pupunha. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, p. 101174-10189, 2020.
- GOMES, A. et al. 2-Styrylchromones: Novel strong scavengers of reactive oxygen and nitrogen species. **Bioorganic & Medicinal Chemistry**, v. 15, p. 6027–6036, 2007.

LIMA, D.C. et al. Dual-process of starch modification: Combining ozone and dry heating treatments to modify cassava starch structure and functionality. **International Journal of Biological Macromolecules**, v.167, p. 894-905, 2021.

LIMA, S.K.R. et al. Obtaining and characterizing bacuri (*Platonia insignis*) seed flour: a strategy for valuing fruit co-products from a sustainable food perspective. **Food Chemistry**, v. 503, p. 147891, 2026.

LOBATO, J.M. **Caracterização físico-química, atividade antioxidante e antimicrobiana do óleo bruto e da farinha da torta da amêndoa de inajá (*Maximiliana maripa* (Aubl.) Drude)**. 2022. 71 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022.

LOPES, S.R.F. et al. Pesquisa de compostos bioativos e atividade antioxidante da polpa de inajá (*Maximiliana maripa* AUBLT. Drude). **Brazilian Journal of Development**, v. 6, p. 20347-20355, 2020.

NAGAISHI, T.Y.R. et al. Use of the inajá stipe (*Attalea maripa* (Aubl.) Mart.) for the generation of bioenergy. **Revista Brasileira de Energias Renováveis**, v. 8, p. 508-517, 2019.

ROLIM, C.R.S. et al. Characterization of physiochemical and thermo oxidative properties of inaja fruit oil (*Maximiliana maripa*). **Food Bioscience**, v. 60, p. 104191, 2024.

ROLIM, C.R.S. et al. Inaja fruit (*Maximiliana maripa*) from the Brazilian Amazon: A new source of bioactive compounds and technological potential. **Food Bioscience**, v. 61, p. 104905, 2024.

SANTOS, M.F.G. **Qualidade e potencial funcional da porção comestível e do óleo de frutos de palmeiras nativas oriundas do Amapá**. 2012. 170 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2012.

SANTOS, M.F.G. et al. Quality characteristics of fruits and oils of palm native to the Brazilian Amazon. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 39, p. 1-6, 2017.

SILVA, A.P.S. et al. Inajá oil processing by-product: A novel source of bioactive catechins and procyanidins from a Brazilian native fruit. **Food Research International**, 144, p. 110353, 2021.

SINGH, T. C. **Avaliação dos parâmetros físico-químicos e estabilidade de compostos bioativos em óleos de polpa e amêndoa de frutos amazônicos**. 2015. 160 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência dos Alimentos) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São José do Rio Preto, 2015.

SHANLEY, P.; SERRA, M.; MEDINA, G. **Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica**. Belém, PA: CIFOR: Embrapa Amazônia Oriental: IMAZON, 2010.

SHEHZAD, M. et al. Therapeutic potential of date palm against human infertility: A review. **Metabolites**, v. 11, p. 408, 2021.

SCHONS, S.M.N. et al. Caracterização nutricional e tecnológica da farinha de inajá para aplicação em produtos alimentícios. **Revista Desafios**, v. 11, p. 1-18, 2024.

VIANA, L.M. et al. Green banana (*Musa ssp.*) mixed pulp and peel flour: A new ingredient with interesting bioactive, nutritional, and technological properties for food applications. **Food Chemistry**, v. 451, p. 139506, 2024.

YOUNAS, A. et al. Functional food and nutra-pharmaceutical perspectives of date (*Phoenix dactylifera* L.) fruit. **Journal of Food Biochemistry**, v. 44, e13332, 2020.