

GUARANÁ (*Paullinia cupana* KUNTH): ATRIBUTOS ETNOBOTÂNICOS, CULTURAIS E BIOECONÔMICOS NA AMAZÔNIA

Rayane Souza e Costa ¹

Maria Corette Pasa ²

RESUMO: *Paullinia cupana* var. *sorbilis*. popularmente conhecido como guaraná é uma espécie nativa da Amazônia brasileira de grande relevância econômica, cultural e etnobotânica. Domesticado pelos povos indígenas Sateré-Mawé, destaca-se pela elevada concentração de cafeína e por sua ampla utilização nas indústrias de alimentos, bebidas, suplementos alimentares, cosméticos e produtos farmacêuticos. Este trabalho teve como objetivo revisar a importância do guaraná sob a perspectiva da Botânica Econômica, abordando aspectos históricos, etnobotânicos, botânicos, químicos e econômicos, bem como sua contribuição para a bioeconomia amazônica. A pesquisa consistiu em uma revisão narrativa da literatura, baseada em artigos científicos, livros e documentos técnicos publicados sobre a espécie. Os estudos analisados evidenciam que o guaraná representa um importante recurso da sociobiodiversidade amazônica, integrando conhecimentos tradicionais, conservação da biodiversidade e desenvolvimento econômico. Além disso, a valorização da espécie depende da conservação de sua diversidade genética, do fortalecimento da agricultura familiar e do reconhecimento dos saberes tradicionais, fatores essenciais para promover o uso sustentável e ampliar seu potencial na bioeconomia da Amazônia.

Palavras-chave: Bioeconomia amazônica; Botânica Econômica; Etnobotânica.

GUARANÁ (*Paullinia cupana* Kunth): ETHNOBOTANICAL, CULTURAL, AND BIOECONOMIC ATTRIBUTES IN THE AMAZON

ABSTRACT: *Paullinia cupana* var. *sorbilis*) known as guaraná is a native species from the Brazilian Amazon of great economic, cultural, and ethnobotanical relevance. Domesticated by the Sateré-Mawé Indigenous people, it is notable for its high caffeine concentration and its wide use in the food, beverage, dietary supplement, cosmetic, and pharmaceutical industries. This study aimed to review the importance of guaraná from the perspective of Economic Botany, addressing historical, ethnobotanical, botanical, chemical, and economic aspects, as well as its contribution to the Amazonian bioeconomy. The research consisted of a narrative literature review based on scientific articles, books, and technical documents published on the species. The analyzed studies demonstrate that guaraná represents an important resource of Amazonian sociobiodiversity, integrating traditional knowledge, biodiversity conservation, and economic development. Furthermore, the valorization of this species depends on the conservation of its genetic diversity, the strengthening of family farming, and the recognition of traditional knowledge, which are essential factors for promoting sustainable use and expanding its potential within the Amazonian bioeconomy.

Keywords: Amazonian bioeconomy; Economic botany; Ethnobotany.

¹ Graduanda do curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Campus Cuiabá. E-mail: rayanesousaecosta@gmail.com

² Professora Doutora, Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá - MT, Brasil. Email: pasaufmt@gmail.com

INTRODUÇÃO

O guaraná (*Paullinia cupana* Kunth), pertencente à família Sapindaceae, é uma espécie nativa da Amazônia e constitui importante recurso da sociobiodiversidade regional. Sua relevância ultrapassa a dimensão agrícola e comercial, uma vez que a espécie está historicamente associada aos conhecimentos, práticas e formas de utilização desenvolvidas por populações tradicionais amazônicas. O guaraná apresenta longa trajetória de uso local, especialmente relacionado ao consumo das sementes e às suas propriedades estimulantes, posteriormente incorporadas a diferentes cadeias de processamento e comercialização (NAZARÉ, 2002; ERICKSON; CORRÊA; ESCOBAR, 1984). De grande importância econômica na Amazônia brasileira, cujas sementes são utilizadas na produção de bebidas, cosméticos e produtos farmacêuticos (TAVARES et al., 2005). Apresenta sistema reprodutivo monoico, com flores funcionalmente unissexuais e dicogamia, produzindo flores pistiladas e estaminadas em períodos alternados na mesma planta. A espécie é polinizada principalmente por insetos, especialmente abelhas (SCHULTZ & VALOIS, 1974; ESCOBAR ET AL., 1984; KRUG et al., 2015). Em condições naturais, possui hábito lianescente, enquanto em cultivo apresenta porte arbustivo em decorrência do processo de domesticação e manejo.

Além de sua relevância econômica o guaraná possui atributos etnobotânicos ao expressar a relação entre sociedades humanas e recursos vegetais amazônicos. Com significativo valor histórico, cultural e etnobotânico, estando intimamente relacionado aos povos indígenas da Amazônia, especialmente aos Sateré-Mawé, responsáveis por sua domesticação e pelo desenvolvimento de práticas tradicionais de cultivo e processamento. Conhecidos como “filhos do guaraná”, esses povos atribuem à espécie um importante papel simbólico e identitário, presentes em seus territórios, costumes e narrativas tradicionais, como a lenda do guaraná, que representa a relação entre natureza, cultura e memória base de conhecimentos posteriormente investigada e valorizada pela ciência (MERIGUETE et al., 2020; NAZARÉ, 2002).

A importância econômica do guaraná também é expressiva. Historicamente, suas sementes passaram a integrar diferentes cadeias produtivas, principalmente para a fabricação de bebidas, concentrados e produtos derivados. A espécie apresenta potencial de utilização em segmentos como alimentos, bebidas, cosméticos e produtos farmacêuticos, ampliando suas possibilidades de agregação de valor (ERICKSON; CORRÊA; ESCOBAR, 1984; MERIGUETE et al., 2020). Além disso, aspectos relacionados à produção, manejo, colheita, secagem, beneficiamento e comercialização constituem elementos fundamentais para compreender a dinâmica econômica da cadeia produtiva do guaraná na Amazônia (EMBRAPA RONDÔNIA, 2012).

Os conhecimentos tradicionais associados ao guaraná desenvolveram-se para sua consolidação como recurso da sociobiodiversidade amazônica. A cultura desempenha papel estratégico na economia regional, especialmente no município de Maués, onde representa fonte de renda para agricultores familiares e comunidades tradicionais (SILVA Et al., 2018). Dessa forma, este estudo teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre *Paullinia cupana*, enfatizando seus atributos etnobotânicos, culturais e bioeconômicos na Amazônia, com destaque para os conhecimentos e usos tradicionais, a importância cultural, as formas de aproveitamento, a inserção econômica e as perspectivas de agregação de valor associadas à espécie em área da Amazônia.

Desenvolvimento

Foi realizada uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa, desenvolvida durante o primeiro semestre de 2026, com o objetivo de reunir, sistematizar e analisar informações científicas relacionadas à importância do guaraná (*Paullinia cupana* Kunth), sob a perspectiva da Botânica Econômica, com ênfase nos aspectos etnobotânicos, culturais e bioeconômicos da espécie. A pesquisa bibliográfica consiste na análise de materiais já publicados, possibilitando a identificação, sistematização e interpretação do conhecimento produzido sobre determinado tema (GIL, 2008; LAKATOS; MARCONI, 2017).

O levantamento bibliográfico foi realizado principalmente no Portal de Periódicos CAPES, complementado pela consulta a outras fontes científicas e acadêmicas, incluindo artigos científicos, livros, capítulos de livros, dissertações, teses e documentos técnicos relacionados ao guaraná. A utilização de diferentes fontes possibilitou ampliar a abrangência da revisão e reunir contribuições de diferentes áreas do conhecimento relacionadas à espécie. A busca bibliográfica priorizou publicações disponibilizadas entre 2002 e 2025, sendo também incorporadas referências anteriores consideradas fundamentais para a compreensão dos processos históricos de uso, domesticação, manejo tradicional e desenvolvimento da cultura do guaraná. Foram utilizados descritores em português e inglês, isoladamente e combinados por meio de operadores booleanos, incluindo: “*Paullinia cupana*”, “guaraná”, “botânica econômica”, “etnobotânica”, “conhecimento tradicional”, “biodiversidade amazônica”, “sociobiodiversidade”, “bioeconomia”, “cultivo de guaraná” e “importância econômica do guaraná”.

Como critérios de inclusão, foram consideradas publicações em português e inglês que apresentassem informações relevantes sobre *P. cupana*, contemplando aspectos botânicos, etnobotânicos, históricos, culturais, econômicos, químicos, produtivos e bioeconômicos relacionados à espécie. Também foram incluídos estudos que contribuíssem para a compreensão dos usos tradicionais, das formas de manejo e cultivo, dos processos de beneficiamento e das possibilidades de agregação de valor ao guaraná. Foram excluídas publicações que não apresentassem relação direta com a espécie ou que não contribuíssem para o alcance dos objetivos propostos na revisão.

Após o levantamento, os trabalhos identificados foram submetidos à triagem por título e resumo e, posteriormente, à leitura integral dos estudos considerados pertinentes. As informações selecionadas foram sistematizadas em uma matriz de análise **contendo** autor, ano de publicação, tema, abordagem e principais achados, procedimento que possibilitou organizar, comparar e sintetizar as contribuições dos diferentes estudos.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, descritiva e interpretativa, buscando identificar recorrências, convergências, lacunas e principais contribuições da literatura. Para a organização e categorização temática das informações, considerou-se a perspectiva de análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), permitindo agrupar os estudos segundo temas recorrentes relacionados ao objeto investigado.

A partir dessa análise, os trabalhos selecionados foram organizados em três eixos principais: (i) atributos etnobotânicos, relacionados aos conhecimentos tradicionais, usos, manejo e práticas associadas ao guaraná; (ii) atributos culturais, envolvendo aspectos históricos, simbólicos, sociais e identitários; e (iii) atributos bioeconômicos, contemplando produção, processamento, produtos, comercialização, agregação de valor, sustentabilidade e perspectivas de inserção na bioeconomia amazônica. Essa organização possibilitou uma interpretação integrada das diferentes dimensões associadas a *Paullinia cupana*.

DISCUSSÃO

A discussão foi estruturada a partir da análise de estudos científicos e documentos técnicos que abordam diferentes aspectos relacionados ao guaraná (*Paullinia cupana* var. *sorbilis*), incluindo sua origem, importância etnobotânica, características botânicas, práticas de cultivo, composição química, aplicações comerciais e contribuição para a bioeconomia amazônica. A seleção dos trabalhos buscou reunir informações que permitissem compreender a espécie não apenas como um recurso vegetal de importância econômica, mas também como um elemento associado aos conhecimentos tradicionais amazônicos e às estratégias de valorização sustentável da biodiversidade.

Os estudos utilizados apresentam diferentes abordagens, incluindo revisões bibliográficas, análises químicas, pesquisas agronômicas e estudos socioambientais, contribuindo para uma compreensão integrada do guaraná enquanto espécie de interesse botânico, cultural e econômico. A Tabela 1 apresenta uma síntese dos principais trabalhos consultados, destacando seus objetivos, abordagens e contribuições para a construção da discussão.

Tabela 1 – Artigos utilizados para a revisão bibliográfica.

Autor	Ano	Tema	Abordagem	Principais achados
Nazaré, R.	2002	O guaraná: histórico, composição e utilização do produto e subproduto	Revisão técnica	Apresenta o histórico da cultura, composição química das sementes, processamento e utilização industrial do guaraná e seus derivados.
Embrapa Rondônia	2012	Introdução ao guaranazeiro	Botânica, cultivo e manejo	Descreve características botânicas, exigências edafoclimáticas, cultivo, manejo, poda e recomendações técnicas.
Schimpl et al.	2017	Potencial antienvelhecimento e propriedades do guaraná	Estudo experimental	Demonstra atividade antioxidante e potencial antienvelhecimento dos compostos presentes no guaraná.
Klein et al.	2017	Extração supercrítica seletiva de compostos fenólicos das sementes de guaraná	Estudo experimental de extração com CO ₂ supercrítico	Caracteriza os principais compostos bioativos das sementes e otimiza a extração de polifenóis, destacando aplicações para as indústrias farmacêutica, alimentícia e cosmética.
Serrão et al.	2017	Da trajetória secular aos novos caminhos do guaraná	Estudo histórico e socioeconômico	Discute a evolução da cadeia produtiva do guaraná, seus desafios e perspectivas para o desenvolvimento regional e a bioeconomia amazônica.
Freitas et al.	2018	Saberes e práticas locais dos produtores de guaraná do Médio Amazonas	Estudo de caso com agricultores familiares	Analisa a conservação <i>in situ</i> , o manejo tradicional, a valorização dos conhecimentos indígenas e os desafios da agricultura familiar frente à modernização da cadeia produtiva.
Dutra et al.	2021	Desenvolvimento e validação de método HPLC-UV para determinação de cafeína em suplementos de guaraná	Estudo analítico laboratorial	Desenvolve método para controle de qualidade de suplementos comerciais, demonstrando a importância da quantificação da cafeína e da padronização dos produtos.
Embrapa	2024	Guaraná: aspectos gerais e importância alimentar	Capítulo técnico (Brasil 50)	Reúne informações sobre origem, importância econômica, processamento tradicional, consumo,

Autor	Ano	Tema	Abordagem	Principais achados
			Alimentos)	composição e aplicações do guaraná na alimentação e na indústria
Meriguite et al.	2024	Guaraná: a história de um produto de grande potencial econômico	Capítulo de livro	Apresenta a evolução histórica da cadeia produtiva, a contribuição dos povos Sateré-Mawé, a transferência de tecnologia e o papel do guaraná na bioeconomia amazônica.
Ferreira et al.	2025	Síntese verde de nanopartículas de prata utilizando extrato de folhas de <i>Paullinia cupana</i>	Estudo experimental em nanotecnologia	Demonstra novas aplicações biotecnológicas do guaraná, evidenciando o potencial dos extratos vegetais na síntese de nanopartículas com propriedades biológicas e catalíticas

Importância Histórica e Etnobotânica do Guaraná

O guaraná (*P. cupana*), pertencente à família Sapindaceae, constitui uma espécie de elevada relevância biocultural na Amazônia, cuja história ultrapassa seu valor econômico atual e está profundamente associada aos conhecimentos tradicionais, às práticas agrícolas e à identidade dos povos amazônicos.

Originário da região do Baixo Amazonas, especialmente do território tradicional do povo Sateré-Mawé, o guaranazeiro representa um exemplo de recurso vegetal cuja domesticação e manejo foram construídos a partir da interação histórica entre populações humanas e biodiversidade (Pinton; Aubertin, 2016).

A relação entre o guaraná e o povo Sateré-Mawé possui importância central para compreender sua trajetória histórica e etnobotânica. Tradicionalmente denominado *waraná*, o guaraná integra os sistemas culturais desse povo, estando relacionado ao mito de origem, à alimentação, ao preparo de bebidas e à transmissão de conhecimentos entre gerações. Segundo registros históricos, os Sateré-Mawé foram responsáveis pela seleção e pelo cultivo da planta, transformando uma espécie inicialmente encontrada em ambientes naturais em uma planta manejada e incorporada aos sistemas agrícolas locais (Pinton; Aubertin, 2016). Dessa forma, o guaraná não deve ser compreendido apenas como uma espécie vegetal de interesse comercial, mas como um elemento integrante de um sistema de conhecimentos tradicionais associados à conservação, ao manejo e ao uso da biodiversidade amazônica.

Entre os Sateré-Mawé, o guaraná também ocupa lugar de destaque nas práticas cerimoniais e na organização social da comunidade. Considerado o fruto da sabedoria, seu consumo está associado à transmissão de conhecimentos, à tomada de decisões coletivas e ao fortalecimento dos vínculos comunitários. Em cerimônias e rituais tradicionais, a bebida preparada a partir do guaraná é servida em uma cuia que circula entre os participantes no sentido anti-horário, passando de mão em mão. Esse movimento circular segue uma lógica cosmológica própria dos Sateré-Mawé, simbolizando a união da comunidade, o respeito aos ancestrais e a circulação da força vital e da sabedoria compartilhada entre as gerações.

A dimensão simbólica do guaraná também está presente nas narrativas tradicionais relacionadas à origem da planta. Uma das versões mais difundidas relata que, após a morte de uma criança considerada protetora de sua comunidade, seus olhos foram plantados na terra, originando o guaranazeiro, uma planta associada à vida, à cura e à continuidade. Embora apresente variações conforme a tradição oral e os contextos em que é transmitida, essa narrativa evidencia a importância cultural atribuída ao guaraná e sua conexão com valores como memória, ancestralidade e relação espiritual com a floresta (Nazaré, 1982). Assim, a lenda

ultrapassa o caráter explicativo sobre a origem da planta, constituindo uma manifestação cultural que reforça a identidade coletiva e a relação entre sociedade e natureza.

Os primeiros registros históricos sobre o uso do guaraná por populações amazônicas datam do século XVII. Em 1669, o jesuíta João Filipe Betendorf descreveu o uso da planta pelos indígenas Andirás, destacando o consumo das sementes secas e trituradas em forma de bastões dissolvidos em água, associados à resistência física e ao tratamento de diferentes enfermidades (Homma, 2001; Nazaré, 1982). Posteriormente, viajantes e naturalistas contribuíram para o conhecimento científico da espécie, com destaque para Humboldt e Bonpland, que coletaram materiais posteriormente classificados como *Paullinia cupana* por Kunth, e Martius, que descreveu a planta como *Paullinia sorbilis* após observações na região de Maués (Nazaré, 1982).

Historicamente, o uso tradicional do guaraná esteve associado principalmente à alimentação, ao preparo de bebidas e à medicina popular amazônica. O conhecimento acumulado pelas populações locais envolvia técnicas de coleta, seleção de sementes, processamento e formas específicas de consumo, evidenciando um conjunto de práticas construídas pela experiência e transmitidas culturalmente. Esses conhecimentos tradicionais apresentam relevância não apenas pelo uso da planta, mas também pelo papel desempenhado na conservação da diversidade genética do guaranazeiro, uma vez que práticas locais de seleção e manejo contribuíram para a manutenção de diferentes tipos cultivados e populações adaptadas às condições ambientais amazônicas (Pinton; Aubertin, 2016).

Entretanto, ao longo do século XX, o guaraná passou por um processo de transformação de recurso tradicional em produto agrícola e industrial. A expansão do consumo nacional, especialmente após o lançamento de refrigerantes de guaraná, como o Guaraná Antarctica em 1921, intensificou a comercialização da espécie e promoveu sua disseminação para outras regiões produtoras do Brasil (Homma, 2001; Nazaré, 1982). Esse processo ampliou a importância econômica da cultura, mas também contribuiu para um distanciamento progressivo entre o produto comercializado e seus territórios, povos e conhecimentos de origem (Pinton; Aubertin, 2016).

A modernização dos sistemas produtivos, iniciada principalmente a partir da segunda metade do século XX, promoveu a introdução de tecnologias agrícolas, variedades melhoradas e sistemas de cultivo voltados ao aumento da produtividade. Embora essas estratégias tenham contribuído para ampliar a produção, também modificaram as relações tradicionais de manejo, gerando debates sobre a valorização dos saberes locais e a conservação da diversidade agrícola associada ao guaraná (Pinton; Aubertin, 2016). Nesse contexto, iniciativas de valorização territorial, como certificações socioambientais e a busca por reconhecimento da origem do produto, passaram a representar estratégias para fortalecer a agricultura familiar, os modos tradicionais de produção e a identidade cultural associada ao guaraná.

Atualmente, o guaraná apresenta uma importância que envolve simultaneamente dimensões culturais, ecológicas, econômicas e científicas. Sua trajetória demonstra como uma espécie vegetal pode assumir diferentes significados ao longo do tempo: inicialmente como elemento de identidade e conhecimento tradicional dos povos amazônicos, posteriormente como recurso agrícola e, mais recentemente, como matéria-prima de interesse para diferentes setores industriais. Dessa maneira, compreender a importância histórica e etnobotânica do guaraná implica reconhecer que seu valor não está restrito aos seus compostos bioativos ou ao mercado consumidor, mas também está relacionado aos conhecimentos, territórios e práticas culturais que sustentam sua existência.

3.2 Características botânicas, cultivo e manejo da espécie

O guaranazeiro (*Paullinia cupana* var. *sorbilis* (Mart.) Ducke, Sapindaceae) é uma espécie nativa da Amazônia que apresenta hábito natural de trepador, coexistindo como cipó em ambientes de floresta úmida. Em condições de cultivo, entretanto, a planta é conduzida em formato arbustivo, com desenvolvimento de ramos horizontais, facilitando o manejo agrícola e a colheita dos frutos. É uma espécie lenhosa, semiereta, com folhas compostas de coloração verde intensa, presença de gavinhas e frutificação em cachos.

Os frutos são cápsulas deiscentes, geralmente globosas, que apresentam coloração vermelha ou alaranjada quando maduros. Durante esse processo, ocorre a exposição parcial das sementes envolvidas por um arilo branco, característica que confere ao fruto a aparência semelhante a “olhos”, aspecto incorporado às narrativas tradicionais indígenas relacionadas à origem do guaraná. As sementes concretas a principal parte aproveitada economicamente, sendo submetidas a processos de fermentação, torrefação e moagem para obtenção de produtos como pó, bastão, extratos e bebidas (EMBRAPA, 2024).

O desenvolvimento do guaranazeiro está relacionado às condições ambientais da Amazônia, apresentando melhor adaptação em regiões de clima quente, com temperaturas médias anuais entre 23 °C e 28 °C e previsões elevadas. A espécie apresenta melhor crescimento em solos profundos, bem drenados e de textura argilo-arenosa, preferencialmente em áreas de terra firme e sem ocorrência de alagamentos. Essas características refletem a adaptação ecológica da planta ao ambiente amazônico e orientam a escolha de áreas adequadas para sua produção comercial (EMBRAPA, 2024).

A relação entre as características botânicas do guaranazeiro e seus usos econômicos demonstra a importância da espécie como recurso vegetal amazônico. O conhecimento tradicional desenvolvido por povos indígenas, especialmente por Sateré-Mawé, associado às técnicas de processamento das sementes, contribui para a valorização do guaraná como alimento, produto medicinal e matéria-prima para diversos setores industriais. Assim, a espécie representa uma importante conexão entre biodiversidade, conhecimento tradicional e aproveitamento econômico sustentável.

3.3 Composição química e aplicações comerciais do guaraná

A importância econômica do guaraná está diretamente relacionada à composição química de suas sementes, principal parte utilizada comercialmente. Desde os conhecimentos tradicionais desenvolvidos por povos indígenas amazônicos, especialmente os Sateré-Mawé, as sementes são processadas na forma de bastões, pó e bebidas, devido às suas propriedades estimulantes e medicinais. Esses usos tradicionais foram incorporados posteriormente por diferentes setores industriais, ampliando a valorização econômica da espécie nos mercados de alimentos, bebidas, suplementos alimentares e cosméticos (SCHIMPL et al., 2017).

As sementes de guaraná apresentam elevada concentração de compostos bioativos, com destaque para os alcaloides purínicos, principalmente a cafeína, além de teobromina e teofilina. A cafeína constitui o principal marcador químico da espécie, apresentando concentrações geralmente entre 2,5 e 6% nas sementes, valores superiores aos encontrados em diversas plantas utilizadas tradicionalmente como fontes desse composto, como café (*Coffea arabica*) e chá (*CAMELLIA SINENSIS*) (SCHIMPL ET AL., 2017; DUTRA ET al., 2021). Esses alcaloides apresentam ação estimulante sobre o sistema nervoso central, estando associados ao aumento do estado de alerta, redução da fadiga e melhora do desempenho físico e cognitivo.

Além das metilxantinas, as sementes de guaraná possuem compostos fenólicos, especialmente taninos, catequinas, epicatequinas e proantocianidinas, que contribuem para as propriedades antioxidantes atribuídas à espécie. Dessa forma, os efeitos biológicos do guaraná

não estão relacionados exclusivamente à cafeína, mas também à atuação conjunta de diferentes metabólitos secundários presentes nas sementes (SCHIMPL et al., 2017; GONZÁLEZ-MOLINA ET AL., 2016). Estudos experimentais indicam que extratos de guaraná apresentam atividade antioxidante e potencial ação protetora contra processos associados ao estresse oxidativo, embora sejam necessários estudos complementares para estabelecer aplicações terapêuticas específicas.

A composição química das sementes também está diretamente relacionada ao aproveitamento comercial da espécie. Aproximadamente 70% da produção brasileira de sementes de guaraná é destinada à indústria de bebidas, principalmente para fabricação de refrigerantes e bebidas energéticas. Além disso, o guaraná é empregado na produção de pó, cápsulas, extratos, xaropes e produtos destinados às indústrias farmacêutica e cosmética, demonstrando a ampla diversificação dos produtos derivados dessa espécie amazônica (SCHIMPL ET AL., 2017; MATOS ET AL., 2017).

O guaraná em pó, obtido por meio das etapas tradicionais de fermentação, secagem, torrefação e moagem das sementes, constitui uma das principais formas de comercialização e consumo. Esse produto preserva grande parte dos compostos bioativos da semente e é amplamente utilizado como suplemento alimentar devido às suas propriedades estimulantes e energéticas. Entretanto, estudos envolvendo produtos comerciais destacam a necessidade de controle de qualidade, especialmente quanto ao teor de cafeína, uma vez que sua concentração pode variar conforme fatores relacionados à origem da matéria prima, processamento e formulação dos produtos (DUTRA et al., 2021).

A valorização comercial do guaraná representa a integração entre biodiversidade amazônica, conhecimento tradicional e desenvolvimento econômico. A domesticação e o cultivo da espécie possibilitaram transformar um recurso historicamente utilizado por comunidades indígenas em uma matéria-prima de importância nacional e internacional.

Assim, o guaraná destaca-se não apenas como uma espécie de relevância econômica, mas também como um recurso etnobotânico que evidencia a contribuição dos conhecimentos tradicionais para o uso sustentável de plantas nativas.

3.4 Importância econômica e contribuição para a bioeconomia amazônica

P. cupana representa uma das espécies amazônicas de reconhecida relevância econômica, em razão de sua capacidade de transformar um recurso vegetal nativo em uma cadeia produtiva diversificada, envolvendo agricultores familiares, comunidades tradicionais e diferentes segmentos do mercado. Historicamente associado ao povo Sateré-Mawé, o guaraná constitui um importante elemento da sociobiodiversidade amazônica, sendo reconhecido como uma espécie cuja domesticação e manejo tradicional estão intimamente relacionados aos conhecimentos indígenas. Os Sateré-Mawé desenvolveram sistemas próprios de cultivo, seleção de materiais, manejo dos guaranazais, beneficiamento das sementes e comercialização do produto, práticas que contribuíram para a consolidação de características específicas do guaraná produzido tradicionalmente por esse povo (SCHULTES; RAFFAUF, 1990; SCHIMPL et al., 2013; VIGNOLI et al., 2018). Essas práticas evidenciam como os conhecimentos tradicionais podem contribuir para a conservação, o manejo e a valorização econômica da biodiversidade amazônica, articulando dimensões culturais, ecológicas e produtivas (TRICAUD; PINTON; PEREIRA, 2016; CONGRETTEL et al., 2021).

A cadeia produtiva do guaraná possui importância estratégica principalmente para o estado do Amazonas, onde a espécie é considerada uma potencialidade bioeconômica capaz de promover a geração de renda e a interiorização do desenvolvimento regional. Além do cultivo agrícola, a produção envolve etapas de beneficiamento, processamento e inserção em diferentes

mercados, fortalecendo atividades econômicas locais e agregando valor aos recursos naturais amazônicos (HOMMA et al., 2023).

A expansão do uso do guaraná para além das comunidades tradicionais possibilitou sua incorporação por diversos setores industriais, especialmente os polos de bebidas, alimentos funcionais, cosméticos e produtos farmacêuticos. Essa diversificação demonstra o potencial da espécie como matéria-prima renovável, associando a conservação da biodiversidade ao desenvolvimento econômico baseado no uso sustentável dos recursos naturais.

No contexto da bioeconomia amazônica, o guaraná se destaca por integrar elementos ambientais, culturais e econômicos. A espécie representa não apenas uma cultura agrícola de valor comercial, mas também um patrimônio biocultural associado aos conhecimentos tradicionais dos povos indígenas, especialmente os Sateré-Mawé, cuja relação histórica com a planta contribui para sua domesticação e divulgação como produto de importância nacional e internacional.

Além da relevância econômica direta, a cadeia do guaraná estimula processos de inovação tecnológica direcionados ao aumento da produtividade e valorização do produto. Pesquisas desenvolvidas por instituições como a Embrapa resultaram no desenvolvimento de cultivares melhoradas e tecnologias de manejo, contribuindo para a modernização do cultivo sem romper a relação histórica da espécie com os sistemas produtivos amazônicos.

Dessa forma, o guaraná exemplifica o potencial da bioeconomia amazônica ao unir biodiversidade, conhecimento tradicional, inovação científica e geração de renda. A valorização dessa espécie demonstra que produtos oriundos da floresta podem contribuir para o desenvolvimento regional quando associados a práticas sustentáveis e ao reconhecimento dos saberes da população que historicamente manejam esses recursos.

Desafios atuais e perspectivas futuras

Apesar da importância econômica e cultural do guaraná (*P. cupana*), a espécie enfrenta desafios relacionados à conservação da diversidade genética, à manutenção dos sistemas tradicionais de manejo e à valorização dos conhecimentos associados aos povos amazônicos. Historicamente gerenciado pelo povo Sateré-Mawé, o guaraná passou por um processo de intensificação produtiva e inserção em cadeias industriais, o que contribuiu para ampliar seu mercado, mas também promoveu um distanciamento entre o produto comercializado e seu território de origem, seus modos tradicionais de cultivo e seus significados culturais (CERDAN et al., 2010).

A modernização dos sistemas produtivos, impulsionada pela adoção de tecnologias agrícolas e pela busca por maior produtividade, trouxe avanços importantes para o cultivo do guaranazeiro. Entretanto, esse processo também evidencia a necessidade de equilibrar a inovação tecnológica e a conservação dos recursos genéticos da espécie, considerando que a manutenção da variabilidade genética é fundamental para a adaptação da cultura a novos desafios ambientais e produtivos.

Nesse contexto, a valorização dos sistemas tradicionais de manejo representa uma estratégia importante para a conservação *in situ* do guaraná. As práticas desenvolvidas por agricultores familiares e comunidades tradicionais cultivadas para a manutenção da diversidade da planta e refletem conhecimentos acumulados ao longo de gerações sobre seleção de plantas, cultivo e beneficiamento das sementes (CERDAN et al., 2010).

Outro desafio está relacionado às mudanças climáticas, que podem depender da distribuição da espécie, da produtividade agrícola e da disponibilidade de recursos naturais necessários ao cultivo. Dessa forma, estratégias que envolvem melhoramento genético,

desenvolvimento de cultivares adaptadas e sistemas produtivos sustentáveis tornam-se essenciais para garantir a continuidade da cadeia produtiva do guaraná.

Como perspectiva futura, a agregação de valor por meio de certificações socioambientais, a valorização da origem geográfica e o fortalecimento da agricultura familiar podem contribuir para que o guaraná permaneça como um produto de destaque da bioeconomia amazônica. Além do valor econômico, essas iniciativas permitem reconhecer o papel dos povos tradicionais na conservação da biodiversidade e na construção de modelos de desenvolvimento que conciliem inovação, sustentabilidade e preservação do patrimônio biocultural amazônico.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da literatura demonstra que a trajetória do guaraná reflete a estreita relação entre biodiversidade, conhecimento tradicional e inovação. Ao longo do tempo, uma espécie inicialmente manejada por povos indígenas passou a integrar importantes cadeias produtivas, ampliando sua relevância econômica sem perder seu valor histórico e cultural para a Amazônia.

Os estudos revisados evidenciam que a riqueza de compostos bioativos presentes nas sementes sustenta sua ampla utilização em diferentes segmentos industriais e impulsiona o desenvolvimento de novas pesquisas voltadas à exploração de suas propriedades biológicas. Paralelamente, os avanços no cultivo, no melhoramento genético e nas tecnologias de processamento têm contribuído para fortalecer a produção e ampliar as possibilidades de agregação de valor aos seus derivados.

Apesar desse potencial, a consolidação de uma cadeia produtiva sustentável depende da integração entre pesquisa científica, inovação tecnológica e valorização dos conhecimentos tradicionais que deram origem ao cultivo da espécie. A conservação da diversidade genética, o incentivo à agricultura familiar, a adaptação às mudanças ambientais e o fortalecimento da bioeconomia amazônica configuram desafios e, ao mesmo tempo, oportunidades para o futuro da cultura.

Assim, o guaraná representa mais do que um recurso de expressiva importância econômica: constitui um patrimônio biológico e cultural da Amazônia, cuja utilização sustentável demonstra como a conservação da biodiversidade e a valorização dos saberes tradicionais podem coexistir de forma integrada ao desenvolvimento científico, tecnológico e econômico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016

BRASIL. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). **Guaraná: aspectos gerais da cultura**. Brasília, DF: Embrapa, 2023. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1160571/1/GuaranaBrasil50Alimentos.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2026.

BRASIL. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). **Guaraná, a história de um produto de grande potencial econômico: ensaios e perspectivas da transferência de tecnologia agroindustrial**. In: *Tópicos em Ciências Agrárias*, v. 6. Brasília, DF: Embrapa, 2022.

Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1161587/1/Agrarias-6cap16.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2026.

BRASIL. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). **Introdução ao guaranazeiro**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2012. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/950541/1/folderguaranazeiro.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2026. jul. 2026.

CONGRETTEL, M.; FILOCHE, G.; PEREIRA, H. S.; PINTON, F. Found again in translation? Standardizing the authenticity of guaraná among the Sateré-Mawé people (Brazilian Amazon). *HAU: Journal of Ethnographic Theory*, v. 11, n. 2, p. 579–600, 2021. DOI: 10.1086/716714.

COSTA, F. S. **O guaraná: histórico, composição e a utilização do produto e subprodutos**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/375186/1/O-guaranahistorico.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2026.

DUTRA, R. C. *et al.* Desenvolvimento e validação de um método rápido e simples de HPLC-UV para determinar a cafeína em suplementos alimentares de guaraná (*Paullinia cupana*). **Química Nova**, São Paulo, v. 44, n. 10, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/TkC9LjHJ6v9cYtQZjHGYxDC/?lang=en>. Acesso em: 30 jun. 2026.

EMBRAPA RONDÔNIA. *Introdução ao guaranazeiro*. 2012.

ERICKSON, H. T.; CORRÊA, M. P. F.; ESCOBAR, J. R. Guaraná (*Paullinia cupana*) as a commercial crop in Brazilian Amazonia. *Economic Botany*, v. 38, n. 3, p. 273–286, 1984.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONZÁLEZ-MOLINA, E. *et al.* Guarana seeds (*Paullinia cupana*): selective supercritical extraction of phenolic compounds. **Food Chemistry**, v. 212, p. 703–711, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308814616309232>. Acesso em: 30 jun. 2026.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINS, L. L. M. *et al.* Anti-aging and antioxidant potential of *Paullinia cupana* var. *sorbilis*: findings in *Caenorhabditis elegans* indicate a new utilization for roasted guarana seeds. **Toxicology Reports**, v. 4, p. 301–308, 2017. Disponível em: <https://www.mdpi.com/23056320/4/3/61>. Acesso em: 30 jun. 2026.

MERIGUETE, I. L. de A. V. *et al.* *Guaraná, a história de um produto de grande potencial econômico: ensaios e perspectivas da transferência de tecnologia agroindustrial*. 2020.

NASCIMENTO, J. M. *et al.* Green synthesis of silver nanoparticles using *Paullinia cupana* Kunth leaf extract collected in different seasons: biological studies and catalytic properties. **Pharmaceutics**, v. 17, n. 3, 2025. Disponível em: <https://www.mdpi.com/19994923/17/3/356>. Acesso em: 30 jun. 2026.

NAZARÉ, R. *O guaraná: histórico, composição e utilização do produto e subproduto*. 2002.

PEREIRA, H. S. *et al.* Saberes e práticas locais dos produtores de guaraná (*Paullinia cupana* Kunth var. *sorbilis*) do médio Amazonas: duas organizações locais frente à inovação. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v. 11, n. 1, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bgoeldi/a/xCCVgP5RGy79Qny6LSkndkB/?lang=pt>. Acesso em: 30 jun. 2026.

SILVA, M. A. *et al.* Da trajetória secular aos novos caminhos do guaraná: desafios e perspectivas da produção na Amazônia do século XVII ao século XXI. **Revista Geonorte**, Manaus, v. 8, n. 28, p. 98–114, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.21170/geonorte.2017.v.8.n.28.98-114>. Acesso em: 30 jun. 2026.

SCHIMPL, F. C.; DA SILVA, J. F.; GONÇALVES, J. F. C.; MAZZAFERA, P. Guarana: revisiting a highly caffeinated plant from the Amazon. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 150, n. 1, p. 14–31, 2013. DOI: 10.1016/j.jep.2013.08.023.

VIGNOLI, Clara; MILLER, Robert; VAN LEEUWEN, Johannes; ALFAIA, Sonia S. Manejo e comercialização do guaraná (*Paullinia cupana* var. *sorbilis* (Mart.) Ducke) por agricultores indígenas da etnia Sateré-Mawé. *Cadernos de Agroecologia*, v. 13, n. 1, 2018.