



TAXONOMIA DAS ESPÉCIES DE CAFÉ ANCESTRAL NO NORDESTE PARAENSE

TAXONOMY OF ANCESTRAL COFFEE SPECIES IN NORTHEASTERN PARÁ

ARTIGO CIENTÍFICO

Rogério Prestes dos Santos¹

<https://orcid.org/0009-0009-5860-1304>

Oswaldo Ryohei Kato²

<https://orcid.org/0000-0002-2422-9227>

José Sebastião Romano de Oliveira³

<https://orcid.org/0000-0001-7636-4386>

Luiz Augusto Silva de Sousa³

<https://orcid.org/0000-0001-6454-7556>

Breno Pinto Rayol³

<https://orcid.org/0000-0003-2747-2385>

Wesley Pablo Baia da Silva¹

<https://orcid.org/0009-0004-4568-313x>

Debora Veiga de Aragão²

<https://orcid.org/0009-0002-7014-5320>

Caio dos Santos Bezerra⁴

<https://orcid.org/0009-0006-1714-8433>

Fernanda Ilkiu-Borges de Souza²

<https://orcid.org/0000-0002-2363-9224>

¹ PPGCF/Mestrado, Universidade Federal Rural da Amazônia

² Pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental

³ Docentes da Universidade Federal Rural da Amazônia.

⁴ Discente da Universidade Federal Rural da Amazônia

*Autor para correspondência:

E-mail: prestesorger23@gmail.com

Agradecimentos

Agradecemos à Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), pelo apoio financeiro concedido por meio do Termo de Execução Descentralizada (TED nº 135006), fundamental para a viabilização das atividades de campo e análise desenvolvida neste estudo. Igualmente agradecemos aos agricultores familiares que colaboraram com a realização da pesquisa.

ISSN:2764-8613

Resumo: A cafeicultura amazônica, embora historicamente relevante, é pouco estudada, especialmente em sistemas tradicionais, como os quintais agroflorestais, sob a perspectiva taxonômica. Este estudo teve como objetivo identificar taxonomicamente os tipos de café presentes nos quintais agroflorestais da microrregião do Guamá, no nordeste paraense, além de mapear as plantas e suas propriedades, a fim de contribuir para futuras análises morfológicas, antropológicas e históricas da cultura do café ancestral no Brasil. Foram realizadas expedições em oito propriedades distribuídas em cinco municípios (Irituia, São Domingos do Capim, Ourém, Capitação Poço e São Miguel do Guamá). Ao todo, 57 espécimes foram georreferenciados, coletados e submetidos à identificação botânica. Os resultados indicaram a presença de *Coffea arabica*, localmente conhecida como “moca” e “pretinho”. O achado mais expressivo foi a identificação da espécie *Coffea liberica*, localmente conhecida como “beirão”, por sua relevância científica, dada a raridade desta espécie na cafeicultura nacional atual. Conclui-se que os agricultores familiares paraenses são cruciais para a salvaguarda deste patrimônio genético ancestral, destacando-se o *C. liberica* como protagonista da agrobiodiversidade local.

Palavras-chave: taxonomia vegetal, etnobotânica, *Coffea arabica*, *Coffea liberica*.

Abstract: Amazonian coffee cultivation, although historically relevant, is understudied, especially in traditional systems such as agroforestry backyards, from a taxonomic perspective. This study aimed to taxonomically identify the types of coffee present in the agroforestry backyards of the Guamá microregion, in northeastern Pará, in addition to mapping the plants and their properties, in order to contribute to future morphological, anthropological, and historical analyses of ancestral coffee culture in Brazil. Expeditions were carried out on eight properties distributed across five municipalities (Irituia, São Domingos do Capim, Ourém, Capitão Poço, and São Miguel do Guamá). In total, 57 specimens were georeferenced, collected, and submitted for botanical identification. The results indicated the presence of *Coffea arabica*, locally known as “moca” and “pretinho.” The most significant finding was the identification of the species *Coffea liberica*, locally known as “beirão,” due to its scientific relevance, given the rarity of this species in current national coffee cultivation. It is concluded that family farmers in Pará are crucial for safeguarding this ancestral genetic heritage, with *C. liberica* standing out as a protagonist of local agrobiodiversity.

Keywords: Plant taxonomy, ethnobotany, *Coffea arabica*, *Coffea liberica*

1. INTRODUÇÃO

O café é uma das bebidas mais consumidos no mundo e representa uma das principais commodities agrícolas, desempenhando papel relevante na economia e na cultura alimentar de diversos países (BRASIL, 2026). O Brasil é responsável por expressiva parcela da produção mundial, tendo como principais espécies *Coffea arabica* L. e *C. canephora* Pierre ex A. Froehner, que compõem a família botânica Rubiaceae (VOLSI *et al.*, 2019; EMBRAPA, 2025).

O gênero *Coffea*, embora seja constituído por cerca de 124 espécies e muitas destas sejam importantes para os programas de melhoramento genético, o *C. arabica* se destaca por apresentar mais de 142 cultivares registradas no Registro Nacional de Cultivares (RNC) do órgão do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (RAZAFINARIVO *et al.*, 2013) e disponibilizadas para uso comercial no Brasil, graças ao investimento em pesquisa (CARVALHO *et al.*, 2022). O *C. canephora*, segunda espécie mais cultivada no mundo é conhecida por duas cultivares, “robusta” e “conilon” (FERRÃO *et al.*, 2020).

Ainda que a expansão da cafeicultura brasileira tenha ocorrido sobretudo na região Sudeste do país, sua história possui estreita relação com a Amazônia, especialmente na cidade de Belém, estado do Pará, onde registros históricos indicam a introdução do café no ano de 1727 (MAGALHÃES, 1939). Apesar da perda do protagonismo econômico da cafeicultura amazônica ao longo do tempo, há registros que o cultivo de café permaneceu em quintais agroflorestais conduzidos por agricultores familiares (MORAES *et al.*, 2022).

No nordeste paraense, particularmente na microrregião Guamá, é comum observar ocorrência de cafeeiros cultivados em sistemas de quintais agroflorestais, conhecidos pelos nomes vernaculares “moca”, “beirão” e “pretinho”. Esses materiais são considerados pelos agricultores como plantas tradicionais adaptadas às condições edafoclimáticas locais e integrados aos sistemas produtivos familiares ao longo de gerações, chamados de café ancestral.

Apesar da importância histórica, cultural e ecológica desses cafeeiros, ainda existe escassez de estudos científicos que indiquem a identidade taxonômica, diversidade morfológica e relação com os sistemas agroflorestais do nordeste paraense. Neste caso, a identificação botânica precisa representa uma importância fundamental, pois a correta nomenclatura científica é requisito primário para o reconhecimento formal da biodiversidade. De forma complementar, o mapeamento geográfico desses espécimes é crucial para compreender como esses recursos genéticos estão distribuídos. Ademais, essas informações contribuem para o resgate histórico da cafeicultura amazônica, valorização de sistemas produtivos tradicionais e conservação de materiais genéticos adaptados.

No contexto do estudo, os quintais assumem o papel de verdadeiros refúgios de conservação genética *in situ*. Os quintais agroflorestais, compreendem um sistema de produção familiar que se localiza próximo à residência, de fácil acesso e cômodo, onde se cultiva grande variedade de espécies, como alimentos, ervas medicinais e fibras (DUBOIS, 1996; ALMEIDA; GAMA, 2014). Essa diversidade produtiva ao longo do ano contribui para fortalecer a segurança alimentar

das famílias e pode gerar renda complementar (TRINDADE *et al.*, 2009; DAMACENO; LOBATO, 2019).

O presente estudo teve como objetivo identificar taxonomicamente os tipos de cafés presentes nos quintais agroflorestais da microrregião do Guamá, no nordeste paraense, além de mapear as plantas e propriedades para contribuir com futuras análises morfológicas, antropológicas e históricas da cultura do café ancestral no Brasil.

2. METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado na microrregião do Guamá, localizada no nordeste paraense, abrangendo os municípios de Irituia, São Domingos do Capim, Ourém, Capitão Poço e São Miguel do Guamá (Figura 1), no período de fevereiro a julho de 2025. Estes municípios foram selecionados por apresentarem plantas de café ancestral cultivadas em sistema agroflorestal de quintais, além de seu reconhecimento histórico local como área de origem dos primeiros plantios de café no estado do Pará.

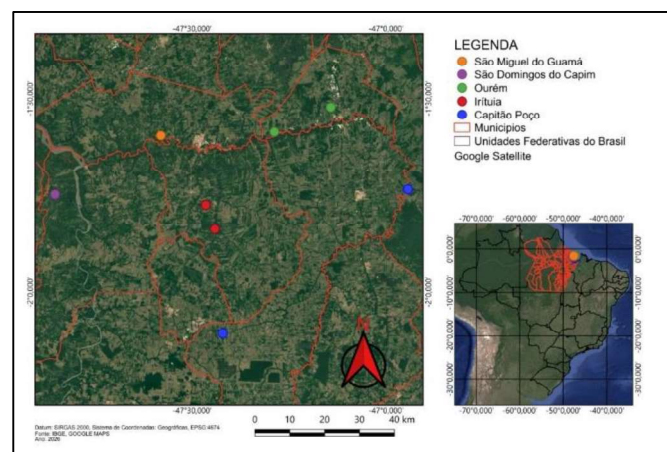


Figura 1- Localização das coletas das amostras de plantas do gênero *Coffea* L. nos municípios selecionados no Nordeste Paraense.

O clima da região é do tipo equatorial úmido, temperaturas em torno de 25° C e índice pluviométrico com média aproximada de 2.250 mm por ano, contando com um ou dois meses secos. A vegetação é do tipo floresta ombrófila densa (FAPESPA, 2024).

Os solos da região nordeste paraense são, em geral, Latossolos e Argissolos distróficos com baixa fertilidade e com alta concentração de alumínio, características normais da região amazônica, frequentemente utilizados em atividades agrícolas e sistemas agroflorestais. Irituia, São Domingos do Capim, Ourém, Capitão Poço e São Miguel do Guamá são municípios predominantemente formados por Latossolos amarelos de textura média e argilosa, além da presença de concrecionários lateríticos distróficos, com poucas diferenças (GAMA, *et al.*, 2020).

A seleção das áreas de estudo foi realizada por meio da identificação de propriedades com ocorrência de cafeeiros ancestrais, a partir de consultas prévias a agricultores familiares da região. Foram priorizadas propriedades com histórico de cultivo de café em quintais agroflorestais e nas quais os agricultores reconheciam plantas associadas a pelo menos um dos três nomes vernaculares “moca”, “beirão” ou “pretinho”. Além disso, a disposição dos agricultores em

acompanhar as atividades de campo e autorizar as coletas também foi considerada como critério para a escolha das propriedades.

Durante as visitas de campo nas propriedades selecionadas, foram realizadas caminhadas exploratórias, acompanhadas com os agricultores, para localizar, registrar e caracterizar os cafeeiros presentes nos sistemas produtivos.

Plantas de café do tipo “moca”, beirão” e “pretinho” encontradas nas propriedades foram fotografadas e georreferenciadas com auxílio de GPS, marcadas com fita vermelha e identificadas com uma placa de metal contendo informações sobre o local de coleta, data e coletor.

O material botânico coletado, especialmente com ramos férteis, foi acondicionado em sacos plásticos e posteriormente submetido aos procedimentos usuais de preparo para registro em coleções científicas (SOUZA, 2022). Uma vez prensado e seco em estufa com circulação forçada de ar a aproximadamente 68°C, seguida de congelamento para eliminação de possíveis microrganismos, as amostras foram analisadas quanto às suas características morfológicas vegetativas e reprodutivas. A identificação taxonômica foi realizada por meio de comparação com exsiccatas depositadas no acervo do herbário IAN, segundo o APG IV, consulta à Flora e Funga do Brasil e The WFO Plant List, e com o auxílio de especialistas em Rubiaceae.

Fotografias foram obtidas em scanner de alta resolução, apropriado às exsiccatas, para complementar a informatização e documentação do acervo e criação de uma seção especial para o café, com ênfase ao café ancestral reconhecido na região. A recém-criada seção “Café” faz parte da coleção temática “Agricultura da Amazônia”.

O Herbário IAN, criado em 1945 pelos botânicos João Murça Pires e William Archer, é reconhecido como importante referência nacional em estudos botânicos da flora amazônica, cujo acervo científico reúne cerca de 205 mil exsiccatas, além de outras coleções menores, constituindo uma valiosa fonte de documentação e informação sobre a Amazônia (SOUZA, 2022). Esse acervo encontra-se informatizado, digitalizado, organizado e gerenciado através do software BRAHMS (Botanical Research and Herbarium Management System).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados taxonomicamente 57 espécimes de *Coffea* coletados em oito propriedades nos municípios de Capitão Poço, Irituia, Ourém, São Domingos do Capim e São Miguel do Guamá, no nordeste paraense.

Do total de amostras, 48 foram registradas no herbário IAN da Embrapa Amazônia Oriental, correspondendo aproximadamente 84% do material coletado, enquanto nove amostras não foram registradas no herbário em virtude da ausência de órgãos reprodutivos no período coletado, exigência padrão para herborização.

DIVERSIDADE MORFOLÓGICA RELEVANTE DAS ESPÉCIES IDENTIFICADAS

A partir do material coletado, a identificação taxonômica foi realizada por meio da análise morfológica dos órgãos vegetativos e reprodutivos, o que permitiu a

identificação taxonômica de duas espécies do gênero *Coffea*: *C. arabica* L. e *C. liberica* Bull. Ex Hiern. A diferença baseou-se em características diagnósticas evidentes, como a morfologia foliar, arquitetura da planta, formato das estipulas e morfologia de frutos e sementes.

Ao cruzar os dados morfológicos com o conhecimento etnobotânico local, constatou-se que os materiais reconhecidos como “moca” e “pretinho” pertencem à espécie *C. arabica*. O uso desses vernáculos baseia-se em características empíricas, como tamanho e formato do fruto e da semente. O nome “pretinho” denota o diminutivo de “preto” que, segundo os moradores locais, está associado tanto à coloração do café, quanto ao tipo de torra e o tamanho do grão. Cabe ressaltar que, embora exista uma cultivar denominada BRS Ouro Preto, de *C. canephora* em Rodônia (RAMALHO *et al.*, 2014), o vernáculo “pretinho” utilizado no nordeste paraense refere-se exclusivamente aos materiais de *C. arabica*. Já a denominação “moca” está associada à cidade de Mocha, no Iêmen, historicamente reconhecida como um importante centro de comércio de café (CAMPOS, 2016).

Por outro lado, os indivíduos denominados “beirão” foram identificados como *C. liberica*. A ocorrência de *C. liberica* nos quintais é um achado relevante, por se tratar de uma espécie com pouca expressividade na cafeicultura nacional, cuja presença evidencia a conservação de recursos genéticos raros e pouco difundidos nos sistemas convencionais de cultivo.

A separação das cultivares é usualmente feita pelos produtores da região utilizado o tamanho dos grãos de café como base de comparação (Figura 2), destacando a diferença expressiva entre os tamanhos das sementes do beirão (*C. liberica*) e do pretinho (*C. arabica*).

Do ponto de vista botânico, a diferença mais significativa entre as espécies *C. arabica* e *C. liberica*, segundo Almeida; Antar (2020) é a característica peculiar das estipulas interpeciolares com ápice obtuso a agudo com folhas de ápice obtuso a acuminado, conforme pode ser visto nas *C. arabica* e *C. liberica* presentes no nordeste paraense (Figura 3).

No contexto reprodutivo, a cultivar moca, apresenta uma característica peculiar dentre as cultivares de *C. arabica*, que é a presença de apenas uma semente por fruto, atribuindo um formato mais arredondado do que as demais cultivares (Figura 4). Segundo Salojärvi *et al.* (2024), essa particularidade está relacionada aos aspectos genéticos e reprodutivos do cafeeiro, sendo resultado de variações naturais no desenvolvimento dos frutos, resultando em uma única semente, do tipo “peaberry” (monospermos).

Vale ressaltar que durante o estudo foram identificadas duas cultivares de *C. liberica*, uma com frutos vermelhos e outra com frutos amarelos, mas não há diferença de manejo por parte dos produtores, uma vez que não é percebida a distinção entre os aromas ou na produção da bebida. Este fato pode estar relacionado à insuficiência de plantas para produção da bebida e devidas comparações. Em geral, o café amarelo, como o Bourbon amarelo e o Catuaí amarelo, ambos *C. arabica*, é mais apreciado do que o café vermelho, por apresentar um sabor mais suave, mais doce e com mais valor nutricional, segundo especialistas no mercado do café internacional (BICAFÉ Brasil, 2025). Considerando que nos

municípios visitados o *C. liberica*, tanto o vermelho, como o amarelo, é comercializado e consumido exatamente como o *C. arabica*. Assim, tornam-se essenciais futuros estudos

fitoquímicos e nutricionais, bem como, estudos taxonômicos mais aprofundados que expliquem a variação organoléptica encontrada.

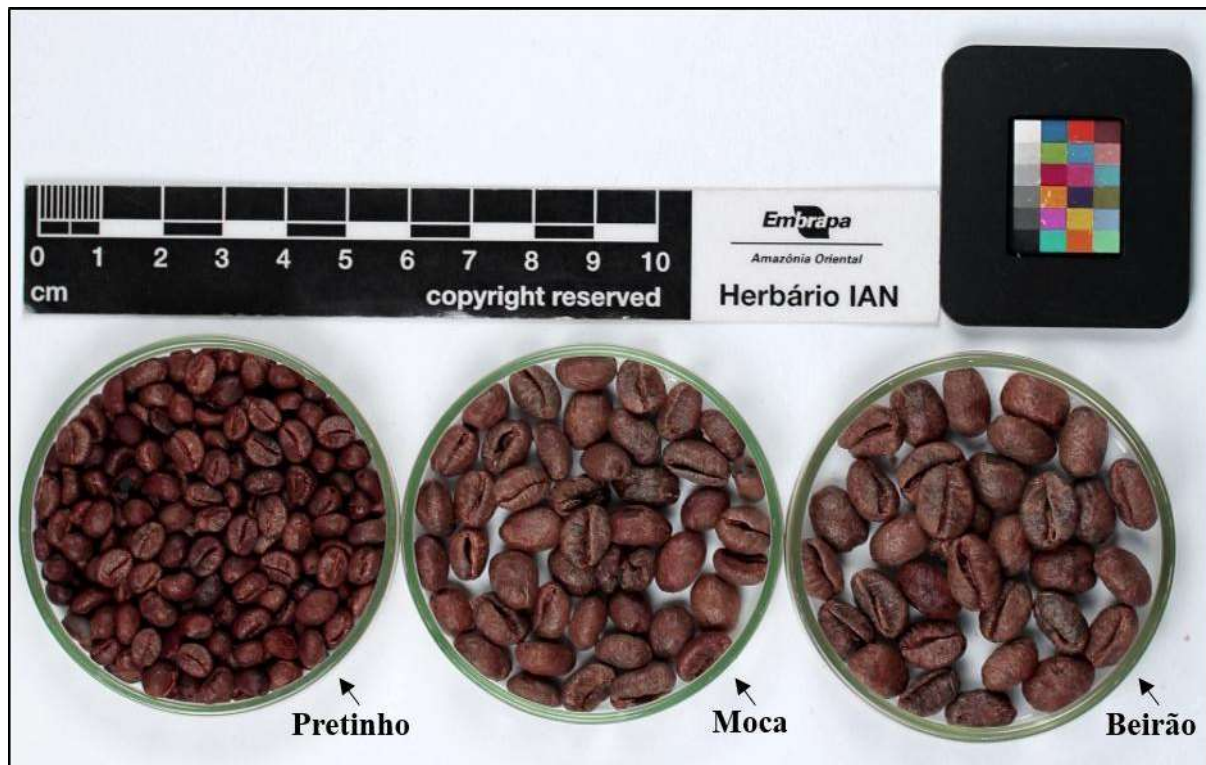


Figura 2 - Grãos de pretinho, moca (*Coffea arabica* L.) e beirão (*Coffea liberica* Bull. ex Hiern)..



Figura 3- Amostras herborizadas de: A) *Coffea arabica* L. com estípula de formato arredondado; B) *Coffea liberica* Bull. ex Hiern com estípula de formato triangular. Setas: estípulas.

CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS GERAIS DAS ESPÉCIES IDENTIFICADAS

Do ponto de vista histórico e morfológico, as espécies *C. arabica* L. e *C. liberica* Bull. ex Hiern são caracterizadas da seguinte forma:

Coffea arabica L.

Coffea arabica L. foi descrita pela primeira vez por Carl Von Linné (Linnaeus ou Lineu) na obra *Species Plantarum*, página 172 (1753), quando reclassificou e oficializou o nome. No entanto, a espécie já havia sido estudada e ilustrada pelo botânico como Antoine de Jussieu (1716), além de ser mencionada em registros de Gaspard Bauhin (1623) e Prospero Alpini (1592) (Martins, 2008).

A espécie possui vários sinônimos como *C. bourbonica* Pharm. ex Wehmer., *C. corymbulosa* Bertol., *C. laurifolia* Salisb., *C. moka* Heynh., *C. sundana* Miq. e *C. vulgaris* Moench, além de diversas variedades de *C. arabica* (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2026). É descrita como um arbusto perene, monocaule e lenhoso, com altura de até 4,0 m. As folhas são verde-escuras, brilhantes, ovaladas (10-15 cm x 4-6 cm) com bordos ondulados e domácias nas nervuras. As flores são hermafroditas, brancas e perfumadas, formam glomérulos e resultam em drupas (frutos) vermelhas ou amarelas, que geralmente contêm duas sementes envolvidas por pergaminho e película prateada (COSTE, 1955). Essas características foram percebidas nas duas cultivares de *C. arabica* identificadas, moca e pretinho, mas com variações únicas a cada uma delas. Ambas apresentam frutos de coloração vermelha. (Figura 4)

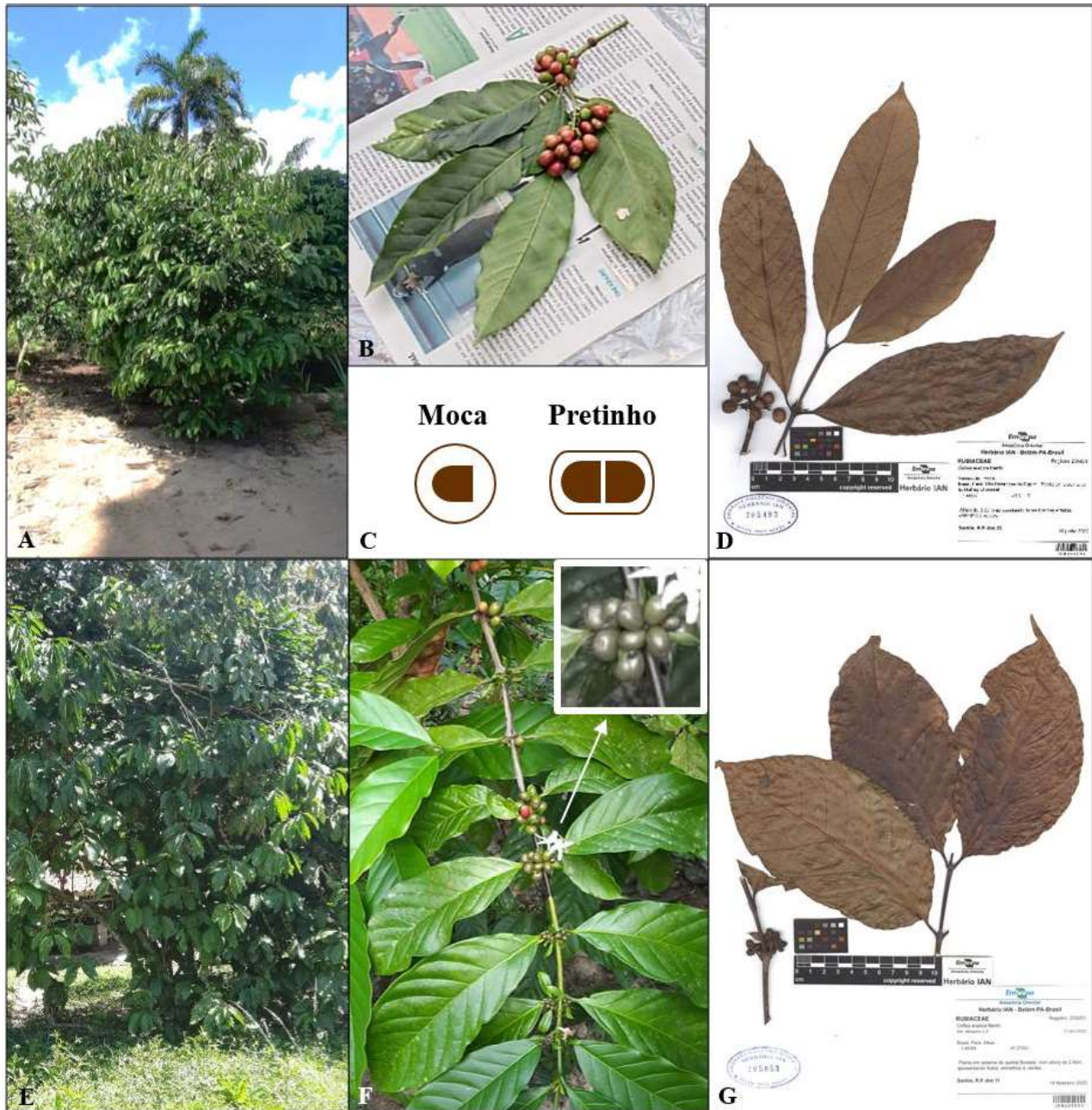


Figura 4 – *Coffea arabica* L. A) Vista geral da cultivar moca; B) Ramo de moca com detalhe para o formato arredondado dos frutos; C) Diferença entre o número de sementes por fruto; D) Exsicata de espécime de moca coletado em São Domingos do Capim; E) Vista geral da planta de pretinho. F) Ramo de pretinho com destaque para o formato achatado dos frutos; G) Exsicata de espécime de pretinho coletado em Irituia.

Coffea liberica Bull. ex Hiern

Coffea liberica Bull. ex Hiern foi descrita em Transactions of the Linnean Society of London (1876) como uma planta arbórea, glabra, brilhante, perene, com ramos estendidos horizontalmente, cujas folhas são elíptico-obovadas ou oblongas, brevemente acuminadas, base cuneada ou obtusa, subonduladas, finamente coriáceas. Nervuras laterais 8-10 de cada lado, com um ponto secretor nas axilas, estípulas amplamente ovadas, apiculadas, unidas na base, ligeiramente mais curtas que os pecíolos. Flores axilares, aglomeradas, subsésseis, de uma polegada. Bractéolas unidas, calculadas, depresso-deltoides ou obtusas, a maioria

subtruncadas, mais curtas que o cálice. Limbo do cálice anular, muito curto. Lobos da corola 7-6, ovais, obtusos, subiguais ao tubo. Anteras 7-6, totalmente exsertas, de meia polegada. Filamentos de $\frac{1}{4}$ de polegada. Estilete bífido. Bagas elipsoides, $\frac{3}{4}$ de polegada ou mais. Sementes de meia polegada ou mais. Se caracteriza por apresentar frutos e sementes maiores do que a maioria dos *Coffea*. É uma espécie que foi introduzida no Brasil para fins de melhoramento genético e tem sido utilizada em cruzamentos com outras *Coffea*, principalmente por ser resistente à ferrugem (MARIZ *et al.*, 2019), mas não é utilizada para a comercialização, ou mesmo para subsistência no país. (Figura 5)



Figura 5 – *Coffea liberica* Bull. ex Hiern. A) Vista geral da planta da cultivar beirão amarela; B) Ramos com frutos de coloração amarela; C) Exsicata de *C. liberica* coletada em Irituia; D) Vista geral da planta da cultivar beirão vermelha; E) Folha com cerca de 40 cm de comprimento; F) Ramo de beirão com detalhe para morfologia e coloração vermelha dos frutos.

DISTRIBUIÇÃO DOS INDIVÍDUOS AMOSTRADOS

No que se refere à distribuição geográfica, o mapeamento das espécies revelou ampla predominância de *C. arabica* em todos os municípios, enquanto *C. liberica* foi registrada exclusivamente em Irituia, em dois quintais agroflorestais. (Figura 6).

A análise espacial evidenciou que a distribuição dos indivíduos de café nas unidades produtivas levantadas não foi

homogênea. No conjunto das áreas amostradas, observou-se maior concentração de registros no município de Irituia, especialmente nas localidades Avelino e Sítio Conceição, seguido por São Domingos do Capim e Ourém. Em contraste, Capitão Poço apresentou menor número de registros, com ocorrência mais pontual (Tabela 1).



Figura 6 – Pontos de coleta de *Coffea* L. nas propriedades dos municípios visitados no nordeste paraense. A e B) Irituia. C e D) Capitão Poço. E e F) Ourém. G) São Domingos do Capim. H) São Miguel do Guamá. Triângulo vermelho: *C. arabica*. Círculo verde: *C. liberica*. 2025.

Esse padrão diferencial sugere variações nos níveis de conservação e continuidade histórica do cultivo tradicional entre as localidades. Contudo, é importante ressaltar que essa caracterização reflete apenas nas propriedades acessadas durante o presente estudo, consequentemente, levantamentos adicionais, com maior cobertura espacial devem ser realizados para uma caracterização mais abrangente da distribuição dos cafeeiros na região.

A permanência de *C. arabica* e *C. liberica* nos quitais agroflorestais do nordeste paraense comprova que esses sistemas atuam como importantes refúgios *in situ* de recursos genéticos. O mapeamento e a caracterização taxonômica

realizados preenche uma lacuna histórica sobre a cafeicultura familiar, fornecendo a base botânica necessária para futuros estudos de melhoramento, resgate cultural e valorização socioeconômica desses cafés ancestrais.

Não foi surpresa a presença de *Coffea arabica*, no entanto, era esperado que *C. canephora* ocorresse no nordeste paraense, uma vez que é a segunda espécie mais cultivadas para fins comerciais no Brasil e a produção e comercialização de café através de cooperativas com impacto no comércio regional paraense é relatada por Moraes *et al.*, (2022)

Tabela 1- Dados de coleta e registro no Herbário IAN, ano de coleta 2025.

N.	Município	Código de coleta	Coletor	Registro no Herbário IAN	Tipo	Nome científico
1	Capitão Poço	ICO	Oliveira, J.S.R.	IAN205164	Pretinho	<i>Coffea arabica</i> L.
2	Capitão Poço	ICO	Oliveira, J.S.R.	IAN205165	Pretinho	<i>Coffea arabica</i> L.
3	Capitão Poço	ICO	Santos, R. P.	IAN205554	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
4	Capitão Poço	N. Sra. de Loudes	Santos, R.P.	IAN205490	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
5	Capitão Poço	N. Sra. de Loudes	Santos, R.P.	IAN205491	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
6	Capitão Poço	N. Sra. de Loudes	Santos, R.P.	IAN205492	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
7	Capitão Poço	N. Sra. de Loudes	Santos, R.P.	IAN205493	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
8	Irituia	Avelino	Santos, R.P.	NR	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
9	Irituia	Avelino	Santos, R.P.	NR	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
10	Irituia	Avelino	Santos, R.P.	IAN205043	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
11	Irituia	Avelino	Santos, R.P.	IAN205044	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
12	Irituia	Avelino	Santos, R.P.	IAN205045	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
13	Irituia	Avelino	Santos, R.P.	IAN205046	Pretinho	<i>Coffea arabica</i> L.
14	Irituia	Avelino	Santos, R.P.	IAN205047	Pretinho	<i>Coffea arabica</i> L.
15	Irituia	Avelino	Santos, R.P.	IAN205048	Pretinho	<i>Coffea arabica</i> L.
16	Irituia	Avelino	Santos, R.P.	IAN205049	Pretinho	<i>Coffea arabica</i> L.
17	Irituia	Avelino	Santos, R.P.	IAN205050	Pretinho	<i>Coffea arabica</i> L.
18	Irituia	Avelino	Santos, R.P.	IAN205051	Beirão	<i>Coffea liberica</i> Hiern
19	Irituia	Avelino	Santos, R.P.	IAN205052	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
20	Irituia	Avelino	Santos, R.P.	IAN205053	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
21	Irituia	João Mora	Sousa, L.A.S.	IAN205155	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
22	Irituia	João Mora	Sousa, L.A.S.	IAN205156	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
23	Irituia	João Mora	Sousa, L.A.S.	IAN205157	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
24	Irituia	João Mora	Sousa, L.A.S.	IAN205158	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
25	Irituia	Sítio Conceição	Santos, R.P.	IAN205506	Beirão	<i>Coffea liberica</i> Hiern
26	Irituia	Sítio Conceição	Santos, R.P.	NR	Beirão	<i>Coffea liberica</i> Hiern
27	Irituia	Sítio Conceição	Santos, R.P.	NR	Beirão	<i>Coffea liberica</i> Hiern
28	Irituia	Sítio Conceição	Santos, R.P.	NR	Beirão	<i>Coffea liberica</i> Hiern
29	Irituia	Sítio Conceição	Santos, R.P.	NR	Beirão	<i>Coffea liberica</i> Hiern
30	Irituia	Sítio Conceição	Santos, R.P.	NR	Beirão	<i>Coffea liberica</i> Hiern
31	Ourém	Ramal Canutos	Sousa, L.A.S.	IAN205147	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
32	Ourém	Ramal Canutos	Sousa, L.A.S.	IAN205148	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
33	Ourém	Ramal Canutos	Sousa, L.A.S.	IAN205149	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
34	Ourém	Ramal Canutos	Sousa, L.A.S.	IAN205150	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
35	Ourém	Vila Conceição	Sousa, L.A.S.	IAN205151	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
36	Ourém	Vila Conceição	Sousa, L.A.S.	IAN205152	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
37	Ourém	Vila Conceição	Sousa, L.A.S.	IAN205153	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
38	Ourém	Vila Conceição	Sousa, L.A.S.	IAN205154	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
39	Ourém	Ramal Canutos	Santos, R.P.	IAN205507	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
40	Ourém	Ramal Canutos	Santos, R.P.	IAN205508	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
41	Ourém	Ramal Canutos	Santos, R.P.	IAN205509	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
42	Ourém	Vila Conceição	Santos, R.P.	IAN205551	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
43	S. Dom. do Capim	Alexandre	Santos, R.P.	NR	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
44	S. Dom. do Capim	Alexandre	Santos, R.P.	NR	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
45	S. Dom. do Capim	Alexandre	Santos, R.P.	IAN205054	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
46	S. Dom. do Capim	Alexandre	Santos, R.P.	IAN205055	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
47	S. Dom. do Capim	Alexandre	Santos, R.P.	IAN205056	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.

48	S. Dom. do Capim	Alexandre	Santos, R.P.	IAN205057	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
49	S. Dom. do Capim	Alexandre	Santos, R.P.	IAN205058	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
50	S. Dom. do Capim	Zito	Rayol, B.P.	IAN205159	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
51	S. Dom. do Capim	Zito	Rayol, B.P.	IAN205160	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
52	S. Dom. do Capim	Zito	Rayol, B.P.	IAN205161	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
53	S. Dom. do Capim	Zito	Rayol, B.P.	IAN205162	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
54	S. Dom. do Capim	Zito	Rayol, B.P.	IAN205163	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
55	S. Dom. do Capim	Alexandre	Santos, R.P.	IAN205553	Moca	<i>Coffea arabica</i> L.
56	S. Mig. do Guamá	Ramal Tapera	Sousa, L.A.S.	IAN205146	Pretinho	<i>Coffea arabica</i> L.
57	S. Mig. do Guamá	Ramal Tapera	Santos, R.P.	IAN205552	Pretinho	<i>Coffea arabica</i> L.

A ausência de *C. canephora* pode ser explicada em razão da espécie ter sido introduzida no Brasil em 1912 no estado do Espírito Santo, no município de Cachoeira do Itapemirim e, segundo Magalhães (1939), INCAPER (2012) e Caixeta *et al.* (2025), o café entrou no país em 1727, quando uma pequena quantidade de sementes e mudas *C. arabica* foram plantadas em Belém, no estado do Pará. Assim, segundo esses autores, as plantas de *C. arabica* foram as primeiras plantas de café introduzidas na Amazônia, cerca de 180 anos antes da entrada do *C. canephora* no país e não foram encontrados registro históricos ou relatos recentes sobre a introdução de novas plantas de café no nordeste paraense, o que reforça o fato de que tais plantas encontradas nos quintais visitados são remanescentes dos primeiros cafezais.

4. CONCLUSÕES

O presente estudo permitiu identificar taxonomicamente os cafeeiros cultivados em quintais agroflorestais na microrregião do Guamá, nordeste paraense, confirmando a ocorrência das espécies *Coffea arabica* L., reconhecido localmente como “moca” e “pretinho”, e *Coffea liberica* Bull. ex Hiern, correspondendo a “beirão”.

Destaca-se, de forma particular, o registro de *C. liberica* no estudo, uma espécie pouco reportada no contexto da cafeicultura brasileira. Esse achado confere relevância ao estudo por indicar que os quintais agroflorestais atuam como importantes refúgios de conservação *in situ* de recursos genéticos, mantidos ao longo de gerações por agricultores familiares.

O mapeamento das plantas e a caracterização morfológica realizada sugerem uma distribuição associada a práticas tradicionais de manejo e à dinâmica sociocultural local, ainda que estudos com maior amplitude amostral sejam necessários.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), pelo apoio financeiro concedido por meio do Termo de Execução Descentralizada (TED nº 135006), fundamental para a viabilização das atividades de campo e análise desenvolvida neste estudo. Igualmente agradecemos aos agricultores familiares que colaboraram com a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. A.; GAMA, J. R. V. Quintais agroflorestais: estrutura, composição florística e importância socioeconômica. **Ciência Florestal**, v. 24, n. 4, p. 1007–1018, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-509820142404023>.
- ALMEIDA, R. B. P.; ANTAR, G. M. *Coffea*. **Flora do Brasil 2020**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>. Acesso em: 1 abr. 2026.
- ALPINI, P. **De plantis Aegypti liber**. Veneza: Franciscum de Francisca Senensem, 1592. Disponível em: <https://bibdigital.rjb.csic.es/idurl/1/13459>. Acesso em: 16 abr. 2026.
- BAUHIN, G. **Pinax theatri botanici**. Basileae Helvetiae: Sumptibus & typis Ludovici Regis, 1623. Disponível em: <https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/72114>. Acesso em: 16 abr. 2026.
- BICAFÉ BRASIL. **Café amarelo e vermelho: quais as diferenças?** 2025. Disponível em: <https://blog.bicafebrasil.com.br/cafe-amarelo-e-vermelho/>. Acesso em: 16 abr. 2026.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Brasil é o maior produtor mundial e o segundo maior consumidor de café**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/2023/brasil-e-o-maior-produtor-mundial-e-o-segundo-maior-consumidor-de-cafe>. Acesso em: 12 abr. 2026.
- CAIXETA, E. T.; TEIXEIRA, A. L.; SILVA, A. C. A.; FERRAO, M. A. G.; ESPINDULA, M. C.; ROCHA, R. B. Origem, diversidade genética e cultivares de *Coffea canephora* do Brasil. In: ALVES, E. A.; ROCHA, R. B.; TEIXEIRA, A. L. (ed.). **Café canéfora: ciência, sabor e identidade**. Brasília, DF: Embrapa Café, 2025. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1182094>. Acesso em: 16 abr. 2026.
- CAMPOS, R.C. **Propriedades físicas dos grãos de café moca durante o processo de torra**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG, 2016. 74p.
- CARVALHO, A. **Pesquisas sobre o melhoramento do café**. Seção de Genética do Instituto Agrônomo de Campinas. Anais da E.S.A. “Luiz de Queiroz”. V. XLIII – 1986. <https://www.scielo.br/j/aesalq/a/pymmQ49tvdTC9MWdMQT9pyH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 abr. 2026.
- CARVALHO, C. H. S. de; BARTELEGA, L.; MATIELLO, J.B.; ALMEIDA, S.R. de; SANTINATO, F.; HOTZ, A.L. **Catálogo de cultivares de café arábica**. Brasília, DF: Embrapa Café, 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1145722/catalogo-de-cultivares-de-cafe-arabica>. Acesso em: 10 abr. 2026.

- Coffea liberica* W.Bull ex Hiern, *Trans. Linn. Soc. London. Bot.* 1(4): 171 (-172; t. 24) (1876). <https://www.ipni.org/n/747169-1>. Acesso em: 16 abr. 2026.
- COSTE, R.; VAYSSIÈRE, P.; BARAT, H. **Les caféiers et les cafés dans le monde**: tome 1. Les caféiers. Paris: Larose, 1955. 381 p. Disponível em: <https://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010059432>. Acesso em: 16 abr. 2026.
- DAMACENO, J. B. D.; LOBATO, A. C. N. Caracterização de um quintal agroflorestal na Amazônia Central, Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 12, p. 163–173, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21438/rbgas.061214>.
- DUBOIS, J.C. L.; VIANA, V.M.; ANDERSON, A.B. **Manual agroflorestal para a Amazônia**. Rio de Janeiro: REBRA, 1996. 228 p.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Produção da espécie de Coffea arabica ocupa área de 1,48 milhões de hectares e de Coffea canephora 369,65 mil hectares no ano cafeeiro 2025**. 2025. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/100067590/artigo---producao-da-especie-de-coffee-arabica-ocupa-area-de-148-milhoes-de-hectares-e-de-coffee-canephora-36965-mil-hectares-no-ano-cafeeiro-2025>. Acesso em: 12 abr. 2026.
- FERRÃO, R. G.; FERRAO, M. A. G.; VOLPI, P. S.; FONSECA, A. F. A. da; VERDIN FILHO, A. C.; COMÉRIO, M. Cultivares de cafés Conilon e Robusta. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 41, n. 309, p. 17-25, 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1139173/cultivares-de-cafes-conilon-e-robusta>. Acesso em: 12 abr. 2026.
- FLORA E FUNGA DO BRASIL. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. 2026. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 16 abr. 2026.
- FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS DO PARÁ (FAPESPA). **Estatística municipal**. Belém, 2024. Disponível em: <https://www.fapespa.pa.gov.br/estatisticamunicipal/>. Acesso em: 15 mar. 2026.
- GAMA, J.R.N.F.; VALENTE, M.A.; OLIVEIRA JÚNIO, R.C. de O.; CRAVO, M. da S.; CARVALHO, E.J.M.; RODRIGUES, T.E. Solos do estado do Pará. In: BRASIL, E. C.; CRAVO, M. da S.; VIEGAS, I. de J. M. (Ed.). **Recomendações de calagem e adubação para o estado do Pará**. 2. ed. rev. e atual. Brasília, DF: Embrapa, p. 25-46. 2020. <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1127233>. Acesso em: 16 abr. 2026.
- INCAPER. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. Cem anos de história e evolução do Conilon no estado do Espírito Santo. **Conferência Internacional de Coffea canephora**. Folheto. 46p. 2012. <https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/986/1/Revisita-Conferencia-Internacional-Cafe.pdf>. Acesso em: 16/04/2026.
- JUSSIEU, A. de. Histoire de café. **Histoire de l'Académie Royale des Sciences**, Paris, p. 291–299, 1716. Disponível em: <https://italianbotanist.pensoft.net/article/146007/element/4/414/>. Acesso em: 16 abr. 2026.
- LINNAEUS, C. **Species plantarum**: exhibentes plantas rite cognitae, ad genera relatas, cum differentiis specificis, nominibus trivialibus, synonymis selectis, locis natalibus. Holmiae: Laurentii Salvii, 1753. Disponível em: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/84235#page/5/mode/1up>. Acesso em: 16 abr. 2026.
- MAGALHÃES, B.de. **O café na história, no folclore e nas belas-artes**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1939. Disponível em: <https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/3906>. Acesso em: 12 abr. 2026.
- MARIZ, B.L.; FEITOSA, F. de M.; CAIXETA, E.T.; SILVA, A.C.A.; ZAMBOLIM, L.; OLIVEIRA, A.C.B. de; PEREIRA, A.A. Severidade da ferrugem em população resultante de cruzamento entre *Coffea arabica* e *Coffea liberica*. In: Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, X. Vitória – Espírito Santo. 4p. 2019.
- MARTINS, A. L. **História do café**. São Paulo: Contexto, 2008. 316p.
- MORAES, M. H. C. da S., KATO, O. R., SABLAYROLLES, M. das G. P., AZEVEDO, C. M. B. C. de; OLIVEIRA, J. S. R. de. Inovação nos quintais agrobiodiversos da Cooperativa D'Irituia, Pará. **Ciência Florestal**, v. 32, n. 1, p. 309–332, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5902/1980509854864>.
- RAZAFINARIVO, N. J.; GUYOT, R.; Davis, A.P.; COUTURON, E.; Hamon, S.; CROUZILLAT, D. R.M.; DUBREUIL-TRANCHANT, C.; PONCET, V.; DE KOCHKO, A.; RAKOTOMALALA, J.J.; HAMON P. Genetic structure and diversity of coffee (*Coffea*) across Africa and the Indian Ocean islands revealed using microsatellites. **Annals of Botany**, v. 111, n. 2, p. 229–248, 2013. DOI: 10.1093/aob/mcs283.
- SALOJÄRVI, J.; RAMBANI, A.; YU, Z.; GUYOT, R.; STRICKLER, S.; LEPELLEY, M.; WANG, C.; RAJARAMAN, S.; RASTAS, P.; ZHENG, C.; MUÑOZ, D.S.; MEIDANIS, J.; PASCHOAL, A.R.; BAWIN, Y.; KRABBENHOFT, T.J.; WANG, Z.Q.; FLECK, S.J.; AUSSEL, R.; BELLANGER, L.; CHARPAGNE, A.; FOURNIER, C.; KASSAM, M.; LEFEBVRE, G.; MÉTAIRON, S.; MOINE, D.; RIGOREAU, M.; STOLTE, J.; HAMON, P.; COUTURON, E.; TRANCHANT-DUBREUIL, C.; MUKHERJEE, M.; LAN, T.; ENGELHARDT, J.; STADLER, P.; CORREIA DE LEMOS, S.M.; SUZUKI, S.I.; SUMIRAT, U.; WAI, C.M.; DAUCHOT, N.; OROZCO-ARIAS, S.; GARAVITO, A.; KIWUKA, C.; MUSOLI, P.; NALUKENGE, A.; GUICHOUX, E.; REINOUT, H.; SMIT, M.; CARRETERO-PAULET, L.; FILHO, O.G.; BRAGHINI, M.T.; PADILHA, L.; SERA, G.H.; RUTTINK, T.; HENRY, R.; MARRACCINI, P.; VAN DE PEER, Y.; ANDRADE, A.; DOMINGUES, D.; GIULIANO, G.; MUELLER, L.; PEREIRA, L.F.; PLAISANCE, S.; PONCET, V.; ROMBAUTS, S.; SANKOFF, D.; ALBERT, V.A.; CROUZILLAT, D.; DE KOCHKO, A.; DESCOMBES, P.; The genome and population genomics of allopolyploid *Coffea arabica* reveal the diversification history of modern coffee cultivars. **Nature Genetics**, v. 56, p. 721–731, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41588-024-01695-w>.
- SOUZA, H. J. R.; RODRIGUES, S. T.; XAVIER JUNIOR, S. R.; SOUZA, F. I. B. de; GOMES, J. L.; CONCEICAO, M. C. A. **A contribuição do Herbário IAN da Embrapa Amazônia Oriental às pesquisas técnico-científicas**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2022. 19 p. (Documentos / Embrapa Amazônia Oriental, 471). <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1143388/1/DOC471.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2026.
- TRINDADE, E. F. da S.; REBELLO, F. K.; KATO, O. R. Quintais agroflorestais: diversidade, segurança alimentar e sustentabilidade ambiental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 7., 2009, Luziânia. **Anais...** Luziânia: Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais; Brasília, DF: EMATER-DF: Embrapa, 2009. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/661196>. Acesso em: 16 abr. 2026.

VOLSI, B.; TELLES, T.S.; CALDARELLI, C.E.; CAMARA, M.R.G. da. The dynamics of coffee production in Brazil. **PLOS ONE**, v. 14, n. 7, e0219742, 2019. DOI: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0219742>. Acesso em: 12 abr. 2026.