

## V - MODELO DE RELATÓRIO DE CUMPRIMENTO DO OBJETO

<b>1. FINALIDADE:</b>		
Encaminhar o Relatório de Cumprimento do Objeto previsto no Termo de Execução Descentralizada nº 135006 - 06 de agosto de 2024, celebrado entre a <b>Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – Sudam</b> e a <b>Embrapa Amazônia Oriental</b> , para execução do objeto:		
1. <b>Ações de incentivo à valorização do Café Ancestral agroecológico no Nordeste Paraense</b>		
<b>2. ASPECTOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS</b>		
Créditos Orçamentários Recebidos: <b>R\$ 37.220,89 (Trinta e sete mil, duzentos e vinte reais e noventa e nove centavos)</b> (valor total descontados os recolhimentos/devolução)		
Documentos de lançamento no SIAFI de execução dos créditos: 533013 - Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia SUDAM – <b>R\$115.000,00 (Cento e quinze reais)</b>		
Recursos Financeiros Devolvidos: <b>R\$88.234,95 (Oitenta e oito mil, duzentos e trinta e quatro reais e noventa e cinco centavos)</b>		
<b>3. ASPECTOS RELACIONADOS À FORMA DE EXECUÇÃO</b>		
Execução descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres (informar o número e o órgão/entidade)	Instrumento: <b>TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA - TED Convênio nº 970190/2024 - SUDAM/EMBRAPA</b>	Valor: <b>R\$115.000,00 (Cento e quinze reais)</b>
<b>4. ASPECTOS RELACIONADOS À EXECUÇÃO FÍSICA DO OBJETO PACTUADO</b>		
4.1. Meta 1 – MAPEAR, IDENTIFICAR ESPÉCIES BOTÂNICAS E SISTEMAS DE CULTIVO DOS CAFEEIROS ANCESTRAIS		
4.1.1. Valor gasto: <b>R\$13.570,33</b>		
4.1.2. Relatório da execução das atividades e produtos previstos:		
A Meta 1 do projeto “Café Ancestral Agroecológico no Nordeste Paraense” teve como objetivo central mapear, identificar e caracterizar as espécies botânicas e os sistemas de cultivo associados aos cafeeiros ancestrais, com ênfase nos sistemas agroflorestais tradicionais conduzidos por agricultores familiares. Esta meta apresentou três etapas de trabalho:		

## **Etapa 1: Identificação, mapeamento e caracterização dos locais de ocorrência de café ancestral em sistemas agroflorestais no Nordeste Paraense**

A Etapa 1 concentrou-se na identificação, mapeamento e caracterização dos locais de ocorrência do café ancestral em sistemas agroflorestais nos municípios de Irituia, São Miguel do Guamá, Ourém, São Domingos do Capim, Capitão Poço e Mãe do Rio, no estado do Pará. Essa etapa constituiu a base empírica para as análises botânicas, florísticas e produtivas desenvolvidas nas fases subsequentes do projeto.

A área de abrangência da Etapa 1 compreendeu municípios do Nordeste Paraense caracterizados por forte presença da agricultura familiar, elevada diversidade de quintais agroflorestais e histórico de introdução e manutenção de cafeeiros ao longo de gerações. Esses territórios apresentam mosaicos de uso da terra compostos por áreas agrícolas, florestas secundárias e quintais produtivos, nos quais o café ancestral é cultivado em consórcio com diversas espécies arbóreas, frutíferas e medicinais.

No estado do Pará, os municípios contemplados nesta etapa foram: Irituia, São Miguel do Guamá, Ourém, São Domingos do Capim, Capitão Poço, Mãe do Rio.

Embora o mapeamento territorial tenha envolvido os seis municípios, a caracterização florística detalhada concentrou-se em cinco deles, conforme disponibilidade de áreas e condições de amostragem no período de execução.

Inicialmente, foram realizadas consultas prévias a atores locais estratégicos, incluindo agricultores familiares, lideranças comunitárias, técnicos de extensão rural e representantes de organizações locais. Essas consultas tiveram como finalidade identificar áreas potenciais de ocorrência de café ancestral, compreender a história local do cultivo e orientar a seleção dos sítios a serem visitados em campo.

Conforme previsto no plano de trabalho, foram realizadas expedições de campo, distribuídas ao longo do período de execução da Etapa 1. Durante essas expedições, a equipe técnica realizou visitas in loco às propriedades agrícolas indicadas nas consultas prévias, procedendo ao reconhecimento, registro e caracterização dos locais de ocorrência dos cafeeiros ancestrais em sistemas agroflorestais.

O mapeamento consistiu no registro geográfico dos sítios produtivos, na descrição dos sistemas de cultivo adotados e na identificação preliminar das espécies vegetais associadas ao café, com base em observação direta e conhecimento local dos agricultores.

Para a caracterização florística detalhada, foi adotada a metodologia de levantamento florístico por áreas fixas, conforme descrito no relatório técnico específico de caracterização florística. Foram amostradas 08 áreas de ocorrência de café ancestral, distribuídas nos seguintes municípios: Ourém (03 áreas), São Miguel do Guamá (01 área), Capitão Poço (02 áreas), Irituia (01 área) e São Domingos do Capim (01 área).

Em cada área de estudo, foram instaladas três parcelas contíguas de 10 x 10 metros, totalizando uma área amostral de 300 m<sup>2</sup> por área. Dentro dessas

parcelas, foram amostrados todos os indivíduos arbóreos com Diâmetro à Altura do Peito (DAP)  $\geq$  10 cm, medido a 1,30 m do solo.

A identificação botânica das espécies foi realizada com base em características morfológicas, literatura especializada e, quando necessário, consulta a especialistas, seguindo procedimentos técnicos consagrados na botânica sistemática.

O mapeamento realizado evidenciou que o café ancestral ocorre predominantemente em sistemas agroflorestais de quintais, caracterizados pela diversidade de espécies e pela integração entre produção agrícola, segurança alimentar e conservação ambiental. Esses sistemas apresentam estrutura estratificada, com presença de espécies arbóreas de médio e grande porte, frutíferas, palmeiras e espécies de uso múltiplo, sob as quais os cafeeiros se desenvolvem em condições de sombreamento parcial.

Observou-se que os cafeeiros ancestrais estão profundamente integrados à dinâmica produtiva das propriedades familiares, sendo manejados com baixo uso de insumos externos e forte dependência de práticas tradicionais transmitidas entre gerações.

O levantamento florístico realizado nas áreas amostradas resultou no registro de 28 espécies botânicas, distribuídas em 17 famílias, evidenciando elevada diversidade associada aos sistemas de cultivo do café ancestral. As famílias mais representativas foram Fabaceae (5 espécies), Arecaceae (4 espécies) e Anacardiaceae (3 espécies), refletindo a importância de espécies arbóreas e palmeiras nos sistemas agroflorestais locais.

As espécies associadas mais frequentes, excluindo o café, foram *Musa paradisiaca* L. (banana) e *Cedrela odorata* L. (cedro), indicando a combinação entre espécies alimentares e madeireiras nos quintais agroflorestais. Outras espécies recorrentes incluem pupunha (*Bactris gasipaes*), laranja (*Citrus sinensis*), jenipapo (*Genipa americana*), manga (*Mangifera indica*), tucumã (*Astrocaryum aculeatum*), açaí (*Euterpe oleracea*) e castanheira (*Bertholletia excelsa*).

A maioria das espécies inventariadas possui múltiplos usos, incluindo fins alimentares, medicinais, madeireiros e culturais. Essa diversidade funcional reforça o papel dos sistemas agroflorestais como unidades produtivas resilientes, capazes de gerar benefícios ecológicos, sociais e econômicos simultaneamente. A elevada riqueza de espécies observada constitui forte indicativo do potencial desses sistemas consorciados para a manutenção da agrobiodiversidade, a provisão de serviços ecossistêmicos — como ciclagem de nutrientes, regulação microclimática e conservação do solo — e a geração de renda complementar para os agricultores familiares.

O produto referente ao mapeamento e a caracterização florística realizados nesta etapa constituem base fundamental para as análises posteriores do projeto, fornecendo subsídios técnicos e científicos para a valorização do café ancestral como recurso genético, produto diferenciado e elemento estratégico para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar amazônica. O artigo gerado nesta Etapa projeto foi publicado na Revista Agroamazon v. 1 n. 1 (2026) <https://agroamazon.ufra.edu.br/index.php?journal=agroamazon>.

## **Etapa 2 – Diagnóstico Rápido e Participativo dos locais mapeados com café ancestral**

No âmbito dessa meta, a Etapa 2 teve como foco a realização de um Diagnóstico Rápido e Participativo (DRP) nos locais previamente mapeados.

Essa etapa foi desenvolvida nos municípios de Irituia, São Miguel do Guamá, Ourém, São Domingos do Capim, Capitão Poço e Mãe do Rio, no estado do Pará, abrangendo comunidades rurais e propriedades familiares onde o café ancestral se mantém integrado a sistemas agroflorestais tradicionais.

A realização do diagnóstico teve como objetivo central compreender, a partir da perspectiva dos próprios agricultores, a trajetória histórica da cafeicultura ancestral na região, as formas de organização produtiva e comunitária, as práticas de manejo adotadas e as percepções locais sobre desafios e potencialidades do café ancestral. Para isso, adotou-se uma abordagem metodológica fundamentada nos princípios do DRP, que privilegia a participação ativa dos atores locais, a valorização do conhecimento tradicional e a construção coletiva das informações.

As atividades desta etapa iniciaram-se com a mobilização social e a articulação com agricultores familiares, lideranças comunitárias, representantes de associações e cooperativas locais, além de técnicos ligados à extensão rural. Essa mobilização foi fundamental para garantir a participação qualificada dos sujeitos diretamente envolvidos com o cultivo do café ancestral e para criar um ambiente de confiança e diálogo, indispensável à aplicação das ferramentas participativas. Foram aplicadas diferentes ferramentas metodológicas, tais como rodas de conversa, construção de linhas do tempo, mapas falados e esquemas produtivos, que permitiram o resgate histórico da introdução e manutenção do café na região, bem como a compreensão da organização dos sistemas de cultivo e das estruturas comunitárias existentes (ANEXO 2), com o objetivo de contextualizar o papel do café ancestral na renda, no trabalho familiar e na dinâmica produtiva local.

Os resultados obtidos a partir do diagnóstico participativo evidenciaram que o café ancestral possui profundo enraizamento histórico e cultural nas comunidades rurais do Nordeste Paraense. Os relatos dos agricultores indicam que muitos cafeeiros foram introduzidos há várias décadas, frequentemente por gerações anteriores, e permanecem até hoje como parte integrante dos quintais familiares. O cultivo do café está associado à memória do trabalho familiar, às trocas de mudas entre vizinhos e parentes e à adaptação progressiva das práticas agrícolas às condições ambientais locais, configurando-se como elemento de identidade e continuidade cultural.

Do ponto de vista socioeconômico, o diagnóstico revelou que a produção de café ancestral é predominantemente realizada por agricultores familiares, em pequena escala, com forte predominância de mão de obra da própria família. O café não se apresenta, na maioria dos casos, como atividade exclusiva, mas sim como componente de sistemas produtivos diversificados, que incluem fruticultura, culturas alimentares, criação de pequenos animais e atividades extrativistas. Essa diversificação contribui para a segurança alimentar e para a resiliência econômica

das famílias, ainda que a comercialização do café ancestral permaneça limitada e pouco estruturada.

No que se refere às práticas de cultivo, o DRP confirmou que os cafeeiros ancestrais estão inseridos em sistemas agroflorestais complexos, manejados com base em conhecimentos tradicionais e baixo uso de insumos externos. Os agricultores relataram práticas como o manejo do sombreamento por espécies arbóreas e frutíferas, o uso de matéria orgânica disponível no próprio sistema para adubação e a conservação de plantas antigas como matrizes genéticas. Essas práticas evidenciam a lógica agroecológica que orienta o manejo dos quintais e reforçam o papel dos agricultores como guardiões de recursos genéticos tradicionais.

As discussões participativas também permitiram identificar desafios e potencialidades associados ao café ancestral. Entre os principais desafios apontados destacam-se a baixa visibilidade do produto no mercado, a ausência de políticas públicas específicas voltadas para o fortalecimento da cadeia produtiva do café agroecológico e as limitações de infraestrutura e assistência técnica continuada. Por outro lado, os agricultores reconheceram o elevado potencial do café ancestral, especialmente em função de seu valor histórico e cultural, de sua qualidade diferenciada e da possibilidade de inserção em nichos de mercado associados à agroecologia, à economia solidária e à valorização de produtos da sociobiodiversidade.

O artigo gerado nesta Etapa projeto foi publicado na Revista Agroamazon v. 1 n. 1 (2026) <https://agroamazon.ufra.edu.br/index.php?journal=agroamazon>.

### **Etapa 3 – Identificação taxonômica dos cafeeiros ancestrais no Nordeste Paraense**

A Etapa 3 da Meta 1 teve como objetivo realizar a identificação taxonômica das plantas de café ancestral presentes nos municípios de Irituia, São Miguel do Guamá, Ourém, São Domingos do Capim, Capitão Poço e Mãe do Rio, consolidando a base científica necessária para o reconhecimento botânico e a valorização desses materiais genéticos tradicionais. Esta etapa corresponde a um componente essencial do projeto, pois confere rigor científico à caracterização das plantas, assegurando a correta identificação das espécies e subsidiando análises futuras de natureza agrônômica, histórica e socioambiental.

As atividades da Etapa 3 foram precedidas pelas ações de campo realizadas nas etapas anteriores, nas quais foram identificados e mapeados os locais de ocorrência dos cafeeiros ancestrais e conduzidos diagnósticos participativos junto aos agricultores familiares. A partir dessas etapas, procedeu-se à coleta de material botânico representativo dos cafeeiros ancestrais, priorizando indivíduos considerados antigos, bem adaptados aos sistemas agroflorestais e reconhecidos pelos agricultores como matrizes tradicionais.

O material coletado foi devidamente acondicionado e encaminhado ao Herbário IAN, vinculado ao Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental, instituição de referência nacional na sistematização e conservação de coleções botânicas amazônicas. No laboratório, as amostras passaram por procedimentos

técnicos padronizados, que incluíram secagem em estufa apropriada, congelamento para eliminação de organismos associados e organização inicial do material para análise morfológica detalhada. Esses procedimentos são fundamentais para garantir a integridade das amostras e a confiabilidade das identificações taxonômicas.

A identificação botânica foi realizada com base na análise das características morfológicas vegetativas e reprodutivas das amostras, quando disponíveis, utilizando literatura especializada, chaves taxonômicas e comparação com materiais de referência depositados no herbário. Após a identificação preliminar, procedeu-se à montagem das exsicatas, seguindo os padrões técnicos exigidos para coleções científicas, e ao tombamento oficial do material no acervo do Herbário IAN, assegurando sua conservação permanente e disponibilidade para futuras pesquisas.

Sempre que necessário, os espécimes foram encaminhados a especialistas no táxon *Coffea*, com o objetivo de confirmar ou refinar a identificação taxonômica. Esse procedimento conferiu maior robustez científica ao processo, reduzindo incertezas e garantindo alinhamento com os padrões internacionais de nomenclatura botânica. A interação com especialistas também permitiu contextualizar os materiais identificados em relação à diversidade conhecida do gênero *Coffea* no Brasil e às particularidades dos cafeeiros cultivados em sistemas tradicionais amazônicos.

Os resultados da Etapa 3 indicaram que os cafeeiros ancestrais identificados pertencem ao gênero *Coffea*, apresentando características morfológicas compatíveis com materiais tradicionalmente cultivados em quintais agroflorestais do Nordeste Paraense. A análise taxonômica evidenciou a adaptação dessas plantas às condições edafoclimáticas locais e aos sistemas de sombreamento característicos dos quintais agroflorestais, reforçando a hipótese de que se trata de materiais genéticos mantidos e selecionados ao longo do tempo pelas próprias famílias agricultoras. Esses resultados corroboram as informações históricas e os relatos obtidos nas etapas participativas do projeto, que apontam para a longa permanência do café nesses territórios.

O depósito das exsicatas no Herbário IAN representa um produto científico de grande relevância, pois assegura a preservação *ex situ* dos materiais botânicos identificados e permite sua consulta por pesquisadores de diferentes áreas. Além disso, o registro formal dessas amostras contribui para a ampliação do conhecimento sobre a diversidade de cafeeiros cultivados na Amazônia, área ainda pouco documentada sob o ponto de vista taxonômico e genético.

De forma integrada, a Etapa 3 consolidou a dimensão botânica da Meta 1, estabelecendo uma base taxonômica sólida para os cafeeiros ancestrais do Nordeste Paraense. A identificação científica das plantas fortalece os argumentos para sua valorização como patrimônio genético e cultural da agricultura familiar amazônica e cria condições técnicas para o desenvolvimento de estudos futuros relacionados à conservação, melhoramento participativo, qualidade do produto e inserção em mercados diferenciados. Assim, esta etapa cumpriu plenamente seus objetivos, contribuindo de maneira decisiva para o rigor técnico-científico e

a credibilidade dos resultados gerais do projeto. Para esta etapa, esta sendo produzido uma dissertação de mestrado, que será defendida no primeiro semestre de 2026. O artigo gerado nesta Etapa projeto foi publicado na Revista Agroamazon v. 1 n. 1 (2026) <https://agroamazon.ufra.edu.br/index.php?journal=agroamazon>.

#### **4.2. Meta 2 - AVALIAR E IDENTIFICAR EFEITOS SOCIOECONÔMICOS E POTENCIAL DE MERCADO DO CAFÉ ANCESTRAL**

4.2.1. Valor gasto: **R\$18.484,56**

4.2.2. Relatório da execução das atividades e produtos previstos:

A Meta 2 do projeto *Café Ancestral Agroecológico no Nordeste Paraense* foi estruturada com o objetivo de analisar os impactos socioeconômicos associados ao cultivo sustentável do café ancestral e de identificar seu potencial de inserção em mercados diferenciados, considerando especialmente o papel do cooperativismo como estratégia de fortalecimento da agricultura familiar. Para a Meta 2, três etapas de trabalho foram desenvolvidas:

##### **Etapa 1 – Avaliação dos efeitos socioeconômicos do cultivo sustentável e do cooperativismo do café ancestral no Nordeste Paraense**

A Etapa 1 desta meta concentrou-se na avaliação dos efeitos socioeconômicos do cultivo e da comercialização do café ancestral nos municípios de Irituia, São Miguel do Guamá, Ourém, São Domingos do Capim, Capitão Poço e Mãe do Rio, no estado do Pará.

Essa etapa teve como foco compreender como o café ancestral se insere nas estratégias produtivas das famílias agricultoras, seus impactos sobre a renda, o trabalho, a organização social e as perspectivas de desenvolvimento local, bem como analisar o papel das organizações coletivas, em especial das cooperativas, na estruturação da cadeia produtiva. A abordagem adotada buscou integrar dados quantitativos e qualitativos, articulando informações socioeconômicas sistematizadas com percepções e experiências dos agricultores e atores institucionais envolvidos, produzidos a partir de levantamentos de campo, entrevistas com agricultores familiares, aplicação de questionários estruturados e registros obtidos durante oficinas e diagnósticos participativos realizados nos municípios abrangidos pelo estudo.

A análise dos dados revelou que o cultivo do café ancestral é predominantemente realizado em unidades familiares de produção, integradas a sistemas agroflorestais e quintais produtivos, nos quais o café não constitui, em geral, a única fonte de renda, mas desempenha papel relevante na diversificação produtiva e na segurança econômica das famílias. A produção ocorre em pequena escala, com forte utilização de mão de obra familiar e baixo nível de dependência de insumos externos, o que reduz custos de produção e amplia a resiliência econômica dos sistemas produtivos.

Do ponto de vista socioeconômico, observou-se que o café ancestral contribui para a complementação da renda familiar, especialmente em contextos de instabilidade de preços de outras culturas agrícolas. Embora os volumes produzidos ainda sejam modestos, os agricultores reconhecem o valor estratégico do café como produto de maior valor agregado potencial, sobretudo quando associado a práticas agroecológicas, identidade territorial e diferenciação de mercado. Além disso, o cultivo do café ancestral apresenta importância simbólica e cultural, reforçando vínculos familiares, a transmissão intergeracional de conhecimentos e o sentimento de pertencimento ao território.

A avaliação evidenciou também que a organização coletiva constitui elemento-chave para a ampliação dos efeitos socioeconômicos positivos do café ancestral. Nesse contexto, destaca-se o papel das associações comunitárias e da Cooperativa D'Irituia, que despontam como estruturas estratégicas para a organização da produção, o beneficiamento, a comercialização e a negociação coletiva. Embora ainda existam limitações estruturais e logísticas, o cooperativismo é percebido pelos agricultores como caminho viável para superar gargalos históricos, como a dependência de intermediários, a baixa escala individual de produção e o acesso restrito a mercados mais exigentes.

No que se refere às condições de trabalho e à dinâmica social, o cultivo do café ancestral mostrou-se compatível com os princípios da agricultura familiar sustentável, promovendo a permanência das famílias no meio rural e estimulando a participação de diferentes membros da família no processo produtivo. A atividade contribui para a valorização do trabalho local, para o fortalecimento das redes de cooperação comunitária e para a ampliação do capital social nos territórios estudados. Esses aspectos são particularmente relevantes em regiões marcadas por limitações de acesso a políticas públicas e oportunidades de geração de renda.

A análise do potencial de mercado, ainda que explorada de forma inicial nesta etapa, indicou que o café ancestral apresenta atributos favoráveis à inserção em nichos de mercado diferenciados, como mercados de produtos agroecológicos, de base comunitária e associados à sociobiodiversidade amazônica. Características como a história do produto, o cultivo em sistemas agroflorestais, o manejo tradicional e o vínculo territorial constituem elementos capazes de agregar valor ao café ancestral. No entanto, os dados também apontam a necessidade de investimentos em organização produtiva, padronização mínima, melhoria do beneficiamento e estratégias de comunicação e comercialização para que esse potencial se traduza em ganhos econômicos efetivos.

De forma geral, os resultados desta Etapa demonstram que o cultivo sustentável e o cooperativismo do café ancestral exercem efeitos socioeconômicos positivos nos municípios estudados, ainda que em estágio inicial de consolidação. O café ancestral contribui para a diversificação da renda, o fortalecimento da agricultura familiar, a valorização de conhecimentos tradicionais e a dinamização das organizações coletivas locais. Ao mesmo tempo, evidencia-se que a ampliação desses efeitos depende do fortalecimento do cooperativismo, da articulação com políticas públicas e do avanço em estratégias de inserção em mercados

diferenciados. O artigo gerado nesta Etapa projeto foi publicado na Revista Agroamazon v. 1 n. 1 (2026) <https://agroamazon.ufra.edu.br/index.php?journal=agroamazon>.

## **Etapa 2 – Identificação da demanda e do potencial de mercado do café ancestral produzido em sistemas agroflorestais**

A Etapa 2 da Meta 2 teve como objetivo identificar a demanda e analisar o potencial de mercado do café ancestral produzido em sistemas agroflorestais (SAFs) nos municípios de Irituia, São Miguel do Guamá, Ourém, São Domingos do Capim, Capitão Poço e Mãe do Rio, estado do Pará. Esta etapa buscou compreender de forma integrada como o café ancestral pode se posicionar no mercado de cafés diferenciados, considerando simultaneamente seus atributos socioambientais, culturais e sensoriais.

As atividades desenvolvidas concentraram-se na realização de consultas junto a consumidores, baristas, cafeterias especializadas, torrefadores artesanais e demais atores ligados ao comércio de cafés especiais. Essas consultas ocorreram durante ao menos duas expedições de campo, conforme previsto no plano de trabalho, e envolveram diálogos técnicos, entrevistas orientadas e observação direta de práticas de comercialização e consumo. O objetivo central foi identificar tendências de mercado, critérios de qualidade exigidos, percepção de valor associada à origem do produto e interesse por cafés oriundos da agricultura familiar e de sistemas produtivos sustentáveis.

Os resultados obtidos indicaram a existência de demanda potencial crescente por cafés com identidade territorial, narrativa de origem e produção ambientalmente responsável. O café ancestral do Nordeste Paraense foi percebido como um produto com forte capacidade de diferenciação, especialmente em nichos voltados a cafés especiais, agroecológicos e de base comunitária. A ancestralidade do cultivo, a inserção em sistemas agroflorestais e o vínculo com a agricultura familiar foram reconhecidos como atributos capazes de agregar valor simbólico e econômico ao produto.

No entanto, ficou evidenciado que, para a consolidação desse potencial de mercado, a qualidade sensorial do café é elemento central. Avaliações sensoriais realizadas no âmbito do projeto permitiram observar atributos como aroma, sabor, acidez, corpo e finalização, indicando que o café ancestral apresenta perfil compatível com cafés diferenciados. O cultivo em sistemas agroflorestais, associado ao sombreamento e à diversidade vegetal, mostrou influência positiva na complexidade sensorial do produto, conferindo características singulares ao café.

Ao mesmo tempo, as análises técnicas apontaram a necessidade de aprimoramento das práticas de pós-colheita, especialmente no que se refere à colheita seletiva, aos processos de secagem e ao armazenamento. A adoção de procedimentos mais padronizados foi identificada como fundamental para reduzir variações entre lotes e garantir maior regularidade da qualidade, requisito essencial para atender às exigências do mercado especializado.

De modo geral, a Etapa 2 permitiu concluir que o café ancestral agroecológico apresenta viabilidade mercadológica, desde que seus atributos culturais e socioambientais sejam acompanhados por consistência sensorial e estratégias adequadas de organização produtiva e comunicação. Os resultados desta etapa forneceram subsídios técnicos diretos para o planejamento das ações de gestão comercial desenvolvidas na etapa seguinte. Ver ANEXO 5.

### **Etapa 3 – Gestão do comércio do café ancestral**

As atividades desta etapa contemplam ações de prospecção de clientes e possibilidades do produto café ancestral da Amazônia.

As ações de prospecção de clientes priorizaram segmentos identificados como mais promissores na etapa anterior. A qualidade sensorial do café foi utilizada como argumento técnico central nas tratativas comerciais, associada à narrativa de origem, à produção em sistemas agroflorestais e à organização cooperativa da agricultura familiar.

A gestão coletiva do comércio, mediada pela cooperativa, constitui um elemento fundamental para superar desafios históricos enfrentados pelos agricultores familiares, como a baixa escala individual de produção, a dependência de intermediários e o acesso restrito a mercados especializados. Ao mesmo tempo, reforçou-se a compreensão de que a consolidação do comércio do café ancestral é um processo gradual, que demanda fortalecimento institucional contínuo e articulação com políticas públicas e parceiros estratégicos. O artigo está sendo desenvolvido para submissão à revista especializada (ANEXO 5).

#### **4.3. META 3 – REALIZAR O REGISTRO DE MARCA E A IDENTIDADE VISUAL DO CAFÉ ANCESTRAL**

4.3.1. Valor gasto: **R\$5.166,00**

4.3.2. Relatório da execução das atividades e produtos previstos:

A Meta 3 do projeto *Café Ancestral Agroecológico no Nordeste Paraense* foi concebida com o objetivo de estruturar os elementos formais de identidade e proteção jurídica do produto “café ancestral”, por meio do registro de marca e da elaboração de uma identidade visual própria, coerente com os valores históricos, culturais, socioambientais e produtivos associados ao cultivo do café ancestral na Amazônia. Esta meta constitui etapa estratégica para a consolidação do café ancestral como produto diferenciado, contribuindo diretamente para sua valorização mercadológica, reconhecimento institucional e fortalecimento do cooperativismo e da agricultura familiar. Esta Meta foi estruturada em duas etapas de trabalho.

## **Etapa 1 – Registro de marca relativo ao café ancestral**

A Etapa 1 da Meta 3 teve como finalidade viabilizar o registro da marca associada ao café ancestral da Amazônia, assegurando proteção legal ao nome e à identidade do produto, bem como criando condições para sua utilização segura em processos de comercialização, divulgação e inserção em mercados diferenciados.

As atividades desenvolvidas envolveram incursões técnicas junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e a outras instâncias pertinentes ao processo de registro de marca, com o objetivo de compreender os procedimentos legais, os requisitos documentais e as classificações adequadas ao enquadramento do café ancestral. Essas ações incluíram levantamento de informações sobre modalidades de registro, análise preliminar de disponibilidade de nome e avaliação da adequação da marca aos princípios de originalidade e distintividade exigidos pela legislação vigente.

## **Etapa 2 – Produção da logomarca do café ancestral**

A Etapa 2 da Meta 3, dedicada à produção da logomarca do café ancestral, foi concluída com êxito. Esta etapa teve como objetivo elaborar uma identidade visual capaz de representar graficamente os valores, a história e os princípios que caracterizam o café ancestral, fortalecendo sua comunicação com consumidores, parceiros institucionais e mercados potenciais.

A elaboração da logomarca foi realizada por empresa especializada, em articulação com a equipe científica do projeto, garantindo que o resultado final estivesse fundamentado tanto em critérios técnicos de design quanto em referências conceituais derivadas dos estudos históricos, socioeconômicos e agroecológicos realizados nas etapas anteriores do projeto. O processo criativo buscou traduzir visualmente elementos como ancestralidade, território amazônico, agricultura familiar, sistemas agroflorestais e sustentabilidade.

A identidade visual desenvolvida reforça o caráter diferenciado do produto “café ancestral”, contribuindo para sua distinção frente a cafés convencionais e fortalecendo sua narrativa de origem. A logomarca constitui ferramenta estratégica para ações de divulgação, rotulagem, apresentação institucional e comercialização, sendo elemento fundamental para a construção de uma imagem consistente e reconhecível do café ancestral nos diferentes canais de comunicação (ANEXO 6).

### **4.4. META 4 – DIVULGAR O PRODUTO – CAFÉ ANCESTRAL**

4.4.1. Valor gasto: **R\$0,00**

4.4.2. Relatório da execução das atividades e produtos previstos:

A Meta 4 do projeto teve como objetivo promover a divulgação científica, cultural e comercial do produto Café Ancestral, ampliando sua visibilidade junto ao

público em geral, consumidores potenciais, especialistas, formadores de opinião e atores estratégicos ligados à cultura alimentar, ao cooperativismo e aos mercados diferenciados.

Em função do calendário dos eventos, da relevância estratégica das agendas institucionais e da inserção do projeto em espaços de grande visibilidade regional e internacional, especialmente em função do evento da COP 30, optou-se por concentrar esforços em ações que garantissem participação qualificada e impacto direto na construção de mercado e na visibilidade do produto. A estratégia de divulgação adotada priorizou a participação em eventos nos quais foi possível apresentar os resultados do projeto, dialogar com diferentes públicos e promover o Café Ancestral como produto de base agroecológica, histórica e cultural da Amazônia. As ações integraram exposições orais, rodas de conversa, degustações orientadas e intercâmbio de saberes, valorizando tanto os aspectos técnicos quanto simbólicos do café ancestral.

A seleção dos eventos considerou sua capacidade de atingir públicos diversos — consumidores urbanos, especialistas em alimentação, empreendedores, agentes culturais e representantes de instituições públicas e privadas — e priorizou aqueles com maior aderência ao público-alvo imediato e às estratégias de consolidação produtiva definidas pelo projeto. Em razão dessa priorização, as atividades realizadas concentraram-se em espaços regionais de alta relevância, o que permitiu ampla interlocução com atores-chave sem a necessidade de mobilizar recursos orçamentários para participação em eventos nacionais ou internacionais.

A participação em eventos foi pautada por fundamentos técnicos e estratégicos, que contou com proximidade geográfica e logística favorável dos eventos escolhidos, permitindo aproveitamento de infraestrutura local e redução de custos operacionais, parte por conta da avaliação do custo-benefício que indicou altos preços para participação em eventos nacionais/internacionais, e conflitos de calendário entre eventos propostos e atividades essenciais ao fortalecimento da produção (capacitações, beneficiamento e atividades cooperativas).

Optou-se, portanto, por priorizar ações locais e regionais de alto impacto técnico-científico e socioeconômico, estratégia que maximizou a eficiência do uso de recursos e alinhou a divulgação às necessidades imediatas de padronização, capacitação e consolidação institucional da cadeia produtiva.

Todas as ações realizadas foram documentadas (relatórios de atividade, listas de presença e registros fotográficos) e as evidências encontram-se disponíveis no ANEXO 7.

**Evento 1 – XXI Campanha de Promoção do Produto Orgânico: “Produto Orgânico: Saúde e Vida”.**

A primeira ação de divulgação ocorreu durante a XXI Campanha de Promoção do Produto Orgânico, realizada no dia 20 de setembro de 2025, no período das 8h às 12h, na Praça Brasil, em Belém, Pará. O evento teve como foco a promoção de alimentos orgânicos e saudáveis, reunindo produtores, consumidores e instituições ligadas à agroecologia. Durante o evento, o Café Ancestral foi apresentado em uma feira de produtos diversos, com destaque para a degustação

do café, permitindo contato direto do público com o produto. Paralelamente, foram realizadas rodas de conversa sobre alimentação saudável e produção sustentável, ocasião em que foram compartilhadas informações sobre o que é o Café Ancestral na Amazônia, sua origem histórica, seu cultivo em sistemas agroflorestais e sua importância para a agricultura familiar.

Essa ação contribuiu para ampliar o conhecimento do público urbano sobre o café ancestral, associando-o a práticas de saúde, sustentabilidade e valorização dos saberes tradicionais, além de fortalecer sua imagem como produto alinhado aos princípios da agroecologia.

#### Evento 2 – “Sabores da Floresta: Cafés da Amazônia” (COP 30)

O segundo momento estratégico de divulgação ocorreu durante a COP 30, no evento intitulado “Sabores da Floresta: Cafés da Amazônia”, promovido pelo Centro de Empreendedorismo da Amazônia em parceria com a Bem a Cafeinado. Esta ação integrou a agenda de eventos paralelos da COP 30, conferindo elevada visibilidade ao Café Ancestral em um contexto internacional de debates sobre clima, sustentabilidade e bioeconomia.

A atividade consistiu em uma degustação de cafés amazônicos, na qual o Café Ancestral foi apresentado como expressão da sociobiodiversidade da região. A ação permitiu dialogar com um público qualificado, formado por pesquisadores, empreendedores, representantes institucionais e visitantes nacionais e internacionais, destacando a relação entre sistemas agroflorestais, conservação ambiental e geração de renda para a agricultura familiar.

A participação nesse evento reforçou o posicionamento do Café Ancestral como produto alinhado às agendas globais de sustentabilidade e valorização de cadeias produtivas de baixo impacto ambiental.

#### Evento 3 – Observatório da Cultura Alimentar

No dia 19 de dezembro de 2025, das 19h às 21h, foi realizada uma atividade no âmbito do Observatório da Cultura Alimentar, no Ponto de Cultura Alimentar, localizado na Tv. Padre Champagnat, nº 298, Cidade Velha, Belém – Pará. O encontro reuniu membros do Observatório, entre eles José Sebastião Romano, e contou com a participação especial de Antônio Krenak, em um Diálogo Criativo sobre a situação da cultura alimentar em Belém e na região metropolitana.

Durante o diálogo, foi discutida a importância do café na dieta dos moradores de Belém, contextualizando historicamente seu consumo e suas transformações ao longo do tempo. Nesse espaço, o Café Ancestral foi apresentado como uma alternativa culturalmente enraizada e ambientalmente sustentável, e foram compartilhadas informações sobre sua futura comercialização pela organização lácitata. A atividade contribuiu para inserir o Café Ancestral no debate mais amplo sobre cultura alimentar, identidade e soberania alimentar urbana.

#### Evento 4 – Observatório Moquém Mairi

Outra ação relevante de divulgação ocorreu no âmbito do Observatório Moquém Mairi, no dia 15 de novembro de 2025, na Sede do Centro de Empreendedorismo

da Amazônia, localizada na Av. Nazaré, nº 280, Belém – Pará, no horário das 16h às 19h. A atividade consistiu em uma explanação sobre a história do Café Ancestral, abordando suas origens, trajetória nos territórios amazônicos e relação com a agricultura familiar.

Além da exposição histórica e conceitual, foi realizada degustação do café, possibilitando aos participantes uma experiência sensorial associada ao conteúdo apresentado. Essa ação fortaleceu a compreensão do café ancestral como elemento da memória alimentar e produtiva da Amazônia, ampliando seu reconhecimento em espaços de reflexão cultural e empreendedora.

Evento 5 – Seminário “Café Ancestral Agroecológico da Amazônia: resultados e perspectivas”. Foi realizado, em 28/04/2026, o evento de encerramento da Fase 1 do projeto “Café Ancestral Agroecológico no Nordeste Paraense”, desenvolvido pela Embrapa Amazônia Oriental, em parceria com a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e a Cooperativa D’Irituia, com financiamento da SUDAM. A atividade teve como objetivo apresentar os principais resultados da etapa inicial e reafirmar a relevância histórica, cultural, ambiental e produtiva do café ancestral para a região, destacando seu vínculo com a agricultura familiar e com os saberes tradicionais preservados por gerações de agricultores e agricultoras.

Na ocasião, foram apresentados avanços como o mapeamento de propriedades rurais, a identificação taxonômica das espécies de café, a herborização e digitalização de amostras, bem como o levantamento das espécies arbóreas associadas aos cafezais em sistemas agroflorestais. Também foram debatidas as potencialidades de valorização econômica do café amazônico, com ênfase no fortalecimento do cooperativismo, na ampliação da assistência técnica, no estímulo à sucessão rural e na adoção de estratégias de diferenciação de mercado, como a indicação geográfica. Concluiu-se que a Fase 1 representa um passo inicial de uma agenda mais ampla de pesquisa, desenvolvimento e valorização do café ancestral na Amazônia.

#### **4.5. META 5 – DESPESAS ADMINISTRATIVAS E OPERACIONAIS (DOA) – FUNDAÇÃO DE APOIO**

4.5.1. Valor gasto: **R\$0.000,00**

4.5.2. Relatório da execução das atividades e produtos previstos:

A Meta 5 do projeto *Café Ancestral Agroecológico no Nordeste Paraense* refere-se à gestão das Despesas Administrativas e Operacionais executadas pela Fundação de Apoio, com a finalidade de garantir o adequado suporte administrativo, financeiro, contábil e operacional necessário à execução das metas técnicas e científicas do projeto. Esta meta é de caráter transversal, pois sustenta institucionalmente todas as demais ações desenvolvidas ao longo do período contratual.

Conforme NGR – 1337/2025 – FUNARBE o crédito OBTV não foi autorizado em tempo hábil no sistema SICONV impossibilitando a cobrança e pagamento das Despesas Operacionais Administrativas (DOA) por parte da Fundação.

Ver relatório financeiro no ANEXO 8.

### **Caracterização das Despesas Administrativas e Operacionais (DOA)**

As DOA compreenderam os custos indiretos necessários ao funcionamento administrativo e financeiro do projeto, não estando diretamente vinculadas a uma única atividade técnica específica, mas sim ao conjunto das ações executadas. Essas despesas incluíram, entre outros aspectos, a gestão de contratos, a administração financeira, o acompanhamento contábil, a prestação de contas, o apoio jurídico-administrativo e o suporte operacional às equipes envolvidas.

A Fundação de Apoio em conjunto com equipe da Embrapa Amazônia Oriental atuou como agente responsável pela gestão financeira do projeto, realizando o controle dos recursos recebidos, a execução dos pagamentos autorizados, a organização documental e o acompanhamento sistemático das despesas, em conformidade com o cronograma físico-financeiro aprovado. Relatório financeiro em anexo.

### **INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

A execução do Termo de Execução Descentralizada (TED) referente ao projeto Café Ancestral Agroecológico no Nordeste Paraense ocorreu em um contexto institucional, territorial e ambiental complexo, típico de iniciativas que articulam pesquisa científica, saberes tradicionais, agricultura familiar e políticas públicas de desenvolvimento regional. Ao longo do período de vigência, foram identificadas dificuldades de natureza administrativa, financeira, logística, institucional, social e técnica, as quais exigiram ajustes no planejamento original e a adoção de medidas corretivas para garantir o cumprimento do objeto pactuado.

#### **1. Atraso na liberação e descentralização dos recursos financeiros**

A principal dificuldade enfrentada no início da execução do TED esteve relacionada ao atraso significativo na liberação dos recursos orçamentários. Embora o instrumento tenha sido formalmente assinado em agosto de 2024, os recursos somente foram efetivamente descentralizados em novembro de 2024, com repasse à Fundação de Apoio ocorrendo apenas em dezembro do mesmo ano. Esse intervalo comprometeu o cronograma originalmente previsto, especialmente as atividades iniciais de campo, aquisição de insumos e mobilização das equipes técnicas.

Medidas adotadas: Para mitigar os impactos desse atraso, foi solicitada e aprovada a prorrogação do prazo de execução do TED, sem necessidade de aporte financeiro adicional. Paralelamente, a equipe executora realizou replanejamento do cronograma físico-financeiro, priorizando atividades preparatórias, ajustes metodológicos e organização administrativa enquanto os recursos não estavam

disponíveis. Essa medida permitiu a retomada ordenada das atividades assim que os recursos foram efetivamente liberados.

## 2. Interferências institucionais relacionadas à realização da COP 30

Outro fator relevante que impactou a execução do projeto foi a mobilização institucional extraordinária associada à realização da COP 30 em Belém. Diversos pesquisadores, técnicos e parceiros institucionais diretamente vinculados ao projeto foram demandados para atuar em frentes estratégicas relacionadas ao evento, incluindo atividades de planejamento, implantação de vitrines tecnológicas e participação em fóruns técnicos e científicos.

Essa mobilização reduziu temporariamente a disponibilidade da equipe para atividades de campo previstas no projeto, especialmente aquelas que exigiam presença simultânea de múltiplos pesquisadores em municípios distintos.

Medidas adotadas: Como estratégia de mitigação, foram realizados ajustes no cronograma das atividades de campo, redistribuição de responsabilidades entre os membros da equipe e inclusão de novos colaboradores, conforme formalizado por meio de alteração no plano de trabalho. Essas ações garantiram a continuidade das atividades essenciais, ainda que em ritmo ajustado, preservando a qualidade técnica dos levantamentos realizados.

## 3. Restrições logísticas e dificuldades de deslocamento

A execução das atividades de campo nos seis municípios de abrangência do projeto foi impactada por restrições logísticas, incluindo limitações no uso de veículos institucionais, contingenciamentos orçamentários e exigências específicas de logística e segurança associadas ao período pré-COP 30. Além disso, as condições de acesso às áreas rurais, especialmente durante o período chuvoso, dificultaram deslocamentos e ampliaram o tempo necessário para as expedições. Essas limitações afetaram tanto a coleta de dados primários quanto as etapas de validação e socialização dos resultados junto aos agricultores familiares.

Medidas adotadas: Foram adotadas estratégias de otimização das expedições de campo, com reagrupamento de atividades, priorização de áreas estratégicas e uso complementar de apoio logístico institucional. Também houve ajustes no uso de insumos e na programação das visitas, respeitando as condições climáticas e de acesso, de modo a garantir a segurança das equipes e a integridade dos dados coletados.

## 4. Complexidade na articulação social com agricultores familiares

A articulação com agricultores familiares distribuídos em múltiplos territórios apresentou desafios adicionais, sobretudo em um contexto de intensa movimentação política e social na região. A sobreposição de agendas

comunitárias, institucionais e eventos relacionados à COP 30 dificultou a realização de oficinas, workshops e encontros participativos previstos no cronograma original.

Além disso, o trabalho participativo exigiu respeito aos tempos sociais das comunidades, o que, por vezes, não coincidiu com os prazos administrativos inicialmente estabelecidos.

Medidas adotadas: Diante desse cenário, a equipe optou por reprogramar as atividades participativas, priorizando a construção gradual de vínculos de confiança e a qualidade da interação com as comunidades. Parte das ações de socialização e validação coletiva foi realocada para o período de prorrogação do TED, assegurando que esses momentos ocorram de forma efetiva e eticamente adequada.

#### 5. Condicionantes ambientais e sazonalidade produtiva

A dinâmica ambiental amazônica e a sazonalidade do ciclo produtivo do café também impuseram ajustes ao planejamento. Em determinados períodos, os frutos encontravam-se ainda verdes, impossibilitando coletas específicas e avaliações sensoriais previstas. As variações climáticas regionais exigiram flexibilidade constante na definição do calendário de campo.

Medidas adotadas: Foram realizados ajustes metodológicos e temporais, com reprogramação das coletas para períodos mais adequados do ciclo produtivo. Essa medida garantiu a obtenção de material botânico e produtivo em condições apropriadas para análises taxonômicas, agronômicas e qualitativas, preservando o rigor científico do projeto.

#### Considerações finais

A execução do TED do Café Ancestral ocorreu em um contexto complexo — com atraso na descentralização dos recursos (nov./dez. de 2024), mobilização institucional em razão da COP30, restrições logísticas, sazonalidade produtiva e desafios de articulação comunitária — circunstâncias que impactaram o cronograma e deixaram entregas técnico-científicas e operacionais pendentes. Embora já tenhamos avançado em mapeamento, coletas, caracterização sensorial parcial, identidade visual e início do registro de marca, torna-se importante uma segunda etapa para finalizar atividades essenciais com o rigor exigido: conclusão da identificação taxonômica e entrega de exsicatas ao herbário; finalização das análises estatísticas e socioeconômicas; redação, revisão e submissão de artigos e relatórios técnicos; conclusão do registro de marca no INPI; e realização de oficinas e do workshop final de validação com as comunidades.

Além do caráter técnico, a continuidade é estratégica para converter os resultados em benefícios concretos para os agricultores: proteção coletiva da marca, consolidação de protocolos de beneficiamento que reduzam variabilidade

sensorial, elaboração de plano de comercialização coletivo para a Cooperativa D'Irituia e encaminhamento para certificações e indicações geográficas que ampliem o acesso a mercados diferenciados.

## 6. RESULTADO DA EXECUÇÃO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

Foram entregues os seguintes produtos para a unidade descentralizadora:

1) Produto da META 1: Prometido: Pelo menos 3 publicações contemplando Mapa de localização das ocorrências de café ancestral em sistemas agroflorestais, avaliação sobre o sistema de plantio, reflexões sobre resgate histórico, cenário atual e caminhos futuros; Identificação taxonômica e ambiente de cultivo dos cafeeiros localizados nos municípios selecionados para o estudo, contendo a descrição das características botânicas e ambiente de cultivo:

Entregue: Três artigos publicados na Revista Agroamazon v. 1 n. 1 (2026).

ANEXO 1: OLIVEIRA, JOSÉ SEBASTIÃO ROMANO DE et al. CAFÉ ANCESTRAL DA AMAZÔNIA NO ALTO RIO GUAMÁ (PA):. Agroamazon, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 04-10, abr. 2026. ISSN 2764-8613. Disponível em: <<https://agroamazon.ufra.edu.br/index.php?journal=agroamazon&page=article&op=view&path%5B%5D=320>>. Acesso em: 30 abr. 2026.

ANEXO 2: SANTOS, ROGERIO PRESTES DOS et al. TAXONOMIA DAS ESPÉCIES DE CAFÉ ANCESTRAL NO NORDESTE PARAENSE. Agroamazon, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 16-26, abr. 2026. ISSN 2764-8613. Disponível em: <<https://agroamazon.ufra.edu.br/index.php?journal=agroamazon&page=article&op=view&path%5B%5D=323>>. Acesso em: 30 abr. 2026.

ANEXO 3: RAYOL, BRENO PINTO et al. ESPÉCIES ARBÓREAS ASSOCIADAS AO CULTIVO DO CAFÉ EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO NORDESTE PARAENSE. Agroamazon, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 11-15, abr. 2026. ISSN 2764-8613. Disponível em: <<https://agroamazon.ufra.edu.br/index.php?journal=agroamazon&page=article&op=view&path%5B%5D=327>>. Acesso em: 30 abr. 2026. BRENO PINTO RAYOL, JOSÉ SEBASTIÃO ROMANO DE OLIVEIRA, LUIZ AUGUSTO SILVA DE SOUSA, DEBORA VEIGA DE ARAGÃO, FERNANDA ILKIU-BORGES DE SOUZA, OSVALDO HYOHEI KATO, ROGERIO PRESTES DOS SANTOS

2) Produto da META 2: : Prometido: Ao menos uma publicação sobre o cultivo do café ancestral do ponto de vista social e econômico, importância e impactos na vida dos agricultores familiares nos territórios de estudo e relatórios sobre demanda do produto de café ancestral, contendo potencial de mercado, prospecção de clientes, negociação de contratos, elaboração de propostas comerciais, gestão de vendas, atendimento ao cliente, análise de mercado e

desenvolvimento de estratégias para impulsionar o crescimento e maximizar as receitas da cooperativa.

Entregue: Um artigo publicado na Revista Agroamazon v. 1 n. 1 (2026) e um relatório

ANEXO 4: SOUSA, LUIZ AUGUSTO SILVA DE et al. CAFÉ ANCESTRAL AGROECOLÓGICO DA AMAZÔNIA:. Agroamazon, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 27-39, abr. 2026. ISSN 2764-8613. Disponível em: <<https://agroamazon.ufra.edu.br/index.php?journal=agroamazon&page=article&op=view&path%5B%5D=324>>. Acesso em: 30 abr. 2026.

## ANEXO 5: RELATÓRIO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA E POTENCIAL DE MERCADO

3) Produto 3: Registro de marca relativa ao café ancestral da Amazônia e elaboração de uma logomarca.

Entregue: Logomarca Café Ancestral, cujos valores históricos, culturais, territoriais e socioambientais do produto estão representados. A identidade visual desenvolvida constitui ferramenta estratégica para rotulagem, divulgação institucional e comercialização, enquanto o processo de registro de marca estabelece as bases legais para a proteção do nome e da imagem do café ancestral da Amazônia, fortalecendo sua valorização mercadológica e institucional (ANEXO 6).

4) Produto 4: Relatórios da participação ou realização de ao menos 2 eventos para a divulgação do produto – café ancestral.

Entregue: A Meta 4 teve como produto a elaboração de relatórios de participação de eventos de divulgação, nos quais o Café Ancestral foi apresentado ao público em contextos científicos, culturais e comerciais. As ações de divulgação incluíram feiras, degustações orientadas, rodas de conversa e diálogos culturais, permitindo a comunicação dos resultados do projeto e a valorização do café ancestral como produto da sociobiodiversidade amazônica. Esses produtos evidenciam a ampliação da visibilidade do café ancestral e sua inserção em debates sobre cultura alimentar, sustentabilidade, agroecologia e desenvolvimento territorial (ANEXO 6).

Adicionalmente, no dia 28 de abril de 2026, no salão CONDEL na SUDAM, foi realizado um evento de encerramento da Fase 1 do projeto “Café Ancestral Agroecológico no Nordeste Paraense”, no âmbito da Embrapa Amazônia Oriental, em parceria com a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e a Cooperativa D'Irituia, com financiamento da SUDAM. O encontro marcou a apresentação dos principais resultados alcançados na etapa inicial do projeto,

bem como o reconhecimento da importância histórica, cultural, ambiental e produtiva do café ancestral na região (ANEXO 7).

Durante o evento, os participantes destacaram que o café do Nordeste Paraense é resultado de uma longa trajetória ligada à agricultura familiar, aos quintais agroflorestais e à preservação feita por gerações de agricultores e agricultoras. Foi enfatizado que esse café não representa apenas um produto agrícola, mas também um patrimônio genético e cultural da Amazônia, com forte relação com a memória social das comunidades e com a biodiversidade regional.

A equipe apresentou resultados como o mapeamento de propriedades rurais, a identificação taxonômica de espécies de café ancestral, a herborização e digitalização de amostras, além do levantamento das espécies arbóreas associadas aos cafezais em sistemas agroflorestais. Entre os achados, chamou atenção a presença predominante de *Coffea arabica* e a identificação de materiais raros, como *Coffea liberica*, incluindo exemplares de coloração amarela e vermelha. Os pesquisadores também ressaltaram que os cafezais estão inseridos em sistemas biodiversos, com espécies frutíferas, medicinais e florestais, reforçando sua contribuição para a segurança alimentar, a resiliência climática e a conservação ambiental.

Outro ponto central foi a discussão sobre a valorização econômica do café amazônico. Os participantes defenderam a necessidade de fortalecer o cooperativismo, ampliar a assistência técnica, melhorar o beneficiamento, incentivar a sucessão rural e avançar em estratégias de diferenciação de mercado, como a indicação geográfica. Também foi ressaltada a importância de evitar que o café seja tratado como commodity, buscando agregar valor ao produto e à história que ele carrega.

O evento foi encerrado com a compreensão de que a Fase 1 representou apenas o início de uma agenda mais ampla de pesquisa e desenvolvimento. Houve consenso de que ainda são necessários novos estudos sobre manejo, qualidade, composição química, adaptação ambiental e potencial comercial do café ancestral. Ao final, reforçou-se o compromisso das instituições envolvidas com a continuidade do projeto e com a valorização do conhecimento tradicional, da agricultura familiar e da bioeconomia amazônica.

5) Produto 5: Relatório técnico e financeiro no final do período do contrato.

Entregue: Relatório técnico e financeiro (ANEXO 8).

Belém, 30 de abril de 2026.



Documento assinado digitalmente  
WALKYMARIO DE PAULO LEMOS  
Data: 06/05/2026 16:35:33-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Walkymário de Paulo Lemos



# CAFÉ ANCESTRAL DA AMAZÔNIA NO ALTO RIO GUAMÁ (PA): RESGATE HISTÓRICO, SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS PARA A BIOECONOMIA EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS

ANCESTRAL AMAZONIAN COFFEE IN ALTO RIO GUAMÁ (PA): HISTORICAL RECOVERY, CURRENT SITUATION, AND PROSPECTS FOR THE BIOECONOMY IN AGROFORESTRY SYSTEMS

## ARTIGO CIENTÍFICO

**José Sebastião Romano de Oliveira**<sup>1</sup>

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

**Luiz Augusto Silva de Sousa**<sup>1</sup>

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

**Breno Pinto Rayol**<sup>1</sup>

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

**Adriano Vitti Mota**<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9571-6276>

**Antônio Gabriel Lima Resque**<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9582-0006>

**Cimelio Amaral Pereira**<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-0628-584X>

**Osvaldo Ryohei Kato**<sup>2</sup>

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

**Debora Veiga de Aragão**<sup>2</sup>

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

**Fernanda Ilkiu-Borges de Souza**<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-23639224>

**Maurício Kadooka Shimizu**<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9533-9124>

**Anna Christina Monteiro Roffé Borges**<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9268-300X>

**Celia Maria Calandrini de Azevedo**<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-2348-4135>

**Rogério Prestes dos Santos**<sup>3</sup>

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

<sup>1</sup>Docentes da Universidade Federal Rural da Amazônia.

<sup>2</sup>Pesquisadores e Técnicos da Embrapa Amazônia Oriental

<sup>3</sup>Mestrando da Universidade Federal Rural da Amazônia

\*Autor para correspondência:

E-mail: [romano@ufra.edu.br](mailto:romano@ufra.edu.br)

### Agradecimentos

Nossos agradecimentos à equipe de pesquisa que envolve a EMBRAPA, UFRA e a Cooperativa D'Irituia, que acreditaram no projeto e contribuíram para a sua realização. Agradecimento ao órgão financiador deste estudo SUDAM.

ISSN:2764-8613

**Resumo:** A Amazônia, com sua rica biodiversidade e complexa socio ecologia, é um território onde a agricultura familiar desempenha um papel fundamental na conservação da natureza e na promoção do desenvolvimento sustentável. O projeto Café Ancestral visa compreender, analisar e valorizar a produção do café ancestral agroecológico da Amazônia Oriental em SAFs - Sistemas Agroflorestais nos municípios de Irituia, São Domingos do Capim, São Miguel do Guamá, Ourém, Capitão Poço e Mãe do Rio, microrregião do Alto Rio Guamá, nordeste do estado do Pará. Este Café está a quase 300 anos na região e sabe-se que tem contribuído na segurança e soberania alimentar, na economia de inúmeras famílias, ao meio ambiente. A pesquisa será por meio da integração de saberes, através do diálogo com os diversos públicos da Agricultura Familiar, nesta parte da pesquisa, fazendo uma reflexão sobre o resgate histórico, cenário atual e caminhos futuros, ressaltando o papel dos parceiros institucionais de pesquisa – EMBRAPA, UFRA e o financiador SUDAM em dar uma resposta às demandas da sociedade e, principalmente, construir conhecimento baseado na bioeconomia que contribua no desenvolvimento sustentável da região onde está inserida. Os resultados iniciais, pois a pesquisa está iniciando, apontam que a permanência dessa cultura nos sistemas agroflorestais tradicionais representa um importante patrimônio agrícola e cultural, com potencial para contribuir para iniciativas de bioeconomia e desenvolvimento territorial sustentável na região.

**Palavras-chave:** Sistema Agroflorestal, Conhecimento tradicional, Agroecologia, Bioeconomia, Amazônia

**Abstract:** The Amazon, with its rich biodiversity and complex socio-ecology, is a territory where family farming plays a fundamental role in nature conservation and the promotion of sustainable development. The Ancestral Coffee project aims to understand, analyze, and value the production of ancestral agroecological coffee from the Eastern Amazon in SAFs - Agroforestry Systems in the municipalities of Irituia, São Domingos do Capim, São Miguel do Guamá, Ourém, Capitão Poço, and Mãe do Rio, microregion of Alto Rio Guamá, northeastern state of Pará. This coffee has been in the region for almost 300 years and is known to have contributed to food security and sovereignty, the economy of countless families, and the environment. The research will be conducted through the integration of knowledge, through dialogue with the diverse audiences of Family Farming. In this part of the research, a reflection will be made on the historical recovery, current scenario, and future paths, highlighting the role of institutional research partners - EMBRAPA, UFRA and the funding agency SUDAM - in providing a response to the demands of society and, above all, in building knowledge based on Bioeconomy that contributes to the sustainable development of the region where it is located. The initial results, as the research is beginning, indicate that the permanence of this culture in traditional agroforestry systems represents an important agricultural and cultural heritage, with the potential to contribute to bioeconomy initiatives and sustainable territorial development in the region.

**Keywords:** Agroforestry system, Traditional knowledge, Agroecology, Bioeconomy, Amazon.

## 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, tem crescido o interesse científico e institucional por sistemas produtivos tradicionais que conciliam conservação ambiental, produção de alimentos e valorização de conhecimentos locais (BRIENZA JÚNIOR *et al.*, 2009; MICCOLIS *et al.*, 2016). Na Amazônia, esses sistemas frequentemente se expressam por meio de arranjos agroflorestais desenvolvidos historicamente pelas populações rurais, nos quais diferentes espécies agrícolas e florestais são cultivadas de forma integrada (MILLER & NAIR, 2006; PORRO *et al.*, 2012; CLEMENT *et al.*, 2015). Esses arranjos são sustentados principalmente pela agricultura familiar, que desempenha papel central na segurança alimentar e na manutenção da agrobiodiversidade no meio rural brasileiro (SILVA, 2001). Entre os diversos componentes que integram esses sistemas, algumas culturas assumem papel estratégico, tanto do ponto de vista produtivo quanto cultural, articulando economia, serviços ecossistêmicos e saberes tradicionais (LEVIS *et al.*, 2018).

Dentre essas culturas, o café (*Coffea* spp.) assume um papel particular, pois além de sua relevância econômica, carrega uma história de circulação de sementes, práticas de manejo e estratégias de adaptação ao ambiente amazônico. Na Amazônia Oriental, especialmente na microrregião do Alto Rio Guamá, o café se apresenta como uma cultura presente há cerca de 300 anos, sendo mantido por agricultores familiares em sistemas agroflorestais, chamado de café ancestral (HOMMA, 2003a). Esse resgate histórico reforça o papel da região como um dos pontos iniciais da cafeicultura brasileira, evidenciando sua relevância não apenas na introdução da cultura no país, mas também na sua conservação e ressignificação ao longo do tempo em sistemas produtivos locais.

Apesar da relevância histórica e cultural, a presença do café na Amazônia Oriental permanece pouco documentada na literatura científica, especialmente quando associada aos sistemas agroflorestais tradicionais. Nesse sentido, compreender, registrar e valorizar essa trajetória torna-se fundamental para orientar políticas públicas e estratégias de desenvolvimento regional sustentável.

É nessa perspectiva que se insere o projeto Café Ancestral Agroecológico no Nordeste Paraense, idealizado como uma iniciativa de pesquisa e valorização dos sistemas tradicionais de cultivo. O projeto articula instituições de pesquisa, como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, de ensino, como a Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA, de organização social e produtiva, como a Cooperativa D'Irituia e de fomento, como a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM, na produção de conhecimento técnico-científico que reconheça os agricultores familiares como protagonistas na conservação desse patrimônio bicultural e na construção de alternativas baseadas na sociobioeconomia amazônica.

Assim, este estudo tem como objetivo analisar as diferentes dimensões — histórica, produtiva, social e ambiental — do café ancestral na região do Alto Rio Guamá para compreender o papel desta cultura no território pesquisado e discutir suas possibilidades de contribuição para

estratégias de bioeconomia e fortalecimento da agricultura familiar na Amazônia.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### Resgate histórico do café ancestral da Amazônia no Alto Rio Guamá (PA)

A introdução do café no Pará remonta ao período colonial quando, em 1727, o sargento-mor Francisco de Melo Palheta trouxe as primeiras sementes e mudas da Guiana Francesa para Belém, tornando o estado o berço da cafeicultura no Brasil (TAUNAY, 1939; BARATA, 1973). Essa introdução ocorreu em um contexto colonial marcado por políticas de diversificação agrícola, onde o Pará buscava alternativas ao declínio econômico pós-ciclo das drogas do sertão (SANTOS, 1980). A partir da capital paraense, o cultivo do café expandiu-se para áreas próximas, impulsionado pelas missões religiosas e pelas primeiras políticas de colonização agrícola na Amazônia.

A primeira exportação de café paraense para Lisboa ocorreu em 1732, cinco anos após sua introdução, na barca Santa Maria, “em quantidades de sete libras, como amostra” (BARATA, 1973). Esse fato demonstra a rapidez com que a nova cultura se adaptou às condições amazônicas e despertou interesse comercial. Segundo registros da época, o governador Alexandre de Sousa Freire, em carta de 1731, destacou que “nos sítios circunvizinhos a esta Cidade (Belém), e ainda nos quintais dela, vai já havendo muito café, e excelente, o qual também é gênero novo na terra” (BARATA, 1973).

No século XVIII, a economia amazônica contribuiu para a incorporação do café aos sistemas produtivos regionais. Neste período, a região Amazônia desenvolveu uma economia diversificada baseada em cacau (*Theobroma cacao* L.), café (*Coffea* sp.), algodão (*Gossypium* spp.), cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.) e arroz (*Oryza sativa* L.), articulada através da Companhia Geral do Grão-Pará e Maranhão (1755-1778). Nesta fase, o café representou cerca de 10% das exportações amazônicas, enquanto o cacau predominava com 61% do valor total exportado (SANTOS, 2010).

Mais de vinte anos após a chegada das primeiras amostras de café no Pará, as sementes foram levadas para o Rio de Janeiro, de onde seguiram para Minas Gerais, São Paulo, Bahia e Ceará (ARAGÃO, 2023). Na Amazônia, contudo, o café manteve-se como componente dos quintais produtivos, integrado à lógica da diversificação agrícola familiar.

Entretanto, enquanto nas províncias do Rio de Janeiro e São Paulo a expansão do café assumiu características de plantação voltada à exportação, na Amazônia o café foi cultivado em sistemas predominantemente diversificados, integrado a arranjos agroflorestais com espécies nativas e alimentares (HOMMA, 2003b). Taunay (1939) destaca que o café paraense sobreviveu nos sítios e roças, à sombra das seringueiras e fruteiras, mantido por gerações como patrimônio dos agricultores familiares.

Na microrregião do Alto Rio Guamá, a presença do café consolidou-se ao longo do século XVIII e XIX, sendo

incorporada aos sistemas produtivos da agricultura familiar e sua manutenção deve-se à seleção contínua de plantas resilientes e à transmissão oral de saberes associados ao manejo (CRODA, 2019).

Essa forma de cultivo exemplifica como o processo de domesticação e manejo de espécies cultivadas na Amazônia por populações tradicionais tem sido documentado na literatura científica (CLEMENT *et al.*, 2010; MILLER & NAIR, 2006). No caso do café, sua introdução nos sistemas agroflorestais tradicionais da região do Alto Rio Guamá representa um caso emblemático de como conhecimentos locais e práticas adaptativas têm possibilitado a conservação *in situ* de recursos genéticos.

A permanência histórica do café na região está documentada em registros botânicos e agrônômicos. O herbário IAN da Embrapa Amazônia Oriental, por exemplo, mantém exsicatas de cafeeiros coletados na região desde o início do século XX, demonstrando a permanência da cultura e sua adaptação às condições locais. Essas evidências botânicas, somadas aos relatos orais das comunidades agricultoras, confirmam a presença do café na região por quase três séculos.

A historiografia regional registra que durante o período áureo da economia da borracha (1880-1910), o café manteve-se como cultura secundária nos estabelecimentos rurais da região, sendo consumido localmente e comercializado em pequenas quantidades nos mercados urbanos de Belém e Bragança (SANTOS, 1980). Essa marginalização econômica, de certo modo, garantiu a sobrevivência ecológica do café na Amazônia, longe da pressão da monocultura de exportação. Dessa forma, o cafeeiro passou a compor os quintais e os tradicionais “sítios amazônicos”, integrando-se a Sistemas Agroflorestais diversificados.

Assim, o chamado “Café Ancestral” foi preservado não pelo grande capital, mas pelas sucessivas gerações de agricultores. O resgate histórico evidencia, portanto, que a agricultura familiar paraense funcionou como um guardião genético e cultural, mantendo a floresta em pé e preservando um patrimônio secular que hoje se revela estratégico para a sociobioeconomia amazônica.

#### **Cenário atual do café ancestral da Amazônia no Alto Rio Guamá (PA)**

No contexto global, o café destaca-se não apenas como uma das bebidas mais consumidas no mundo, mas também como uma das commodities agrícolas de maior relevância socioeconômica. O Brasil mantém a liderança na produção mundial, seguido por países como Vietnã e Colômbia (CONAB, 2025). No âmbito nacional, o Estado de Minas Gerais mantém-se como o maior produtor do país, especialmente de café arábica, no entanto, tem enfrentado quedas produtivas devido aos longos períodos de déficit hídrico e altas temperaturas. Por outro lado, o café tipo Conilon/Robusta vem apresentando crescimento, com destaque para o Estado do Espírito Santo, seguido por Bahia e Rondônia, evidenciando um movimento de fortalecimento de cafés mais adaptados a condições tropicais (CONAB, 2025).

Em Rondônia, o cultivo de café robusta adaptado tem

se consolidado como uma alternativa econômica que contribui para conter o desmatamento, beneficiando famílias agricultoras e indígenas ao aliar produtividade com a conservação florestal. Nesse contexto, a Amazônia ganha centralidade estratégica, configurando-se como alternativa à expansão de atividade que impulsionam o desmatamento, ao compoendo estratégias produtivas que desestimulam a conversão de áreas para pecuária extensiva (COSTA, 2012).

No estado do Pará, embora ainda menos visível em termos estatísticos, o café mantém forte presença sociocultural. Experiências locais, como o caso da Comunidade de Jarandea, em Marapanim, evidenciam que o cultivo do café permanece como elemento central da economia local e da identidade das famílias agricultoras, reafirmando sua importância sociocultural (G1 PARÁ, 2022).

Essa realidade é corroborada pelos resultados obtidos a partir das expedições de campo e do diálogo com agricultores e comunidades participantes do estudo, os quais indicam que o café ancestral permanece presente em diferentes municípios da microrregião do Alto Rio Guamá, ainda que, na maioria dos casos, restrito aos quintais produtivos e aos sistemas agroflorestais tradicionais da agricultura familiar. Essa permanência, muitas vezes invisível nas estatísticas agrícolas convencionais, revela a importância dos conhecimentos tradicionais e das estratégias produtivas locais na manutenção de sistemas agrícolas diversificados e adaptados às condições ambientais da Amazônia.

Estudos recentes sobre agrobiodiversidade em quintais amazônicos confirmam a relevância desses espaços. A pesquisa de Nascimento *et al.* (2024) destaca que a principal característica dos sistemas agroflorestais na Amazônia Oriental é a imensa biodiversidade de espécies. De forma complementar, inventários florísticos em comunidades tradicionais do Pará e do Amazonas demonstram que esses quintais atuam como reservatórios de agrobiodiversidade por abrigarem dezenas de espécies com usos múltiplos – alimentar, medicinal e madeireiro - sendo essenciais para a segurança alimentar e a geração de renda das famílias (LOURENÇO *et al.*, 2009; OLIVEIRA *et al.*, 2010; RAYOL & FERREIRA-ALVES & SANTOS-FITA, 2024; OLIVEIRA & SIVIERO, 2025).

Esses sistemas tradicionais têm sido amplamente reconhecidos na literatura científica como importantes estratégias de manejo sustentável da terra, capazes de integrar produção agrícola e conservação da biodiversidade (ALTIERI, 2000; NAIR *et al.*, 2010). Nesse sentido, a presença do café nesses arranjos, frequentemente consorciado com espécies como açaí (*Euterpe oleraceae*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), manga (*Mangifera indica*) e demais plantas, reforça seu papel como componente funcional de sistemas socioecológicos resilientes, construídos a partir de longos processos de experimentação local (CLEMENT *et al.*, 2010).

Diferentemente de sistemas baseados na simplificação ecológica e na dependência de insumos externos, os sistemas agroflorestais tradicionais resultam de processos contínuos pelos próprios agricultores, formando verdadeiros laboratórios de inovação baseados no conhecimento local (NASCIMENTO *et al.*, 2024). Machado *et al.* (2020) reforçam essa perspectiva ao observar que a integração de culturas como o café nesses

sistemas melhora a colheita, reduz a erosão e aumenta a fertilidade do solo.

Além de sua importância produtiva, o café ancestral possui forte valor histórico e cultural. Relatos sobre a circulação de sementes, a manutenção de cafezais antigos e sua relação com processos históricos, como a formação de comunidades rurais e quilombolas, mostram que essa cultura integra a memória social e a identidade territorial. Estudos etnobotânicos em comunidades quilombolas e ribeirinhas no Pará indicam que as plantas cultivadas nos quintais têm alta importância cultural, indo além da função alimentar e atuando como elementos centrais da cultura local (SANTOS & QUINTEIRO, 2018; FERREIRA-ALVES & SANTOS-FITA, 2024).

A presença do café nesses sistemas reforça essa perspectiva, uma vez que a cultura aparece integrada a arranjos produtivos diversificados que incluem frutíferas, espécies florestais e cultivos alimentares. Essa integração não apenas contribui para a estabilidade ecológica dos sistemas produtivos, como também amplia as estratégias de reprodução social das famílias agricultoras, reduzindo riscos produtivos e fortalecendo a segurança alimentar. Assim, o café ancestral pode ser compreendido como parte de um arranjo produtivo que articula diferentes funções ecológicas, econômicas e culturais no território.

O crescente interesse por produtos agroecológicos e por alimentos associados a territórios específicos abre novas possibilidades para a valorização do café ancestral amazônico. O mercado contemporâneo de cafés especiais, por exemplo, tem demonstrado forte interesse por produtos que apresentem identidade territorial, histórias de origem e modos de produção ambientalmente sustentáveis. Nesse contexto, o café ancestral cultivado em sistemas agroflorestais pode reunir atributos diferenciadores capazes de posicioná-lo em nichos de mercado que valorizam qualidade, sustentabilidade e autenticidade cultural.

Além disso, o café ancestral apresenta potencial para contribuir com estratégias de desenvolvimento territorial baseadas na bioeconomia amazônica. A valorização de sistemas produtivos baseados na biodiversidade amazônica é apontada como elemento central para a construção de modelos de desenvolvimento sustentável na região (NOBRE *et al.*, 2016). Diferentemente de modelos produtivos centrados em monoculturas e na exploração intensiva de recursos naturais, a produção de café em sistemas agroflorestais integra conservação ambiental, geração de renda e valorização de conhecimentos tradicionais.

No cenário atual, a cultura do café ancestral resiste principalmente por meio do consumo doméstico e de pequenas iniciativas locais de beneficiamento e comercialização. Ainda que essas práticas permaneçam em escala limitada, elas demonstram a existência de conhecimentos técnicos e produtivos acumulados ao longo de gerações, constituindo uma base importante para futuras estratégias de fortalecimento da cadeia produtiva do café.

Os resultados desta pesquisa reforçam a importância da integração entre instituições de pesquisa, organizações locais, agricultores e instituições de fomento na construção de

estratégias de valorização do café ancestral. A articulação entre conhecimento científico e conhecimento tradicional apresenta grande potencial para ampliar a compreensão sobre esses sistemas produtivos e contribuir para o fortalecimento de práticas agrícolas que conciliem produção, conservação ambiental e justiça social na Amazônia.

### **Caminhos Futuros do café ancestral da Amazônia no Alto Rio Guamá (PA)**

A análise histórica e o levantamento participativo realizados ao longo desta pesquisa revelam que o café ancestral agroecológico da região do Alto Rio Guamá permanece vivo no território, ainda que em muitos casos restrito aos quintais produtivos e aos sistemas agroflorestais tradicionais das famílias agricultoras. Diversas espécies cultivadas na Amazônia foram domesticadas e mantidas por populações tradicionais ao longo de séculos, formando sistemas produtivos adaptados ao ambiente regional (CLEMENT *et al.*, 2010). Nesse contexto, os caminhos futuros para essa cultura não se restringem à ampliação produtiva, mas envolvem um conjunto mais amplo de estratégias relacionadas à conservação da agrobiodiversidade, ao fortalecimento da agricultura familiar e construção de novas oportunidades econômicas baseadas nos princípios da bioeconomia amazônica. Contudo, a concretização desses caminhos depende do enfrentamento de desafios que ainda limitam a inserção do café ancestral em dinâmicas mais amplas de mercado e de políticas públicas.

Um primeiro eixo estratégico refere-se à conservação da diversidade genética do café ancestral existente na região. Muitos dos cafezais identificados durante as expedições apresentam plantas antigas, adaptadas às condições edafoclimáticas da Amazônia Oriental, resultado de processos históricos de seleção empírica conduzidos pelos próprios agricultores ao longo de gerações. Essas variedades locais constituem um patrimônio genético de grande valor científico e produtivo, especialmente diante dos desafios associados às mudanças climáticas e à necessidade de sistemas agrícolas mais resilientes. A identificação, caracterização e conservação dessas populações de cafeeiros podem contribuir significativamente para programas de pesquisa voltados ao melhoramento participativo valorização de recursos genéticos locais.

Outro aspecto fundamental para os caminhos futuros do café ancestral está relacionado ao fortalecimento dos Sistemas Agroflorestais como base produtiva dessa cultura. Os relatos históricos e as observações de campo indicam que o café está associado a arranjos diversificados de produção, integrando-se a espécies frutíferas, madeiras e cultivos alimentares nos chamados “sítios” tradicionais da agricultura familiar. Essa lógica produtiva, baseada na diversidade biológica e no uso equilibrado dos recursos naturais, apresenta grande convergência com os princípios da agroecologia (MACHADO *et al.*, 2020; NASCIMENTO *et al.*, 2024) e representa uma alternativa sustentável frente aos modelos agrícolas baseados na simplificação ecológica e na dependência de insumos externos. Assim, a expansão do café ancestral tende a ocorrer de forma mais consistente quando articulada à consolidação de sistemas agroflorestais produtivos.

No campo econômico, observa-se a emergência de

novas oportunidades de valorização do café ancestral no mercado, especialmente no contexto do crescente interesse por cafés especiais, produtos de origem territorial e sistemas de produção agroecológicos. A história singular do café na região do Alto Rio Guamá, associada aos conhecimentos tradicionais das famílias agricultoras e às características ecológicas dos sistemas produtivos locais, constitui um conjunto de atributos capazes de diferenciar esse produto em mercados que valorizam identidade cultural, sustentabilidade e rastreabilidade. Nesse sentido, iniciativas voltadas à organização produtiva, ao beneficiamento local e à construção de marcas territoriais podem desempenhar papel importante na geração de renda para os agricultores.

A organização social e institucional também se apresenta como elemento central para a consolidação desses caminhos futuros. Experiências já observadas na região, como a atuação de cooperativas e empreendimento locais de beneficiamento e comercialização, indicam que a articulação entre agricultores, organizações comunitárias, cooperativas e instituições de pesquisa pode criar condições favoráveis para o fortalecimento da cadeia produtiva do café ancestral. Nesse processo, instituições como a UFRA, EMBRAPA, órgãos de assistência técnica e governos municipais e a própria Cooperativa D'Irituia possuem papel estratégico na geração e difusão de conhecimentos, na formação de capacidades locais e no apoio à estruturação produtiva.

Outro campo promissor refere-se à inserção do café ancestral no debate mais amplo sobre bioeconomia amazônica e desenvolvimento territorial sustentável. Diferentemente de modelos baseados na exploração intensiva de recursos naturais, o café agroecológico cultivado em sistemas agroflorestais representa uma alternativa que combina conservação ambiental, geração de renda e valorização de conhecimentos tradicionais. Nesse sentido, o fortalecimento dessa cultura pode contribuir para a construção de estratégias de desenvolvimento territorial baseadas na diversidade biológica e cultural da Amazônia.

Por fim, os resultados desta pesquisa indicam a possibilidade de construção, no médio e longo prazo, de uma identidade territorial associada ao café ancestral do Alto Rio Guamá, articulando municípios, agricultores, cooperativas e instituições de pesquisa em torno da valorização desse patrimônio histórico e produtivo. Dessa forma, mais do que recuperar uma cultura agrícola tradicional, o resgate e a valorização do café ancestral na Amazônia Oriental representam uma oportunidade concreta de reconectar história, território e futuro, demonstrando que a agricultura familiar amazônica possui conhecimentos, práticas e experiências capazes de contribuir para a construção de modelos de desenvolvimento mais sustentáveis, inclusivos e enraizados na memória e na diversidade dos povos da região. Tal perspectiva pode abrir caminho para iniciativas de reconhecimento territorial, fortalecimento de cadeias curtas de comercialização e integração com outras atividades econômicas locais, como o turismo rural e cultural.

### 3. CONCLUSÃO

O presente estudo buscou compreender a presença histórica, as condições atuais e as perspectivas futuras do chamado café ancestral na microrregião do Alto Rio Guamá,

no estado do Pará. A partir da análise de registros históricos, observações de campo e diálogos com agricultores e comunidades locais, foi possível identificar que essa cultura permanece presente em diferentes territórios da região, sobretudo associada a sistemas agroflorestais e quintais produtivos, sustentado por práticas tradicionais de manejo e pela circulação de saberes entre gerações.

Os resultados evidenciam que o café ancestral não deve ser compreendido apenas como um cultivo agrícola isolado, mas como parte de um sistema socioecológico mais amplo, no qual práticas produtivas, conhecimentos tradicionais e dinâmicas territoriais se articulam ao longo do tempo. A permanência dessa cultura em arranjos produtivos diversificados demonstra a capacidade de adaptação das famílias agricultoras às condições ambientais da Amazônia, bem como a relevância dos sistemas agroflorestais como estratégias de manejo sustentável da terra.

Além de sua dimensão produtiva, o café ancestral apresenta forte valor histórico e cultural, associado à memória das comunidades rurais e à circulação de sementes e saberes entre gerações. Esse patrimônio agrícola, muitas vezes invisível nas estatísticas formais da produção agrícola, revela a importância de pesquisas que busquem documentar e valorizar sistemas produtivos tradicionais presentes na Amazônia.

No cenário contemporâneo, marcado pelo crescente interesse por modelos de desenvolvimento baseados na sustentabilidade e na valorização da biodiversidade, o café ancestral amazônico apresenta potencial para integrar iniciativas de bioeconomia e de fortalecimento da agricultura familiar. Cultivado em sistemas agroflorestais e associado a práticas produtivas de baixo impacto ambiental, esse café reúne atributos que podem contribuir para a construção de cadeias produtivas diferenciadas, capazes de articular conservação ambiental, geração de renda e valorização cultural.

Dessa forma, o fortalecimento do café ancestral na região do Alto Rio Guamá depende da ampliação de pesquisas interdisciplinares, da articulação entre instituições científicas, organizações locais e agricultores, bem como da construção de estratégias de valorização territorial que reconheçam a singularidade desses sistemas produtivos. Investigações futuras poderão aprofundar o estudo das variedades locais de café, das práticas de manejo agroflorestal e das possibilidades de inserção desse produto em mercados que valorizem qualidade, origem e sustentabilidade.

Assim, ao documentar e analisar a presença do café ancestral na Amazônia Oriental, este estudo contribui para ampliar a compreensão sobre os sistemas produtivos tradicionais da região e reforça a importância de iniciativas que integrem conhecimento científico e saberes locais na construção de caminhos de desenvolvimento mais sustentáveis para a Amazônia.

### AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos à equipe de pesquisa que envolve a EMBRAPA, UFRA e a Cooperativa D'Irituia, que acreditaram no projeto e contribuíram para a sua realização.

Agradecimento ao órgão financiador deste estudo SUDAM.

## REFERÊNCIAS

ALTIERI, M.A. **The ecological role of biodiversity in agroecosystems.** *Agriculture, Ecosystems & Environment*, v. 74, n. 1–3, p. 19–31, 2000. DOI: 10.1016/S0167-8809(99)00028-6.

ARAGÃO, S. de. O século do café. O cultivo da *Coffea arabica* e as consequentes transformações da paisagem brasileira oitocentista nas obras do acervo digital da Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin da Universidade de São Paulo. **Reb. Revista de Estudos Brasileños**, v. 10, n. 22, p. 47-60. 2023.

BARATA, M. **Formação histórica do Pará. Obras Reunidas. Coleção Amazônica**, Série José Veríssimo. Belém: Universidade Federal do Pará, 1973. 206p.

BRIENZA JÚNIOR, S., MANESCHY, R.Q.; MOURÃO JUNIOR, M.; M.; GAZEL FILHO, A.B.; YARED, J.A.G.; GONÇALVES, D.; GAMA, M.B. Sistemas agroflorestais na Amazônia brasileira: análise de 25 anos de pesquisa. **Pesquisa Florestal Brasileira**, n. 60, p. 67–76, 2009. DOI: 10.4336/2009.pfb.60.67.

CLEMENT, C.R.; ARAÚJO, CRISTO, M. de; D'EECKENBRUGGE, G. C.; PEREIRA, A.A. Origin and domestication of native Amazonian crops. **Diversity**, v. 2, n. 1, p. 72–106, 2010. DOI: 10.3390/d2010072.

CLEMENT, C.R.; DENEVAN, W.M.; HECKENBERGER, A.B.J.; JUNQUEIRA, A.B.; NEVES, E. G., TEIXEIRA, W.G.; WOODS, W.I. The domestication of Amazonia before European conquest. **Proc Biol Sci**, v. 282, n. 1812: 20150813. 2015. DOI: 10.1098/rspb.2015.0813

CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira: café – Safra 2025: 3º levantamento.** Brasília: Companhia Nacional de Abastecimento, 2025.

COSTA, F. de A. A economia colonial do Grão-Pará: uma avaliação crítica (1720 – 1822). **Econ. soc.** v. 21, n. 1. 2012. DOI: 10.1590/S0104-06182012000100008

FERREIRA-ALVES, E. S.; SANTOS-FITA, D. Levantamento e caracterização de plantas alimentícias na comunidade quilombola de Jacarequara, Santa Luzia do Pará. **Revista Etnobiologia**, v. 22, n. 1. 2024

G1 PARÁ. **Comunidade Jarandeuá, em Marapanim, é referência quando o assunto é café.** G1 Pará, 4 jun. 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pa/para/e-do-para/noticia/2022/06/04/comunidade-jarandeuá-em-marapanim-e-referencia-quando-o-assunto-e-cafe.ghtml>>. Acesso em: 1 abr. 2026.

HOMMA, A.K.O. **História da Agricultura na Amazônia: da Era Pré-colombiana ao Terceiro Milênio.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 274p. 2003a.

HOMMA, A.K.O. **Extratativismo vegetal na Amazônia: limites e oportunidades.** Brasília: Embrapa, 2003b.

CRODA, J.P. **Importância dos sistemas agroflorestais para a agricultura familiar na Amazônia brasileira: um estudo de caso sobre o projeto RECA.** Santa Maria: Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Maria, Programa de Pós-graduação em engenharia agrícola. 90p. 2019.

LEVIS, C.; FLORES, B.M.; MOREIRA, P.A.; LUIZE, B.G.; ALVES, R.P.; FRANCO-MORAES, J.; LINS, J.; KONINGS, E.;

PEÑA-CLAROS, M.; BONGERS, F.; COSTA, F.R.C.; CLEMENT, C.R. How People Domesticated Amazonian Forests. **Front. Ecol. Evol.**, v. 5, n. 171, p. 2018. DOI: 10.3389/fevo.2017.00171

LOURENÇO, J. N. P.; SOUSA, S.G.A.; WANDELLI, E.V.; LOURENÇO, F. de S.; SILVA, R.L.; GUIMARÃES, R. dos R. Agrobiodiversidade nos quintais agroflorestais em três assentamentos na Amazônia. In: VI Congresso Brasileiro de Agroecologia e II Congresso Latinoamericano de Agroecologia – Desenvolv. Rural / Políticas Públicas. v. 4, n. 1. 2009.

MACHADO, A. H. R., PUJA, J. D., MENEZES, K. C., MACHADO, W. A Cultura do Café (*Coffea arabica*) em Sistema Agroflorestal / Coffee Culture (*Coffea arabica*) in the Agroforestry System. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 3, n. 3, p. 1357–1369. 2020. DOI: 10.34188/bjaerv3n3-053.

MICCOLIS, A.; PENEIREIRO, F.M.; MARQUES, H.R.; VIEIRA, D.L.M.; ARCO-VERDE, M.F.; HOFFMANN, M.R.; REHDER, T.; PEREIRA, A.V.B. **Restauração ecológica com Sistemas Agroflorestais: como conciliar conservação com produção. Opções para Cerrado e Caatinga.** Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN/Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal – ICRAF, 2016. 266p.

MILLER, R. P.; NAIR, P. K. R. Indigenous agroforestry systems in Amazonia: from prehistory to today. **Agroforestry Systems**, v. 66, n. 2, p. 151-164. 2006. DOI: 10.1007/s10457-005-6074-1

MORAES, M.H.C.S.; KATO, O.R.; SABLAYROLLES, M. das G.P.; AZEVEDO, C.M.B.C. de; OLIVEIRA, J.S.R. de. Inovações nos quintais agrobiodiversos da Cooperativa D'Irituia, Pará. **Ciência Florestal**, v. 32, n. 1, p. 309-332, jan./mar. 2022. DOI: 10.5902/1980509854864.

NAIR, P.K.R.; NAIR, V.D.; KUMAR, B.M.; SHOWALTER, J.M. Chapter Five - Carbon Sequestration in Agroforestry Systems. Editor(s): Donald L. Sparks, **Advances in Agronomy**, Academic Press, v. 108, 2010, p. 237-307, 2022. DOI: 10.1016/S0065-2113(10)08005-3.

NASCIMENTO, W.L.N. do; COELHO, R. de F.R.; LAURENT, F. Dinâmica territorial dos Sistemas Agroflorestais em áreas de várzea e terra firme, na Amazônia Oriental. **Confinns**, v. 64, n. 64. 2024. DOI: <https://doi.org/10.4000/12f3g>.

NOBRE, C.A.; SAMPAIO, G.; BORMA, L.S.; CASTILLA-RUBIO, J.C., SILVA, J.S.; CARDOSO, M. Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm. **Proc. Natl. Acad. Sci.** v. 113, n. 39, p. 10759-10768. 2016. DOI: 10.1073/pnas.1605516113.

OLIVEIRA, J.S.R.; KATO, O.R.; OLIVEIRA, T.F.; QUEIROZ, J.C.B. Evaluation of sustainability in Eastern Amazon under proambiente program. **Agrofor Syst.** v. 78, p. 185–191. 2010. DOI: 10.1007/s10457-010-9276-0.

OLIVEIRA, N.I. da S. de; SIVIERO, A. Estudo florístico de espécies alimentares em quintais agroflorestais na Ilha de Santana, Amazônia Oriental. **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, Curitiba, v. 23, n. 11, p. 01-21, 2025. DOI: 10.55905/oelv23n11-200

PORRO, R.; MILLER, R.P.; TITO, M.R.; DONOVAN, J.A.; VIVAN, J.L.; TRANCOSO, R.; KANTEN, R.F.V.; GRIJALVA, J.E.; RAMIREZ, B.L.; GONÇAVES, A.L. P.K.R. Agroforestry - The Future of Global Land Use. Nair and D. Garrity (eds.). **Advances in Agroforestry** 9. 2012. DOI 10.1007/978-94-007-4676-3\_20.

SANTOS, M.G.; QUINTEIRO, M. **Saberes tradicionais e locais: reflexões etnobiológicas**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2018, 191p. ISBN: 978-85-7511-485-8. DOI: 10.7476/9788575114858.

SANTOS, R.A. de O. **História econômica da Amazônia (1800–1920)**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1980.

SILVA, J. G. Velhos e novos mitos do rural brasileiro. Desenvolvimento Rural Sustentável. **Estudos Avançados**, v. 15, n. 43, p. 37–50. 2001.

TAUNAY, A. de E. **História do café no Brasil**. Rio de Janeiro: Departamento Nacional do Café, 1939.



## TAXONOMIA DAS ESPÉCIES DE CAFÉ ANCESTRAL NO NORDESTE PARAENSE

### TAXONOMY OF ANCESTRAL COFFEE SPECIES IN NORTHEASTERN PARÁ

#### ARTIGO CIENTÍFICO

**Rogério Prestes dos Santos**<sup>1</sup>

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

**Osvaldo Ryohei Kato**<sup>2</sup>

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

**José Sebastião Romano de Oliveira**<sup>3</sup>

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

**Luiz Augusto Silva de Sousa**<sup>3</sup>

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

**Breno Pinto Rayol**<sup>3</sup>

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

**Wesley Pablo Baia da Silva**<sup>1</sup>

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

**Debora Veiga de Aragão**<sup>2</sup>

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

**Caio dos Santos Bezerra**<sup>4</sup>

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

**Fernanda Ilkiu-Borges de Souza**<sup>2</sup>

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

<sup>1</sup> PPGCF/Mestrado, Universidade Federal Rural da Amazônia

<sup>2</sup> Pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental

<sup>3</sup> Docentes da Universidade Federal Rural da Amazônia.

<sup>4</sup> Discente da Universidade Federal Rural da Amazônia

\*Autor para correspondência:

E-mail: [prestesorger23@gmail.com](mailto: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.

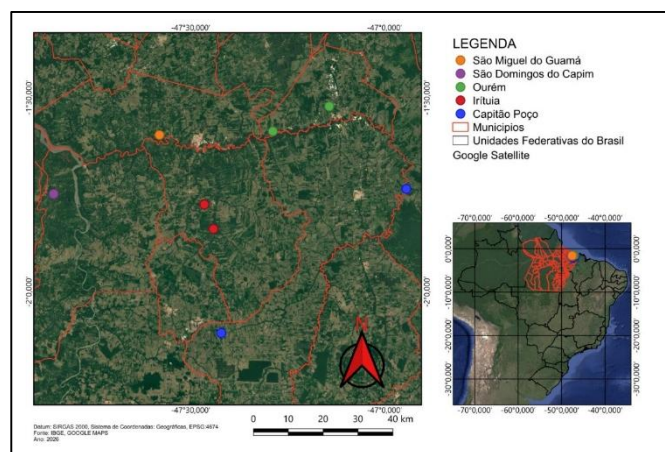
No contexto do estudo, os quintais assumem o papel de verdadeiros refúgios de conservação genética *in situ*. Os quintais agroflorestais, compreendem um sistema de produção familiar que se localiza próximo à residência, de fácil acesso e cômodo, onde se cultiva grande variedade de espécies, como alimentos, 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 estípulas 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*).

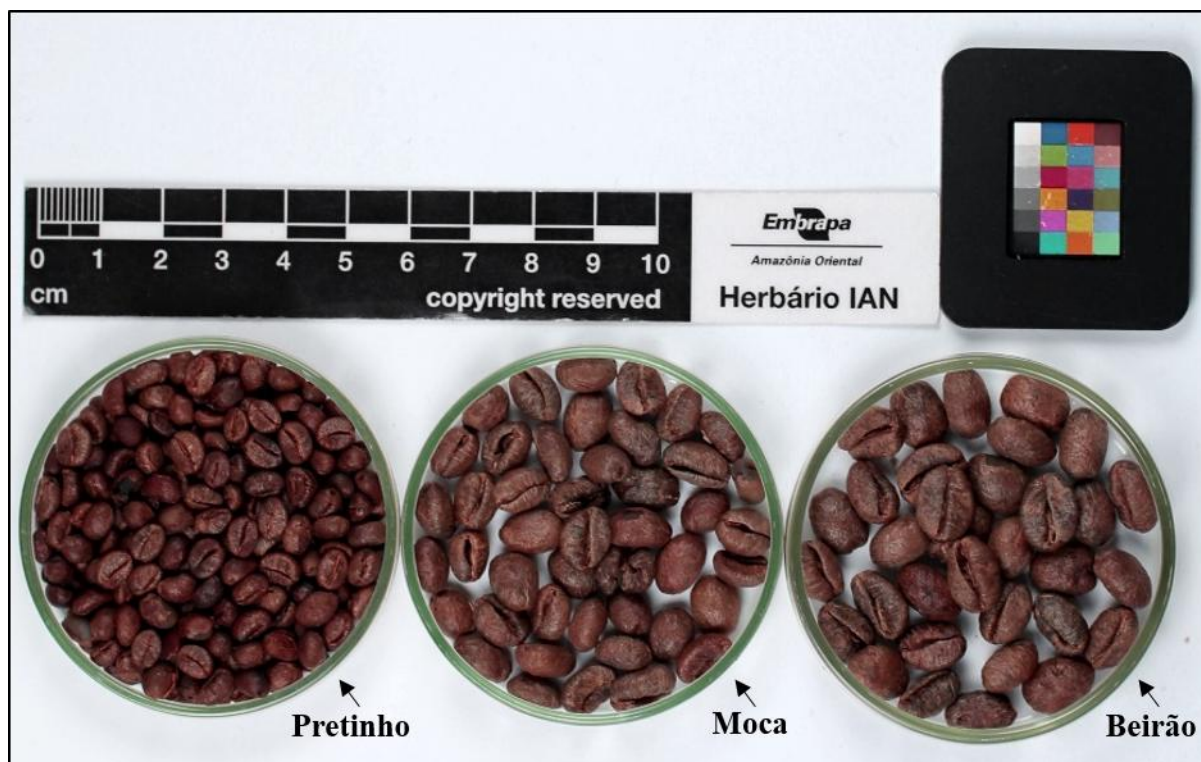
Do ponto de vista botânico, a diferença mais significativa entre as espécies *C. arabica* e *C. liberica*, segundo Almeida; Antar (2020) é a característica peculiar das estípulas interpeciolares com ápice obtuso a agudo com folhas de ápice obtuso a acuminado, conforme pode ser visto nas *C. arabica* 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).

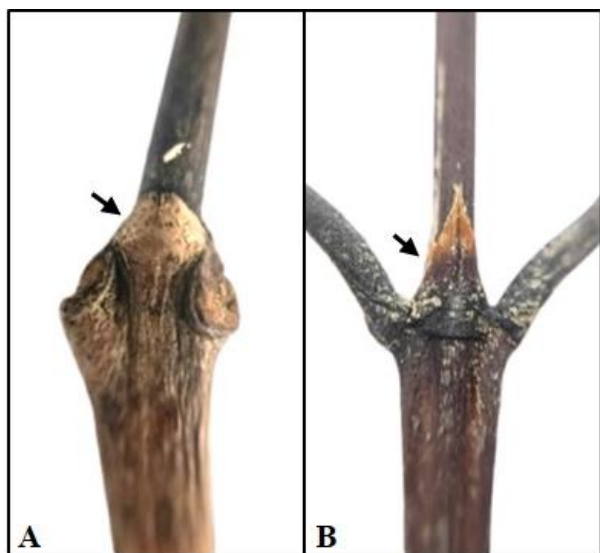
Vale ressaltar que durante o estudo foram identificadas duas cultivares de *C. liberica*, uma com frutos vermelhos e outra com frutos amarelos, mas não há diferença de manejo por parte dos produtores, uma vez que não é percebida a distinção entre os aromas ou na produção da bebida. Este fato pode estar 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.

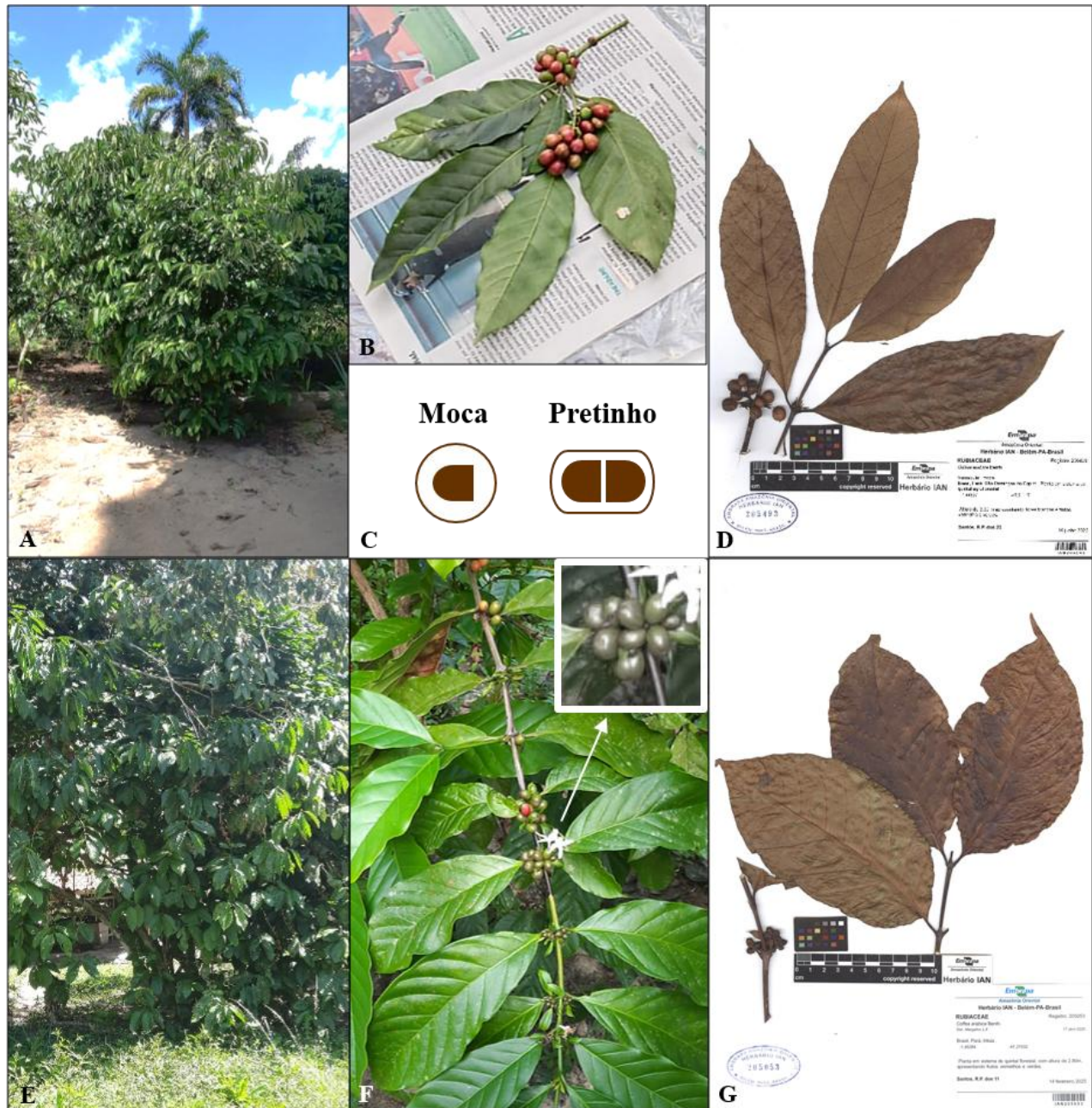
#### CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS GERAIS DAS ESPÉCIES IDENTIFICADAS

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) Exsiccata 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) Exsiccata 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	Prezinho	<i>Coffea arabica</i> L.
57	S. Mig. do Guamá	Ramal Tapera	Santos, R.P.	IAN205552	Prezinho	<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 registros 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 “prezinho”, 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.bicafebrazil.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/pymmQ49tvdTC9MWdMOT9pyH/?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.; KRABENHOFT, T.J.; WANG, Z.Q.; FLECK, S.J.; AUSSER, 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.



## ESPÉCIES ARBÓREAS ASSOCIADAS AO CULTIVO DO CAFÉ EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO NORDESTE PARAENSE

### TREE SPECIES ASSOCIATED WITH COFFEE CULTIVATION IN AGROFORESTRY SYSTEMS OF FAMILY FARMING IN NORTHEASTERN PARÁ

#### ARTIGO CIENTÍFICO

**Breno Pinto Rayol<sup>1</sup>**

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

**José Sebastião Romano de Oliveira<sup>1</sup>**

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

**Luiz Augusto Silva de Sousa<sup>1</sup>**

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

**Debora Veiga de Aragão<sup>2</sup>**

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

**Fernanda Ilkiu-Borges de Souza<sup>2</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-23639224>

**Oswaldo Ryohei Kato<sup>2</sup>**

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

**Rogério Prestes dos Santos<sup>3</sup>**

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

<sup>1</sup>Docentes da Universidade Federal Rural da Amazônia.

<sup>2</sup>Pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental

<sup>3</sup>Mestrando da Universidade Federal Rural da Amazônia

**\*Autor para correspondência:**

E-mail: [breno.rayol@ufra.edu.br](mailto:breno.rayol@ufra.edu.br)

#### 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:** O cultivo do café (*Coffea ssp.*) em sistemas sombreados é uma prática tradicional em diversas regiões da Amazônia, caracterizando-se pela manutenção de indivíduos arbóreos que coexistem com a cultura principal. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento florístico das espécies do estrato arbóreo associadas ao cafeeiro em sistemas agroflorestais localizados em cinco municípios do nordeste paraense: Ourém, São Miguel do Guamá, Capitão Poço, Irituia e São Domingos do Capim. A metodologia consistiu na instalação de 03 parcelas de 10 x 10 m, em cada unidade amostral (08), onde foram inventariados todos os indivíduos que apresentaram diâmetro à altura do peito (DAP) maior ou igual a 10 cm. Foram identificadas 28 espécies, distribuídas em 17 famílias botânicas. As espécies mais frequentes, excluindo o café, nos sistemas agroflorestais amostrados foram: *Musa* spp. (50%) e *Cedrela odorata* L. (37,5%). O registro das espécies presentes nestas unidades amostrais permitiu identificar a riqueza de espécies que se mantém no sistema sob condições de sombra consolidada. Os dados revelam a variedade de plantas presentes nesses espaços produtivos tradicionais, fornecendo um diagnóstico sobre a diversidade vegetal que integra esses agroecossistemas e que produtividade e a conservação da agrobiodiversidade local.

**Palavras-chave:** Agroecossistemas, Agrobiodiversidade, Agroecologia, Florística.

**Abstract:** Coffee (*Coffea ssp.*) cultivation in shaded systems is a traditional practice in several regions of the Amazon, characterized by the maintenance of arboreal individuals that coexist with the main crop. The objective of this work was to carry out a floristic survey of the arboreal stratum species associated with coffee plants in agroforestry systems located in five municipalities of northeastern Pará: Ourém, São Miguel do Guamá, Capitão Poço, Irituia, and São Domingos do Capim. The methodology consisted of installing 03 plots of 10 x 10 m in each sampling unit (08), where all individuals with a diameter at breast height (DBH) greater than or equal to 10 cm were inventoried. Twenty-eight species were identified, distributed in 17 botanical families. The most frequent species, excluding coffee, in the sampled agroforestry systems were *Musa* spp. (50%) and *Cedrela odorata* L. (37.5%). The record of the species presents in these sampling units allowed us to identify the species richness that is maintained in the system under consolidated shade conditions. The data reveals the variety of plants present in these traditional productive spaces, providing a diagnosis of the plant diversity that integrates these agroecosystems and that affects productivity and the conservation of local agrobiodiversity.

**Keywords:** Agroecosystems, Agrobiodiversity, Agroecology, Floristics.

## 1. INTRODUÇÃO

O Sistema Agroflorestal (SAF) constitui uma forma de uso e manejo da terra, que integra componentes arbóreos, agrícolas e, em alguns casos, animais, organizados intencionalmente em arranjos espaciais e temporais multiestratificados, que reproduz a estrutura e o funcionamento de um ecossistema natural (NAIR, 1993; JOSE, GORDON, 2008). Essa organização implica aos SAFs elevada complexidade ecológica e funcional, que permite a provisão de diversos serviços ecossistêmicos, como a regulação microclimática, a ciclagem de nutrientes, a melhoria da fertilidade, a estruturação do solo, a conservação da biodiversidade e o suporte a organismos benéficos, além de oferecer alimentos, madeira e outros recursos (JOSE, 2009; XIAO, XIONG, 2022).

No contexto amazônico, os SAFs assumem papel estratégico na agricultura familiar ao viabilizar a produção sustentável, reduzir a pressão do desmatamento – ao promoverem a perenização da produção sem a necessidade de abertura de novas áreas – e valorizar o conhecimento tradicional associado ao manejo da agrobiodiversidade (JOSE, 2009; PORRO *et al.*, 2012; HERNÁNDEZ MARANTES *et al.*, 2022).

É nesse cenário que o cultivo do café está inserido no nordeste paraense, em um arranjo de produção essencialmente agroecológico, voltado à conservação ambiental e à valorização do conhecimento tradicional, denominado “Café Ancestral”. Nessa região, o café possui relevância histórica por ter sido preservado e cultivado ao longo de gerações em sistemas agroflorestais da agricultura familiar (ANTUNES *et al.*, 2025).

Para compreender a diversidade vegetal mantida pelos agricultores familiares nos arranjos produtivos com café, a realização de levantamentos florísticos dos sistemas agroflorestais mostra-se fundamental, na medida em que permite a identificação das espécies presentes e o diagnóstico da agrobiodiversidade que compõem esses agroecossistemas. Além disso, essa abordagem possibilita demonstrar as influências do manejo tradicional na seleção e na manutenção das plantas ao longo do tempo.

Com isso, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento florístico das espécies do estrato arbóreo associadas ao cafeeiro em sistemas agroflorestais localizados em cinco municípios do nordeste paraense.

## 2. METODOLOGIA

A pesquisa foi conduzida na microrregião do Guamá, localizada no nordeste do estado do Pará. O estudo abrangeu cinco municípios, totalizando oito áreas amostrais estabelecidas em propriedades de agricultores familiares, assim distribuídas: Ourém (n = 03), São Miguel do Guamá (n = 01), Capitão Poço (n = 02), Irituia (n = 01) e São Domingos do Capim (n = 01). A seleção das áreas de estudo baseou-se na presença de sistemas agroflorestais com histórico de cultivo de café.

O levantamento da vegetação foi realizado por meio do método de áreas fixas, utilizando-se o delineamento de parcelas contíguas. Em cada uma das oito áreas de estudo, foram instaladas três unidades amostrais com dimensões de 10

x 10 m cada, dispostas de forma adjacente, totalizando uma área amostral de 300 m<sup>2</sup> por área de estudo (Figura 1).

Dentro dessas unidades, foram amostrados todos os indivíduos arbóreos que apresentaram Diâmetro à Altura do Peito (DAP) igual ou superior a 10 cm (medido a 1,30 m do solo). As espécies foram registradas *in loco*, com identificação botânica realizada sempre que possível a nível de espécie, e posteriormente organizadas quanto à sua frequência de ocorrência e pertencimento taxonômico.



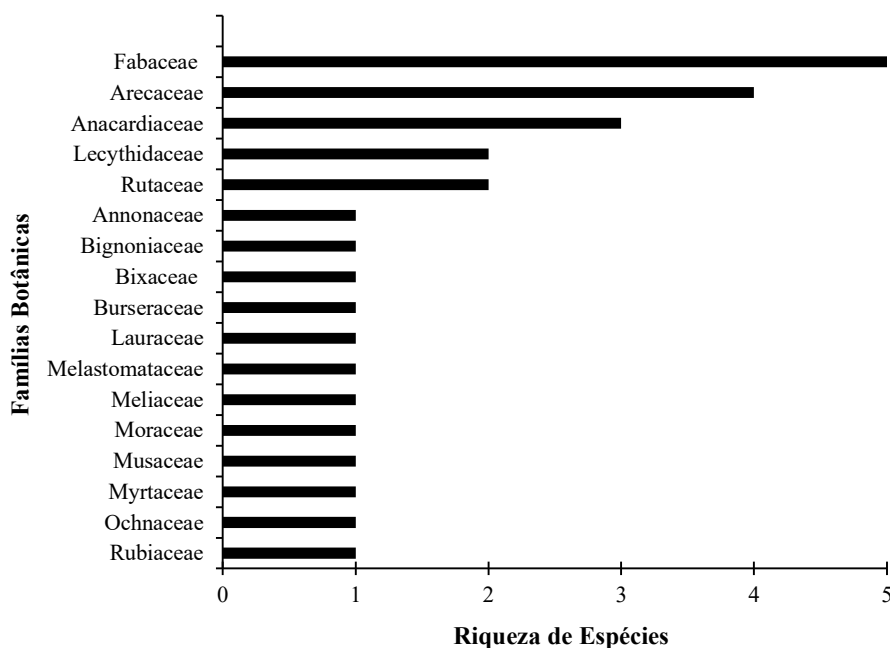
**Figura 1** - Implantação das unidades amostrais para o levantamento florístico das espécies associadas ao cafeeiro no nordeste paraense, São Miguel do Guamá – PA, 2025.

Os dados do levantamento florístico foram sistematizados considerando o conjunto geral das áreas amostradas, de modo a sintetizar a composição e a distribuição das espécies contemplando a identificação botânica e a frequência de ocorrência nos sistemas.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento florístico realizado nos sistemas agroflorestais com café registrou 28 espécies distribuídas em 17 famílias botânicas. A riqueza de espécies encontradas nesses sistemas apresenta um forte indicativo do potencial de conservação da agrobiodiversidade promovido pelo manejo tradicional.

Dentre as famílias botânicas inventariadas, destaca-se a família Fabaceae, com cinco espécies, seguidas pela Arecaceae, com quatro, e Anacardiaceae, com três espécies (Figura 2). As plantas leguminosas (Fabaceae) são amplamente utilizadas em arranjos devido à sua aptidão para sombreamento, pela capacidade em fixar nitrogênio atmosférico e fornecer grande aporte de biomassa, otimizando a ciclagem de nutrientes no sistema (LEBRAZI; FIKRI-BENBRAHIM, 2022; COELHO *et al.*, 2024). A presença da família Arecaceae (palmeiras) e a Anacardiaceae nos sistemas levantados reflete a importância do componente frutífero e alimentar na composição dos sistemas agroflorestais da região (MORAES, *et al.*, 2022).



**Figura 2** – Riqueza de espécies associadas ao cultivo do café por famílias botânicas inventariadas em sistemas agroflorestais do nordeste paraense.

Com exceção do café, as espécies mais frequentes nos sistemas agroflorestais amostrados foram: banana (*Musa* spp.) e cedro (*Cedrela odorata* L.) (Tabela 01). A banana é uma cultura estratégica para utilizar em consórcio, especialmente por fornecer sombreamento rápido e garantir segurança alimentar e geração de renda.

As demais espécies identificadas nas áreas representam importância funcional nos sistemas agroflorestais estudados, considerando os usos alimentares, madeireiro e medicinal. No componente alimentar, destaca-se a pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth), laranja comum (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck), manga (*Mangifera indica* L.) e açaí (*Euterpe oleracea* Mart.). No uso madeireiro pode-se considerar o cedro (*Cedrela odorata* L.), jarana (*Lecythis lurida* (Miers) S.A. Mori), cumaru (*Dipteryx odorata* (Aubl.) Willd.) e acapurana (*Campsandra laurifolia* Benth.). Quanto ao medicinal, pode-se citar jenipapo (*Genipa americana* L.), breu branco (*Protium* sp.), angelim coco (*Andira* sp.), entre outros.

A maioria das espécies associadas ao cultivo do café ancestral nas áreas amostradas é frequentemente encontrada em quintais agroflorestais e florestas secundárias da região, revelando a adaptabilidade desses cafeeiros em sistemas integrados de produção (RAYOL; MIRANDA, 2019; GUIMARÃES *et al.*, 2025).

Além dos produtos gerados, incluindo alimentos, medicinais e madeira, as espécies arbóreas associadas ao café contribuem com vários serviços ecossistêmicos, fundamentais para a estabilidade do sistema produtivo a longo prazo (MACHADO *et al.*, 2020). Nesse sentido, esses sistemas não apenas contribuem com retornos sociais, econômicos e financeiros aos produtores familiares da região de benefícios ecológicos, como também promovem a manutenção da

agrobiodiversidade e outros serviços ecossistêmicos associados.

**Tabela 1** - Frequência (F%) das espécies botânicas consorciadas com café ancestral nos sistemas agroflorestais amostrados no nordeste paraense.

Nome comum	Nome Científico	Família	F (%)
Café	<i>Coffea arabica</i> Benth.	Rubiaceae	100
Banana	<i>Musa</i> spp.	Musaceae	50
Cedro	<i>Cedrela odorata</i> L.	Meliaceae	37,5
Pupunha	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	Arecaceae	25
Laranja comum	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	25
Jenipapo	<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae	25
Jarana	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A. Mori	Lecythidaceae	25
Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	25
Tucumã	<i>Astrocaryum aculeatum</i> G. Mey.	Arecaceae	12,5
Abacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	12,5
Açaí	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Arecaceae	12,5
Angelim coco	<i>Andira</i> sp.	Fabaceae	12,5
Breu branco	<i>Protium</i> sp.	Burseraceae	12,5
Tinteiro	<i>Miconia</i> sp.	Melastomataceae	12,5
Berajuba	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J. F. Macbr.	Fabaceae	12,5
Azeitona	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	12,5
Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	Lecythidaceae	12,5

Bacaba	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.	Arecaceae	12,5
Caxinguba	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	12,5
Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	12,5
Caju da Mata	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	12,5
Taperebá	<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae	12,5
Acapurana	<i>Campsiandra laurifolia</i> Benth.	Fabaceae	12,5
Envirão	<i>Xylopia</i> sp.	Annonaceae	12,5
Ingá xixi	<i>Inga</i> sp.	Fabaceae	12,5
Mitaceira	<i>Ouratea</i> sp.	Ochnaceae	12,5
Tamanqueira	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Rutaceae	12,5
Cumaru	<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Fabaceae	12,5
Cuia	<i>Crescentia cujete</i> L.	Bignoniaceae	12,5

As práticas tradicionais de cultivo do café que utilizam o dossel de espécies arbóreas para sombreamento podem ser consideradas estratégias de manejo conservacionistas. Diferentemente dos sistemas em monocultivo a pleno sol, esses agroecossistemas mantêm parte da estrutura florestal, permitindo a conectividade de paisagem e atuando como corredores ecológicos, o que contribui para a conservação da biodiversidade e a manutenção de processos ecológicos essenciais (MANGABEIRA *et al.*, 2009).

#### 4. CONCLUSÕES

A presença de indivíduos arbóreos associados ao café desempenha um papel importante para a estabilidade dos sistemas tradicionais do cultivo de café sombreado no nordeste paraense. Essas espécies contribuem com a complexidade estrutural e biológica desses agroecossistemas e a manutenção de serviços ecossistêmicos vitais, tornando-se elementos-chave tanto para a conservação da biodiversidade regional, quanto para colaborar com a conectividade entre fragmentos florestais.

O presente estudo revela o potencial deste tipo de manejo tradicional e ancestral como uma estratégia eficaz para aliar a produção agrícola à resiliência ambiental. Torna-se evidente, portanto, a necessidade de incentivar o manejo desse estrato arbóreo associado ao café, visando garantir a viabilidade desses sistemas tradicionais concebidos e adaptados pela agricultura familiar do nordeste paraense. Desta forma, recomenda-se a criação de políticas públicas como mecanismos de incentivo à essas práticas ancestrais, assegurando a sua continuidade que concilia a produtividade e integridade ambiental.

#### 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

ANTUNES, A. M.; ANTUNES, B. G. B.; ENDO, E. A. M.; BARROS, A. P. de; AMARAL, A. M.; CARMO, W. N. do; VALENTE, B. S. F.; SILVA, A. M. B. da; SANTOS, R. S. da S.; PACHECO, A. B. A expansão da produção de café robusta amazônico em sistemas agroflorestais: sustentabilidade e perspectivas na região amazônica brasileira. **Revista Caderno Pedagógico**, Curitiba, v. 22, n. 6, p. 1-14, 2025.

ATANGANA, A. R. *et al.* **Agroflorestas Tropicais**. Nova Iorque: Springer, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-94-007-7723-1>.

COELHO, R. A.; AZEVEDO, M. dos S. F. R. de; ESPINDOLA, J. A. A.; ROUWS, J. R. C. **Influência do sombreamento com leguminosas arbóreas sobre a população de plantas espontâneas em área cultivada com caféiro (*Coffea canephora*)**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2004. 4 p.

GUIMARÃES, E. R.; VARGAS, V. H. S.; CASTRO, A. P. de; CRUZ, J. F. da; VIANNA, A. L. M. Biodiversity and species use in agroforestry systems managed by traditional communities in the central Amazon. **Revista Árvore**, [S. l.], v. 50, n. 1, 2025. DOI: <https://doi.org/10.53661/18069088202650263948>.

HERNÁNDEZ MARANTES, M. A.; VENTURI, M.; SCARAMUZZI, S. *et al.* Traditional forest-related knowledge and agrobiodiversity preservation: the case of the chagras in the Indigenous Reserve of Monochoa (Colombia). **Biodiversity and Conservation**, [S. l.], v. 31, p. 2243–2258, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10531-021-02263-y>.

JOSE, S. Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: an overview. **Agroforestry Systems**, [S. l.], v. 76, p. 1–10, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10457-009-9229-7>.

JOSE, S.; GORDON, A. M. Ecological knowledge and agroforestry design: an introduction. In: JOSE, S.; GORDON, A. M. (ed.). **Toward agroforestry design: an ecological approach**. Dordrecht: Springer, 2008. p. 1-8.

LEBRAZI, S.; FIKRI-BENBRAHIM, K. Potential of tree legumes in agroforestry systems and soil conservation. In: MEENA, R. S.; KUMAR, S. (ed.). **Advances in Legumes for Sustainable Intensification**. [S. l.]: Academic Press, 2022. p. 461-482. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85797-0.00004-5>.

MACHADO, A. H. R.; PUJA, J. D.; MENEZES, K. C.; MACHADO, W. A cultura do café (*Coffea arabica*) em sistema agroflorestal. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 1357–1369, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34188/bjaerv3n3-053>.

MANGABEIRA, J. A. de C.; GREGO, C. R.; MIRANDA, E. E. de; ROMEIRO, A. R.; BENTO, M. F. L. Análise comparativa entre café produzido a pleno Sol e no sistema agroflorestal em Machadinho D'Oeste - RO. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 7., 2009, Luziânia. **Anais [...]**. Luziânia: Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais; Brasília: EMATER-DF; Embrapa, 2009.

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**, Santa Maria, v. 32, n. 1, p. 309-332, jan./mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.5902/1980509854864>.

NAIR, P. K. R. An introduction to agroforestry. **Agroforestry Systems**, [S. l.], 1993. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00705202>.

PORRO, R.; MILLER, R.; TITO, M.; DONOVAN, J.; VIVAN, J.;

TRANCOSO, R.; KANTEN, R.; GRIJALVA, J.; RAMIREZ, B.; GONÇALVES, A. Agroforestry in the Amazon Region: A Pathway for Balancing Conservation and Development. *In: Agroforestry - The Future of Global Land Use*. [S. l.]: Springer, 2012. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-94-007-4676-3\\_20](https://doi.org/10.1007/978-94-007-4676-3_20).

RAYOL, B. P.; MIRANDA, I. de S. Quintais agroflorestais na Amazônia Central: caracterização, importância social e agrobiodiversidade. *Ciência Florestal*, Santa Maria, v. 29, n. 4, p. 1614-1629, out./dez. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5902/1980509829853>.

XIAO, J.; XIONG, K. A review of agroforestry ecosystem services and its enlightenment on the ecosystem improvement of rocky desertification control. *Science of The Total Environment*, [S. l.], v. 852, 158538, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.158538>.



## CAFÉ ANCESTRAL AGROECOLÓGICO DA AMAZÔNIA: PERFIL SOCIOECONÔMICO E SISTEMAS PRODUTIVOS DOS AGRICULTORES FAMILIARES

ANCESTRAL AGROECOLOGICAL COFFEE FROM THE AMAZON: SOCIO-ECONOMIC PROFILE AND PRODUCTION SYSTEMS OF FAMILY FARMERS

### ARTIGO CIENTÍFICO

**Luiz Augusto Silva de Sousa**<sup>1</sup>

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

**José Sebastião Romano de Oliveira**<sup>1</sup>

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

**Breno Pinto Rayol**<sup>1</sup>

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

**Rogério Prestes dos Santos**<sup>2</sup>

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

**Debora Veiga de Aragão**<sup>3</sup>

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

**Célia Maria Braga Calandrini**<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-2348-4135>

**Antônio Gabriel Lima Resque**<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9582-0006>

**Adriano Vitti Mota**<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9571-6276>

**Cimélio Amaral Pereira**<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-0628-584X>

**Fernanda Ilkiu-Borges de Souza**<sup>3</sup>

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

**Mauricio Kadooka Shimizu**<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9533-9124>

**Anna Christina Monteiro Roffé Borges**<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9268-300X>

**Oswaldo Ryohei Kato**<sup>3</sup>

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

<sup>1</sup>Docentes da Universidade Federal Rural da Amazônia

<sup>2</sup>PPGCF/Mestrado, Universidade Federal Rural da Amazônia

<sup>3</sup>Pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental

\*Autor para correspondência:

E-mail: [luiz.augusto@ufra.edu.br](mailto:luiz.augusto@ufra.edu.br)

### 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:** Esta pesquisa analisou o perfil socioeconômico e as práticas produtivas de agricultores familiares que cultivam café ancestral agroecológico na Microrregião do Alto Rio Guamá, nordeste do Pará, abrangendo Capitão-Poço, São Miguel do Guamá, Ourém, Irituia e São Domingos do Capim. O estudo foi realizado em abril de 2025 com 12 agricultores, por meio de questionários semiestruturados sobre aspectos sociais, econômicos, estruturais e de manejo agroflorestal. Os resultados indicaram predominância masculina na gestão das propriedades (83,3%), envelhecimento da população rural (idade média de 58,7 anos, sem agricultores com menos de 40 anos), baixa escolaridade (83,3% com ensino fundamental incompleto) e renda familiar concentrada entre 1 e 2 salários-mínimos (83,3%). Em 41,7% dos casos, a aposentadoria constitui importante complemento de renda. Todos os agricultores mantêm quintais agroflorestais com elevada agrobiodiversidade, integrando espécies frutíferas, agrícolas e florestais. O café está presente em todas as propriedades, com cultivo entre 10 e mais de 50 anos, evidenciando forte tradição. Contudo, observou-se ausência total de adubação e manejo restrito principalmente à roçagem e capina. A baixa cobertura de assistência técnica, a precariedade de infraestrutura e o envelhecimento da mão de obra comprometem a produtividade e a qualidade do café. Conclui-se que esses sistemas possuem grande valor sociocultural, ambiental e potencial para certificação e valorização comercial. Entretanto, sua continuidade depende de políticas públicas integradas voltadas ao manejo adequado, assistência técnica, sucessão rural e acesso a mercados justos.

**Palavras-chave:** Agricultura familiar; Sistemas agroflorestais; Quintais produtivos; Amazônia Oriental

**ABSTRACT:** This research analyzed the socioeconomic profile and productive practices of family farmers cultivating ancestral agroecological coffee in the Alto Rio Guamá microregion, northeastern Pará, encompassing Capitão-Poço, São Miguel do Guamá, Ourém, Irituia, and São Domingos do Capim. The study was conducted in April 2025 with 12 farmers, using semi-structured questionnaires on social, economic, structural, and agroforestry management aspects. The results indicated a male predominance in property management (83.3%), an aging rural population (average age of 58.7 years, with no farmers under 40 years old), low educational attainment (83.3% with incomplete primary education), and family income concentrated between 1 and 2 minimum wages (83.3%). In 41.7% of cases, retirement income constitutes an important income supplement. All farmers maintain agroforestry homegardens with high agrobiodiversity, integrating fruit, agricultural, and forest species. Coffee is present on all properties, cultivated for between 10 and more than 50 years, demonstrating a strong tradition. However, a complete absence of fertilization and management restricted mainly to mowing and weeding was observed. Low technical assistance coverage, precarious infrastructure, and an aging workforce compromise coffee productivity and quality. It is concluded that these systems possess great sociocultural and environmental value, as well as potential for certification and commercial appreciation. However, their continuity depends on integrated public policies focused on adequate management, technical assistance, rural succession, and access to fair markets.

**Keywords:** Family farming; Agroforestry systems; Productive homegardens; Eastern Amazon

## 1. INTRODUÇÃO

A chegada do café (*Coffea* spp.) no Brasil, deu-se por um paraense nascido na cidade de Vigia, chamado Francisco Melo Palheta em 1727, um militar brasileiro a serviço de Portugal. Em uma excursão para a Guiana Francesa foi apresentado com algumas mudas e sementes que foram plantadas em sua propriedade. Por volta de 1960, mudou-se para o Rio de Janeiro, onde o plantio teve maior significado econômico e disseminação para outras regiões brasileiras.

Atualmente, em várias áreas do Brasil, a produção de café tem um peso enorme nas economias locais, nas vidas das pessoas e na cultura, desde cultivos em grande escala até pequenas propriedades de agricultores familiares. Os métodos de cultivo do café em bases agroecológicas, ganhou grande interesse por parte de consumidores que valorizam o equilíbrio da produção de alimentos com a proteção do meio ambiente e o respeito aos conhecimentos tradicionais. Nesse cenário, o chamado café ancestral agroecológico surge como uma opção que une práticas agrícolas sustentáveis, a riqueza da natureza e o saber passado de geração em geração por agricultores familiares (ALTIERI, 2012; GLIESSMAN, 2015; FAO, 2021).

Na Amazônia brasileira, principalmente no Pará, a agricultura familiar desempenha papel fundamental na segurança alimentar, na geração de renda e na preservação de práticas produtivas adaptadas à realidade local. O nordeste paraense é conhecido pela forte presença de comunidades rurais e pela variedade de sistemas produtivos, o cultivo de café sempre foi feito em pequenas propriedades, muitas em consórcio com outras culturas. Esses sistemas mostram um jeito tradicional de produzir, pois associam sustentabilidade, valorização da biodiversidade e transmissão de saberes entre gerações, fortalecendo não apenas a produção agrícola, mas também a identidade cultural das famílias agricultoras (IBGE, 2019; VEIGA, 2003; SCHNEIDER, 2003).

O cultivo do café ancestral agroecológico em comunidades rurais vai além de plantar café de origem antigas, passa também pela manutenção de práticas agrícolas que valorizam os conhecidos tradicionais, aliados a princípios agroecológicos, com por exemplo o plantio de várias culturas juntas, a conservação da sombra natural, o uso mínimo de produtos químicos e o aproveitamento dos conhecimentos locais para cuidar das plantações. Essas estratégias ajudam a manter os sistemas produtivos funcionando bem e a proteger os recursos naturais (ALTIERI, 2012; GLIESSMAN, 2015; CAPORAL & COSTABEBER, 2007a).

Conhecer os sistemas produtivos dos agricultores familiares que cultivam o café ancestral, bem como a relação com o meio ambiente, é de grande importância para saber da viabilidade econômica e ecológica e a possibilidade de crescimento. Por este motivo, é de grande importância o estudo do perfil dessas famílias, pois permite identificar diferentes aspectos como acesso à terra, nível de estudo, como se organizam para produzir, de onde vem o dinheiro e como vendem seus produtos, fatores que afetam diretamente a continuidade e o fortalecimento da agricultura no campo (SCHNEIDER, 2003; BUAINAIN *et al.*, 2014).

A Microrregião do Alto Rio Guamá está localizada no nordeste paraense, abrangendo os seguintes municípios: Aurora do Pará, Cachoeira do Piriá, Capitão-Poço, Garrafão do Norte, Ipixuna do Pará, Irituia, Mãe do Rio, Nova Esperança do Piriá, Ourém, Santa Luzia do Pará, São Domingos do Capim, São Miguel do Guamá e Viseu. Possui área territorial de 28.214 km<sup>2</sup> e população estimada de 483.723 habitantes e densidade demográfica cerca de 14,6 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2019). Sobre os aspectos físicos e ambientais, a sua hidrografia é banhada pelo rio Guamá, que dá nome à microrregião, e por outros cursos d'água que fazem parte da bacia hidrográfica local. A cobertura vegetal apresenta altos índices de desmatamento. Em 2022, cerca de 68% do território da região estava desmatado (INPE, 2023).

Dentre os municípios citados, destacam-se Capitão-Poço, São Miguel do Guamá, São Domingos do Capim, Ourém e Irituia que têm uma longa história na agricultura e histórico de cultivo de café ancestral nas comunidades de agricultores familiares, caracterizadas pela alta biodiversidade de espécies vegetais, diversificando suas plantações e usando os quintais agroflorestais como forma de garantir a sustentabilidade econômica e ambiental de suas terras (IBGE, 2019; EMATER-PA, 2020).

Contudo, cabe esclarecer que esse estudo foi realizado em quintais agroflorestais, que podem ser descritos como formas de policultivo de média a alta complexidade biológica, com uma matriz de saberes que associa espécies florestais, agrícolas, medicinais, ornamentais e animais (DUBOIS, 1996). Eles são formados a partir de uma orientação cultural das famílias, permanência dos membros da família na propriedade, acesso às espécies apropriadas, conhecimento dos valores das espécies e manejo do pomar, com objetivo de garantir a segurança alimentar e a geração de renda e ações recreativas e estéticas. Por promoverem a agrobiodiversidade e a conservação ambiental, os quintais agroflorestais são considerados sistemas agroflorestais, que utilizam uma mistura de espécies florestais, agrícolas e animais em uma mesma área. Além disso, eles são uma alternativa para a agricultura familiar, contribuindo para a segurança alimentar e a geração de renda. É pertinente colocar aqui essa conceituação dos dois termos, pois no decorrer do artigo, os resultados obtidos, serão discutidos e comparados com outros estudos realizados em sistemas agroflorestais.

Nesse sentido, pesquisas que investigam como vivem e trabalham os agricultores familiares que produzem café ancestral agroecológico nos quintais agroflorestais na Microrregião do Alto Rio Guamá, ajudam a entender melhor como funciona a produção na região e a criar políticas públicas para fortalecer a agricultura familiar. Além disso, esses estudos mostram os desafios que os produtores enfrentam, como conseguir assistência técnica, crédito rural, acesso a mercados especiais e certificações para a produção agroecológica, bem como perspectivas que venham beneficiar os agricultores, proporcionando-lhes qualidade de vida, bem-estar e sustentabilidade dos sistemas produtivos (GRISA & SCHNEIDER, 2014; FAO, 2021).

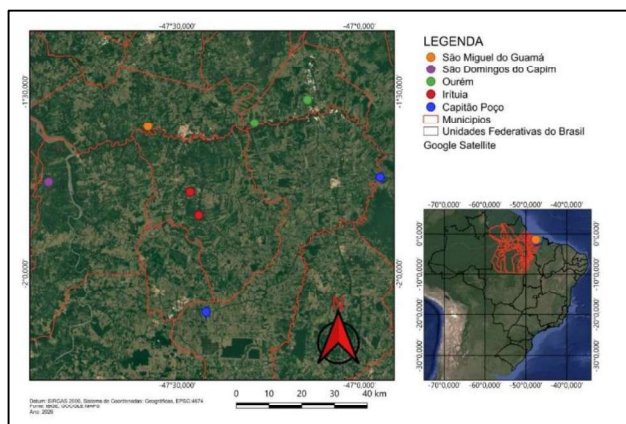
Diante desse contexto, o estudo buscou analisar o perfil socioeconômico dos agricultores familiares, caracterizar os sistemas de cultivo do café e identificar os principais obstáculos e potencialidades da produção de café ancestral

agroecológico nos quintais agroflorestais na Microrregião do Alto Rio Guamá. A pesquisa foi conduzida nos municípios de Capitão-Poço, São Miguel do Guamá, São Domingos do Capim, Ourém e Irituia, entre 02 e 06 de abril de 2025, com a intenção de determinar traços sociais, econômicos e de produção que auxiliam na conservação e no progresso dessa prática no âmbito da agricultura familiar amazônica.

## 2. METODOLOGIA

### CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado na Microrregião do Alto Rio Guamá, localizada no nordeste do Estado do Pará, Brasil, abrangendo os municípios de São Miguel do Guamá (latitude: 1°37'36" S, longitude: 47°29'00" W); São Domingos do Capim (latitude: 1°40'27" S, longitude: 47°46'16" W), Irituia (latitude: 1°46'08" S, longitude: 47°26'20" W); Ourém (latitude: 1°33'00" S, longitude: 47°07'00" W); e Capitão-Poço (latitude: 1°44'00" S, longitude: 47°03'00" W) (Figura 1). Essa região apresenta forte presença da agricultura familiar e destaca-se pela diversificação produtiva, com sistemas agrícolas que incluem fruticultura, cultivos alimentares e sistemas agroflorestais tradicionais.



**Figura 1.** Municípios do estudo de café ancestral na Microrregião do Alto Rio Guamá, estado do Pará, abrangendo os municípios de São Miguel do Guamá, São Domingos do Capim, Irituia, Ourém e Capitão-Poço. Abril de 2025.

Em termos ambientais, a área faz parte do bioma Amazônia, que é caracterizado por um clima tropical úmido, com temperaturas médias anuais variando entre 25 °C e 27 °C e uma precipitação média anual superior a 2.000 mm. Os tipos de solo predominantes são Latossolos e Argissolos e a paisagem rural é caracterizada por pequenas propriedades familiares, onde é comum encontrar quintais agroflorestais, consórcios agrícolas e áreas de cultivo de café sob sombreamento natural (GAMA *et al.*, 2020; FIGUEIREDO *et al.*, 2016; RAYOL & MIRANDA, 2019).

A seleção dos municípios foi baseada na presença de agricultores familiares que preservam sistemas produtivos tradicionais ligados ao cultivo de café ancestral agroecológico, geralmente incorporado a quintais agroflorestais e sistemas de produção diversificados. As visitas de campo e a aplicação de questionários diretamente nas propriedades rurais foram

realizadas entre 02 e 06 de abril de 2025, período em que os dados foram coletados.

### AVALIAÇÃO DO PERFIL E CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA PRODUTIVA

A análise do perfil socioeconômico dos agricultores familiares foi conduzida por meio da aplicação de questionários semiestruturados nas comunidades rurais, onde foram levantadas informações sobre aspectos sociais, econômicos, produtivos e relacionados ao manejo agroecológico das propriedades. Todos os agricultores familiares entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os parâmetros de identificação do agricultor, como município, comunidade, nome, gênero, idade, naturalidade, estado civil, religião e escolaridade, foram incluídos nos instrumentos de coleta de dados. Também foram coletados dados sobre as condições socioeconômicas da família, como renda familiar, principal fonte de renda, número total de membros da família, número de homens e mulheres, tipo de moradia, acesso à energia elétrica, acesso à internet e disponibilidade de banheiro na residência. Também foram analisadas particularidades da estrutura produtiva das propriedades, como criação de animais, existência de horta, cultivo de plantas medicinais, dimensão da propriedade, atividade principal desenvolvida na área, tempo de exercício da atividade agrícola e número de pessoas envolvidas nas atividades produtivas.

O questionário também tratou de questões relacionadas ao uso e à gestão da propriedade, como a forma de uso da área, existência de quintais agroflorestais, práticas de manejo realizadas nesses locais e duração da utilização dessas áreas em sistemas produtivos diversificados. Também se buscou entender a origem do conhecimento agroflorestal, examinando como os agricultores obtiveram informações sobre quintais agroflorestais e como surgiu o interesse por esse modelo de produção.

Em relação à produção agrícola, foram obtidas informações acerca das culturas mais relevantes produzidas, destino da produção (consumo próprio ou venda), recebimento de incentivos governamentais, assistência técnica fornecida por entidades públicas e principais espécies frutíferas presentes nos quintais.

No que diz respeito ao cultivo do café, foram coletadas informações sobre a procedência das mudas, período de implantação do cafezal na propriedade, práticas de manejo implementadas, realização de adubação e espécies arbóreas presentes nos quintais que auxiliam no sombreamento e na estruturação dos sistemas agroflorestais.

Por último, os agricultores foram indagados acerca dos principais obstáculos enfrentados em suas propriedades rurais e sobre a relevância dos quintais agroflorestais para a subsistência e qualidade de vida das famílias. Isso possibilitou entender como os produtores percebem os benefícios socioeconômicos e ambientais desses sistemas produtivos.

## ANÁLISE DOS DADOS

As informações coletadas por meio dos questionários foram organizadas em planilhas eletrônicas para facilitar sua sistematização e análise. Primeiramente, foi feita uma análise descritiva dos dados, levando em conta a frequência absoluta e relativa das variáveis estudadas. Isso possibilitou a caracterização do perfil socioeconômico dos agricultores familiares e das principais características produtivas das propriedades.

A estatística descritiva, que envolve o cálculo de médias, valores mínimos e máximos, foi utilizada para analisar variáveis quantitativas, como idade, área da propriedade, número de membros da família e tempo dedicado à atividade agrícola. As variáveis qualitativas, ligadas às características sociais, produtivas e de manejo agrícola, foram analisadas por meio de distribuições de frequência e porcentagens. Isso permitiu identificar padrões e tendências entre os agricultores entrevistados.

Além disso, foi feita uma análise interpretativa dos dados referentes às práticas de manejo agroecológico, sistemas agroflorestais e relevância dos quintais agroflorestais, para entender a conexão entre os fatores socioeconômicos das famílias e a preservação dos sistemas tradicionais de produção de café ancestral na Microrregião do Alto Rio Guamá, possibilitando a integração de dados sociais, econômicos, produtivos e ambientais, o que ajudou a entender melhor a realidade dos agricultores familiares que produzem café ancestral agroecológico na área em questão.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS AGRICULTORES FAMILIARES

Neste estudo, foram analisados dados de 12 agricultores familiares residentes em comunidades rurais nos municípios de Capitão-Poço, São Miguel do Guamá, Ourém, Irituia e São Domingos do Capim, situados na Microrregião do Alto Rio Guamá, no Pará. A Tabela 1 apresenta as principais variáveis socioeconômicas identificadas.

Os dados revelam um perfil sociodemográfico caracterizado por agricultores predominantemente do sexo masculino (83,3%), padrão amplamente documentado na agricultura familiar amazônica (HORA *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2020). Contudo, esse dado não deve ser entendido como falta de envolvimento feminino nas atividades produtivas. Estudos mostram que as mulheres exercem papel essencial na administração de quintais agroflorestais, no processamento de alimentos, na criação de pequenos animais e na garantia da segurança alimentar das famílias (SILIPRANDI; CINTRÃO, 2011; SOUZA *et al.*, 2020).

Embora o número de mulheres entrevistadas tenha sido reduzido, observou-se uma dimensão do trabalho feminino frequentemente invisibilizada. Ao ser questionado sobre as vantagens dos quintais agroflorestais em sua propriedade, um agricultor do município de Ourém destacou a possibilidade “de criar galinha debaixo das árvores”. Embora essa atividade não tenha sido mencionada diretamente no

questionário, a criação de pequenos animais é tradicionalmente atribuída às mulheres (SILIPRANDI, 2015).

A baixa participação feminina na amostra, com apenas duas mulheres, pode estar associada a vieses metodológicos ou a persistência da divisão sexual do trabalho, que tende a ocultar a participação feminina nas estatísticas oficiais (HORA *et al.*, 2014; HORA *et al.*, 2017). Diante desse cenário, torna-se fundamental que políticas públicas voltadas à agricultura familiar no nordeste do Pará incorporem a perspectiva de gênero, reconhecendo o estratégico das mulheres, especialmente nos quintais, garantindo o acesso igualitário a crédito, assistência técnica e terra, conforme estabelece a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) (BRASIL, 2010).

Quanto à estrutura etária, observa-se uma situação preocupante: 58,3% dos agricultores possuem entre 41 e 60 anos, enquanto 41,7% estão acima dos 60 anos. A ausência de agricultores abaixo de 40 anos na amostra evidencia a fragilidade da sucessão familiar, um fenômeno com impactos diretos sobre a continuidade dos sistemas produtivos. Tal fato pode ser causado por diversos fatores, como, o êxodo rural dos jovens para a cidade em busca de novas oportunidades, educação e emprego, causado principalmente pela dificuldade do trabalho no meio rural e uma infraestrutura deficitária, fazendo com que os jovens optem em seguir outras profissões, prejudicando a sucessão familiar e o conhecimento tradicional (ABRAMOVAY *et al.*, 1998; WANDERLEY, 2009).

Este envelhecimento tem implicações diretas para a continuidade dos sistemas produtivos tradicionais e a transmissão do conhecimento sobre o manejo do café ancestral, conforme indicado pelos próprios agricultores que apontam “idade; falta de apoio” e idade; saúde; mão de obra” como principais desafios. Para mudar esse cenário, é preciso implementar políticas direcionadas à juventude rural, garantir o acesso à terra para jovens agricultores e estabelecer programas de troca de conhecimento entre gerações (KISCHENER *et al.*, 2015).

Uma das características mais notáveis do perfil sociodemográfico é o baixo nível de escolaridade: 16,7% dos agricultores entrevistados são alfabetizados, 66,7% possuem ensino fundamental incompleto, totalizando 83,3% com escolaridade até o fundamental incompleto. Este percentual supera a média nacional de agricultores familiares registrada pelo Censo Agropecuário 2017 (62,4%), indicando déficit educacional estrutural mais acentuado na área de estudo (IBGE, 2019). Esse perfil impõe limitações ao acesso a políticas públicas, crédito rural e tecnologias de produção, aspectos amplamente discutidos na literatura sobre o desenvolvimento da agricultura familiar no Brasil (WANDERLEY, 2009; BUAINAIN *et al.*, 2014).

Contudo, a baixa escolaridade não deve ser interpretada como falta de conhecimento, mas como um sinal de que os agricultores foram excluídos dos processos formais de educação e treinamento. Os programas de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) precisam, portanto, adotar abordagens participativas e dialógicas, que reconheçam o conhecimento tradicional e o integrem aos saberes técnico-científicos em consonância com os princípios da Política Nacional de ATER (CAPORAL; COSTABEBER, 2007b).

A renda familiar concentra-se em duas faixas principais: um salário-mínimo (25%) e dois salários-mínimos (58,3%), com renda média de 1,8 salários-mínimos. Este valor é inferior à média nacional dos agricultores familiares, que segundo o Censo Agropecuário 2017 corresponde a aproximadamente 2,2 salários-mínimos, evidenciando uma condição de vulnerabilidade econômica regional mais intensa (IBGE, 2019).

Para 58,3% dos agricultores, a agricultura é a principal fonte de renda. Contudo, para 41,7% dos entrevistados, a aposentadoria constitui fonte complementar ou principal de sustento (33,3% combinam a aposentadoria com a agricultura; 8,3% dependem exclusivamente da aposentadoria). A elevada dependência de benefícios previdenciários (41,7% dos entrevistados) – superior à média nacional de produtores rurais registrada pelo Censo Agropecuário 2017 – aponta para uma crescente dependência da previdência social na manutenção das famílias no campo, especialmente para os mais velhos (IBGE, 2019). Esse dado, destaca a importância da aposentadoria rural no contexto da agricultura familiar, pois contribui para a permanência do idoso e sua família no meio rural, além de contribuir para aumento da renda família e na melhoria da qualidade de vida (NESPOLO *et al.*, 2023).

A base social da produção agroecológica e do manejo do café ancestral na região está fortemente alicerçada na estrutura familiar. Do ponto de vista da organização

**Tabela 1.** Perfil socioeconômico dos agricultores entrevistados nas comunidades rurais dos municípios de Capitão-Poço, São Miguel do Guamá, Ourém, Irituia e São Domingos do Capim, no nordeste paraense. Abril, 2025

VARIÁVEL	CATEGORIA	FREQUÊNCIA (n)	PERCENTUAL (%)
<b>Gênero</b>	Masculino	10	83,3
	Feminino	2	16,7
<b>Faixa etária</b>	41 – 60 anos	7	58,3
	> 60 anos	5	41,7
	< 40 anos	0	0
<b>Estado civil</b>	Casado	9	75
	Amasiado (união estável)	2	16,7
	Casado/Amasiado (total)	11	91,7
	Sem informação	1	8,3
<b>Escolaridade</b>	Alfabetizado	2	16,7
	Ensino Fundamental Incompleto	8	66,7
	Ensino Fundamental Completo	1	8,3
	Superior Completo	1	8,3
	1 salário-mínimo	3	25
<b>Renda familiar</b>	2 salários-mínimos	7	58,3
	2,5 salários-mínimos	1	8,3
	3 salários-mínimos	1	8,3
<b>Principal fonte de renda</b>	Agricultura	7	58,3
	Aposentadoria + Agricultura	4	33,3
	Aposentadoria	1	8,3

#### OS QUINTAIS AGROFLORESTAIS E SISTEMAS PRODUTIVOS DO CAFÉ ANCESTRAL

Os resultados indicam que o café ancestral se encontra inserido em quintal agroflorestal com forte componente de diversidade e base tradicional de manejo. Dos quintais

familiar, a grande maioria dos agricultores (91,7%) vive em união estável ou é casada, enquanto 8,3% não declararam estado civil. Esse padrão reflete a a centralidade da família nuclear na agricultura familiar amazônica, onde a produção é estruturada em torno de núcleos familiares estáveis que garantem continuidade produtiva e transmissão de saberes ao longo das gerações (MOTA, 2014; SCHNEIDER, 2003).

Essa estabilidade se reflete na dinâmica dos domicílios. As residências analisadas abrigam, em média, 3,2 pessoas, variando entre 2 e 6 moradores, com uma distribuição quase igualitária entre homens e mulheres. Essa média é inferior à tendência histórica de famílias rurais maiores, acompanhando o movimento nacional de redução do tamanho das famílias no campo, documentado pelo Censo Agropecuário 2017, que registrou queda no tamanho das famílias rurais (IBGE, 2019).

O trabalho nas unidades produtivas é essencialmente familiar, com 2 a 6 pessoas participando diretamente das atividades agrícolas. Considerando que grande maioria dos membros familiares (87,5%) participa das atividades produtivas, evidencia-se a ausência de contratação de mão de obra externa. Esse padrão é fundamental para a viabilidade econômica dos sistemas agroflorestais de café ancestral, pois permite o manejo intensivo dos quintais diversificados sem custos adicionais com contratação de trabalhadores.

agroflorestais levantados, 81,8% combinam essa área com roçados tradicionais e empregam técnicas tradicionais de manejo, como sombreamento natural, consórcios de culturas e uso reduzido de insumos externos. A maioria dos conhecimentos sobre quintais agroflorestais foi obtida por meio da tradição familiar e da troca de experiências entre os

agricultores. Esse achado fortalece a natureza ancestral e empírica do saber agroecológico, em consonância com a definição de agroecologia como ciência, prática e movimento (WEZEL *et al.*, 2009).

O café ancestral é consorciado nessas áreas, com tempo de cultivo entre 10 e mais de 50 anos, destacando sua continuidade histórica e caráter cultural. A área média das propriedades é de 38,4 hectares, com variações de 0,2 a 200 hectares, o que indica diferentes realidades fundiárias. Além disso, os dados da tabela 2 mostram que 90,9% das famílias residem em casa de alvenaria, 100% dispõem de energia elétrica e 81% possuem banheiro e acesso à internet. Esses dados sugerem certo grau de consolidação residencial e permanência territorial das famílias, embora não exclua algumas limitações estruturais mencionados pelos entrevistados, especialmente quanto à precariedade dos ramais e às dificuldades de circulação, escoamento e acesso a serviços. A Figura 2 retrata a residência de uma família de agricultores na Comunidade do Icó, no Ramal do Jararaca, no município de Capitão-Poço, no Pará.

**Tabela 2** – Práticas de manejo e uso da terra das propriedades dos agricultores familiares entrevistados nas comunidades rurais dos municípios de Capitão-Poço, São Miguel do Guamá, Ourém, Irituia e São Domingos do Capim. Abril, 2025.

VARIÁVEL	CATEGORIA	FREQUÊNCIA (%)
Tipo de Residência	Alvenaria	90,9
Infraestrutura	Possui energia elétrica	100
	Possui banheiro	81,8
	Possui internet	81,8
Práticas de Manejo	Roçagem	100
	Capina	90,9
	Queima do lixo	27,3
	Poda	18,2
	Uso de herbicidas	9,1
Adubação do Café	Não realiza	100



**Figura 2** – Perfil do quintal agroflorestal de agricultores familiares do município de Ourém - Pará – Vila do Canutos. Abril de 2025.

No plano de manejo, a Tabela 2 evidencia predomínio de práticas manuais e convencionais: 100% dos agricultores realizam a roçagem, 90,9% fazem capina, apenas 18,2% informaram realizar capina, 9,1% mencionaram uso de herbicida e 27,3% relataram queima de lixo. Essas informações indicam que o manejo dos quintais e dos cafezais permanece fortemente apoiado no trabalho familiar e em rotinas convencionais de manutenção, com reduzida introdução de práticas agronômicas mais sistemáticas. A presença de queima de lixo, ainda que minoritária, merece destaque por contrariar os princípios agroecológicos.

A ausência de adubação do café, registrada em 100% das propriedades, representa um fator crucial que pode justificar a baixa produtividade e a provável interrupção da atividade. Estudos realizados em contextos semelhantes também descrevem o café como cultura tradicional incorporada a sistemas agroflorestais no nordeste paraense e em outras áreas amazônicas, com forte dependência da matéria orgânica e da fertilidade gerada no próprio sistema agroflorestais (PINHO *et al.*, 2012; ALVES; RAYOL, 2025). Nesses arranjos, a serrapilheira das árvores associadas contribui para a ciclagem de nutrientes e para a manutenção das condições de fertilidade do solo, o que ajuda a explicar a persistência de cafezais longevos mesmo sob manejo nutricional limitado (BEER, 1988; SHUITE *et al.*, 2025).

Segundo os entrevistados, os quintais agroflorestais possuem diversas funcionalidades, como exemplificado no depoimento de um agricultor de Ourém: "alimentação; sequestro de carbono; sombra; adubo; trabalha a hora que quer; cria galinha de baixo das árvores; uso de madeira para construção civil". Essa afirmação confirma os achados de Santos *et al.* (2022) em Tomé-Açu, que mostraram os sistemas agroflorestais (SAFs) como provedores de serviços ecossistêmicos fundamentais, como regulação do microclima e ciclagem de nutrientes, além de produtos madeireiros e não-madeireiros, superando a mera produção de alimentos.

Os dados confirmam que o café ancestral está inserido em sistemas produtivos diversificados, nos quais coexistem espécies frutíferas (açai, cupuaçu, banana, citrus), agrícolas (mandioca, milho) e florestais (castanheira, andiroba, ipê, anelím, marupá), formando arranjos com alta diversidade (Tabela 3). Essa configuração promove sombreamento natural, conservação da agrobiodiversidade, ciclagem de nutrientes e regulação do clima (CAPORAL; COSTABEBER, 2007a).

Todos os agricultores que possuem espécies florestais em seus sistemas afirmam que não comercializam e que usufruem dos benefícios por meio dos serviços ambientais fornecidos por elas, como oferta de sombra, redução do calor, bem-estar, qualidade de vida e, quando necessários, madeira para construção civil. Esse resultado está alinhado com a literatura sobre sistemas agroflorestais e agricultura familiar. De acordo com Altieri (2018), os agricultores familiares costumam valorizar os serviços ecossistêmicos proporcionados pela biodiversidade funcional, particularmente os que estão ligados à regulação do microclima, à conservação da umidade do solo e ao

fortalecimento da resiliência produtiva. De maneira parecida, Nair (1993) enfatiza que, em sistemas agroflorestais tropicais, as árvores são fundamentais para a ciclagem de nutrientes,

proteção do solo e estabilidade do sistema produtivo, sendo frequentemente preservadas mais pelos benefícios indiretos do que pela produção de madeira.

**Tabela 3.** Agrobiodiversidade e dos quintais propriedades dos agricultores familiares entrevistados nas comunidades rurais dos municípios de Capitão-Poço, São Miguel do Guamá, Ourém, Irituia e São Domingos do Capim. Abril, 2025.

CATEGORIA	NOME COMUM	ESPÉCIES
<b>Frutíferas</b>	Açaí	<i>Euterpe oleracea</i>
	Abacate	<i>Persea americana</i>
	Abacaxi	<i>Ananas comosus</i>
	Acerola	<i>Malpighia glabra</i>
	Ajirú	<i>Chrysobalanus icaco</i>
	Ameixa/Jamelão	<i>Syzygium cumini</i>
	Bacabí	<i>Oenocarpus mapora</i>
	Bacuri	<i>Platonia insignis</i>
	Banana	<i>Musa paradisiaca</i>
	Biribá	<i>Annona mucosa</i>
	Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i>
	Cabaça	<i>Lagenaria vulgaris</i>
	Caju	<i>Anacardium occidentale</i>
	Caju Açú	<i>Anacardium giganteum</i>
	Carambola	<i>Averrhoa carambola</i>
	Coco	<i>Cocos nucifera</i>
	Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i>
	Genipapo	<i>Genipa americana</i>
	Goiaba	<i>Psidium guajava</i>
	Graviola	<i>Annona muricata</i>
	Jaboticaba	<i>Plinia cauliflora</i>
	Jaca	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
	Jambo	<i>Syzygium malaccense</i>
	Laranja	<i>Citrus × sinensis</i>
	Limão	<i>Citrus × limon</i>
	Manga	<i>Mangifera indica</i>
Mucajá	<i>Acrocomia aculeata</i>	
Muruci	<i>Byrsonima crassifolia</i>	
Piquiá	<i>Caryocar villosum</i>	
Pupunha	<i>Bactris gasipaes</i>	
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	
Taperebá	<i>Spondias mombin</i>	
Tucumã	<i>Astrocaryum aculeatum</i>	
Uxi	<i>Endopleura uchi</i>	
<b>Espécies Agrícolas</b>	Abóbora	<i>Cucurbita ssp</i>
	Café	<i>Coffea ssp.</i>
	Feijão caupi	<i>Vigna unguiculata</i>
	Mandioca	<i>Manihot esculenta</i>
	Milho	<i>Zea mays</i>
Urucu	<i>Bixa orellana</i>	
<b>Espécies Florestais</b>	Acácia	<i>Acacia mangium</i>
	Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>
	Angelim	<i>Hymenolobium excelsum</i>

Berajuba	<i>Ocimum basilicum</i>
Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i>
Caxingua	<i>Croton floribundus</i>
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>
Cumaru	<i>Dipteryx odorata</i>
Embaúba	<i>Cecropia pachystachya</i>
Ipê	<i>Handroanthus albus</i>
Jamburana	<i>Acmella oleracea</i>
Jarana	<i>Lecythis lúrida</i>
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>
Louro	<i>Laurus nobilis</i>
Marupá	<i>Simarouba amara</i>
Paricá	<i>Schizolobium amazonicum</i>
Samauma	<i>Ceiba pentandra</i>
Sapucaia	<i>Lecythis pisonis</i>
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>
Sucupira	<i>Bowdichi ssp.</i>
Tatajuba	<i>Bagassa guianensis</i>
Virola	<i>Virola surinamensis</i>

Pesquisas conduzidas na Amazônia brasileira apontam que a presença de árvores está fortemente ligada ao conforto térmico, à diversificação da produção e à segurança alimentar das famílias rurais, evidenciando a multifuncionalidade dos agroecossistemas familiares (GARCIA *et al.*, 2015). Gliessman (2015) enfatiza que, sistemas agrícolas com alta biodiversidade priorizam serviços ambientais, como regulação do clima, fornecimento de sombra e serviços culturais, em vez de exploração madeireira comercial, que demanda mais capital, infraestrutura e regularização ambiental.

Apesar da resiliência ecológica observada, há um grande potencial produtivo ainda não explorado. A longevidade dos cafezais (até 50 anos), mesmo sem adubação, pode ser explicada pela predominância de espécies nativas e pela ausência de simplificação extrema da copa nos quintais analisados. Entretanto, pesquisas em sistemas de alta produtividade indicam que cafeeiros tratados com fertilização balanceada, fertirrigação e podas planejadas podem alcançar produtividades acima de 30 sacas por hectare, chegando a mais de 90 sacas em condições experimentais otimizadas (MATIELLO, *et al.*, 2010; SOUZA *et al.*, 2024). Em contrapartida, sistemas de baixo insumo como os analisados, segundo relatos de alguns agricultores, raramente superam 5 a 8 sacas por hectare.

O cultivo de café ancestral nos quintais agroflorestais da Microrregião do Alto Rio Guamá no nordeste do Pará está estagnado. Apesar do forte tradicionalismo em todas as propriedades analisadas, necessita de uma gestão técnica apropriada, principalmente no que se refere à fertilização e ao suporte técnico. A elevada diversidade de árvores associadas ao café, juntamente com a longevidade dos cafezais, sugere que esses sistemas têm resiliência e capacidade para a transição agroecológica.

Há de se destacar o crescimento da cultura do Açaí em quase todos as propriedades, seja para consumo próprio ou

plântio comercial. Este crescimento pode estar associado à grande demanda na comercialização dos frutos e consumo do suco, conhecido popularmente como “açai batido”. No entanto, há uma preocupação entre alguns agricultores familiares, pois grande parte das áreas dos cafezais ancestrais estão sendo suprimidas para implantação de plantios de açaizeiros, não havendo uma integração entre as culturas, o que ameaça a sobrevivência cultural do cultivo do café nos quintais agroflorestais.

Na categoria espécies agrícolas, o café (*Coffea ssp.*) e a Mandioca/Macaxeira (*Manihot esculenta*) foram as espécies registradas em todas os quintais, sendo o cultivo da mandioca como a principal atividade agrícola. Quanto a diversidade de espécies florestais, foi possível observar que em todos os quintais apresentavam números distintos de árvores florestais, influenciados também pelo tamanho da propriedade. Contudo, há de se destacar a propriedade do agricultor João Moura em Irituia onde 70% das espécies florestais citadas foram registradas em sua propriedade.

Somente as categorias frutíferas e agrícolas são comercializadas, com 81,8% dos entrevistados, destinando a produção para venda e consumo familiar, com destaque para açaí e mandioca. O café, apesar de presente em todas as propriedades, recebe pouco investimento em práticas agrícolas, ocasionando baixa produtividade, e o destino da produção é exclusivamente para consumo familiar. Tais fatos demonstram a importância das culturas agrícolas e dos quintais agroflorestais na composição da renda, soberania alimentar e na permanência do agricultor na propriedade.

A alta diversidade de espécies encontrada é comparável a outros quintais agroflorestais no nordeste paraense. Quaresma *et al.* (2015), identificaram 107 espécies vegetais em 37 quintais de Igarapé-açu e Marapanim; Moura *et al.* (2021) registraram 121 espécies em dez quintais de Igarapé-açu, destacando a importância desses sistemas para a soberania

alimentar; e, Gonçalves e Lucas (2017) documentaram 152 espécies em quintais peridomésticos em Abaetetuba (PA), reforçando o papel dos quintais amazônicos como espaços de conservação da agrobiodiversidade e de reprodução de saberes tradicionais. No contexto regional, a presença do açaí, café, banana, coco e cupuaçu como espécies centrais na geração de renda é um fenômeno recente, impulsionado pelo mercado e consumo familiar (QUARESMA *et al.*, 2015), enquanto espécies como mandioca e milho garantem a base alimentar das famílias.

Segundo alguns agricultores, a falta de apoio, incentivo e conhecimento sobre o cultivo do café é uma das principais causas estruturais dessa lacuna. A escassez de assistência técnica especializada (somente 18,2% dos agricultores recebem ATER governamental) e a carência de políticas públicas voltadas à cafeicultura familiar são fatores que contribuem significativamente para a limitação do manejo básico. A maior parte das mudas de café tem origem na comunidade, por meio de vizinhos ou trocas familiares, indicando um sistema informal de disseminação do material genético. Apesar de fortalecer vínculos comunitários e preservar as variedades locais adaptadas às condições edafoclimáticas da região, essa prática apresenta riscos fitossanitários, como a propagação de pragas e doenças sem certificação. Essa preocupação é sustentada por Ferrão *et al.* (2017), que apontam a utilização de mudas de origem controlada e variedades melhoradas pode elevar a produtividade em até 40% em relação a mudas de origem desconhecida. No nordeste do Pará, a falta de programas para multiplicar mudas certificadas e de assistência técnica especializada mantém um ciclo de baixa produtividade e falta de interesse na cultura.

Ainda assim, os dados apontam potencial para a cafeicultura agroflorestal. A presença centenária do café ancestral nos quintais, combinada com a diversidade de árvores, proporciona base robusta para a transição a sistemas mais produtivos e sustentáveis. Pesquisas indicam que cafés cultivados em sistemas agroflorestais podem acessar certificações e mercados diferenciados, agregando valor e aumentando a renda (GALLENTI *et al.*, 2016; JEZEER, *et al.*, 2018). Para que esse potencial se realize, são imprescindíveis políticas públicas que promovam: assistência técnica especializada em sistemas agroflorestais com café, priorizando práticas de baixo custo e adequadas à realidade local; acesso a insumos de qualidade, como mudas certificadas e adubos orgânicos; incentivo à organização social, por meio de cooperativas ou associações, para facilitar a comercialização e a agregação de valor; e estímulo à sucessão rural, unindo a experiência dos mais velhos ao dinamismo dos jovens.

Dessa forma, o cultivo de café nos quintais agroflorestais do nordeste paraense encontra-se em um impasse: apesar de estar enraizado na tradição e presente em todas as propriedades estudadas, necessita de um manejo técnico apropriado, principalmente no que se refere à adubação e ao suporte técnico. Essa circunstância evidencia não só as limitações individuais, mas principalmente a falta de políticas públicas eficazes direcionadas à cafeicultura familiar na área. A elevada diversidade de árvores associadas ao café, juntamente com a longevidade dos cafezais, sugere resiliência

e capacidade para a transição agroecológica. A valorização do café como elemento econômico dos quintais, combinada com um manejo apropriado, poderia ter um impacto considerável na segurança alimentar, na geração de renda e na preservação da biodiversidade na Amazônia Oriental.

### 3.3 DESAFIOS E PERSPECTIVAS

O principal desafio identificado é a ausência de práticas agrônômicas básicas. Conforme demonstrado, 100% dos agricultores não realizam adubação no cafezal, e o manejo restringe-se, na maioria dos casos, à roçagem esporádica. Esse quadro revela um processo de descontinuidade dos saberes tradicionais associados ao cultivo do café. A literatura especializada aponta que o café demanda manejo específico, incluindo podas de formação e produção, controle de sombreamento, adubação balanceada e manejo fitossanitário (MATIELLO *et al.*, 2010). A ausência dessas práticas resulta em baixa produtividade, envelhecimento precoce das plantas e comprometimento da qualidade da bebida.

A “falta de apoio; falta de incentivo; falta de conhecimento” expressa a percepção de que o abandono técnico não é uma escolha, mas consequência da ausência de políticas públicas e de assistência técnica. O conhecimento tradicional, embora valioso, não é suficiente para enfrentar desafios contemporâneos da cafeicultura, que vão do manejo de pragas à inserção em mercados mais exigentes.

A obtenção de infraestrutura mínima para produção de café com qualidade foi apontada como desafio central. No contexto da região guajarina, a ausência de infraestrutura manifesta-se em múltiplas dimensões: (i) processamento pós-colheita (falta de estruturas para lavagem, secagem e armazenamento adequados); (ii) acesso a insumos (dependência de mudas comunitárias, com riscos fitossanitários e ausência de certificação); e (iii) acesso a equipamentos agrícolas (falta de máquinas e equipamentos, mencionada por diversos agricultores, limita escala produtiva e aumenta dependência de trabalho manual).

Conforme discutido no perfil sociodemográfico, a média de idade dos agricultores que cultivam café é elevada e não há agricultores com menos de 40 anos na amostra. Esse envelhecimento acelerado impõe desafios específicos: perda de mão de obra (colheita e manejo são intensivos em trabalho manual); dificuldade de transmissão de conhecimentos (saberes acumulados ao longo de décadas correm risco de se perder); e falta de interesse dos jovens, pois o êxodo rural e a baixa atratividade da agricultura comprometem a continuidade dos cafezais.

A análise das espécies cultivadas nos quintais agroflorestais revela mudança no protagonismo produtivo. Enquanto o café teve destaque na economia local, atualmente é frequentemente ofuscado por espécies como açaí e cupuaçu, com maior rentabilidade e demanda. Essa transição não é necessariamente negativa (diversificação é estratégia de resiliência), mas traz implicações para a conservação dos cafezais ancestrais: sem incentivos econômicos e assistência técnica, o café tende a ser gradualmente abandonado ou substituído.

Embora não detalhada explicitamente, a questão fundiária emerge como desafio estrutural na região. A falta de regularização fundiária limita acesso a crédito rural e políticas públicas. Adicionalmente, a precariedade dos ramais de acesso, mencionada por agricultores de diferentes municípios, encarece o escoamento e dificulta a chegada de assistência técnica e insumos.

Apesar dos desafios, existem oportunidades para valorização e revitalização da cafeicultura ancestral. O café é cultivado em quintais agroflorestais de alta diversidade, nos quais espécies florestais (castanheira, ipê, andiroba, angelim, marupá) proporcionam sombreamento e auxiliam na ciclagem de nutrientes, em conformidade com princípios de sistemas agroflorestais biodiversos, considerados modelos sustentáveis para a cafeicultura (MOGUEL & TOLEDO, 1999; JHA *et al.*, 2014).

A certificação de café agroflorestal constitui oportunidade em nichos de mercado, com consumidores dispostos a pagar mais por produtos ambientalmente sustentáveis e socialmente justos. Estudos indicam que cafês em sistemas agroflorestais podem apresentar maior lucratividade e eficiência de custo em relação aos sistemas convencionais intensificados, sobretudo em razão dos custos reduzidos em relação aos sistemas convencionais de custo por área e dos preços mais elevados obtidos pelo produto (JEZEER *et al.*, 2017).

A chegada do café ao Brasil pelo Pará confere à região identidade singular, que pode ser utilizada como vantagem competitiva. A recuperação da história do “café ancestral do Alto Rio Guamá” pode subsidiar estratégias de marketing territorial e indicação geográfica. A criação de denominação de origem, com selos de procedência histórica e método de cultivo tradicional, é possibilidade real já debatida em outras regiões cafeeiras e poderia favorecer agricultores familiares que preservam cafezais tradicionais.

A Embrapa tem criado e compartilhado tecnologias acessíveis adaptadas à cafeicultura familiar, aplicáveis em pequenas propriedades: sistemas de processamento simplificados; manejo integrado de pragas e doenças; e adubação orgânica e verde para reutilização de resíduos e cultivo de plantas adubadeiras (EMBRAPA, 2012). Entretanto, sua adoção requer programa de assistência técnica contínua que considere particularidades amazônicas. A experiência de outras áreas mostra que a integração entre saber tradicional e inovação técnica pode gerar avanços em produtividade e qualidade.

O fortalecimento de cooperativas e associações pode ajudar a superar fragmentação e ausência de canais de comercialização coletiva. A organização social possibilita: ganho de escala (união da produção facilita acesso a mercados exigentes); compartilhamento de infraestrutura para processamento e armazenamento, reduzindo custos; e maior acesso a políticas públicas e crédito.

Por fim, a revitalização do café ancestral da Microrregião do Alto Rio Guamá demanda conjunto integrado de políticas públicas com eixos estratégicos e ações prioritárias: Assistência Técnica (programa específico de ATER para cafeicultura familiar; metodologias participativas);

Insumos e Infraestrutura (mudas certificadas; apoio a estruturas de processamento); Crédito e Financiamento (linhas de crédito para recuperação de cafezais ancestrais; financiamento de equipamentos); Mercado e Comercialização (selo de identificação de procedência; apoio a feiras e mercados institucionais – PAA e PNAE); Sucessão Rural (formação de jovens agricultores; incentivos à permanência no campo); e Pesquisa e Inovação (caracterização de variedades locais; pesquisa participativa em sistemas agroflorestais).

#### 4. CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa mostram que os quintais agroflorestais na Microrregião do Alto Rio Guamá, no nordeste do paraense, são sistemas produtivos complexos e resilientes, que têm um papel fundamental na segurança alimentar, na geração de renda e no bem-estar das famílias agricultoras.

A elevada agrobiodiversidade encontrada nesses quintais agroflorestais representa um precioso patrimônio genético e cultural que deve ser apreciado e preservado. Entretanto, a viabilidade desses sistemas enfrenta desafios estruturais, como baixo nível de escolaridade, envelhecimento da população rural, ausência de assistência técnica e acesso precário a políticas públicas e infraestrutura.

A presença do café em todos os quintais analisados evidencia de maneira emblemática as deficiências no manejo e no suporte técnico. Apesar de algumas famílias cultivarem cafezais há mais de 50 anos, evidenciando a tradição da cultura na região, nenhum dos agricultores realiza qualquer tipo de adubação, e as práticas de manejo, na maioria dos casos, limitam-se à roçagem ocasional.

A falta de práticas agrônômicas básicas, combinada com a ausência de assistência técnica especializada, afeta a produtividade, a qualidade dos grãos e a continuidade da atividade, fazendo com que o café se torne um elemento secundário do quintal, mesmo com seu valor econômico. Essa situação evidencia a carência de incentivos e de assistência técnica, que os próprios agricultores identificam como um dos principais obstáculos.

Para futuras políticas públicas e programas de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural), é recomendada uma estratégia que reconheça e valorize o conhecimento tradicional dos agricultores, integrando-o às técnicas agroecológicas de manejo perene; forneça assistência técnica contínua e adaptada à realidade dos quintais agroflorestais, com foco em culturas como o café, que requerem um manejo específico (poda, adubação orgânica, controle de sombreamento); facilite o acesso a insumos de qualidade (mudas de café selecionadas, adubos orgânicos) e a mercados justos, inclusive para a cafeicultura de base ecológica; invista em infraestrutura de acesso (ramais) para diminuir os custos de produção e escoamento; e incentive a sucessão familiar no meio rural, unindo juventude e saberes ancestrais.

O estudo confirma a literatura científica ao mostrar que os quintais agroflorestais vão além de uma simples estratégia produtiva; eles são locais de reprodução social, preservação ambiental e resistência cultural na Amazônia. A recuperação do cultivo do café ancestral, combinada com uma gestão apropriada, poderia aumentar o valor econômico desses

sistemas, reforçando a agricultura familiar e contribuindo para a sustentabilidade da Microrregião do Alto Rio Guamá.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) pelo financiamento do projeto, cujo suporte foi essencial para a realização das atividades de pesquisa e extensão.

Agradecem também à Embrapa Amazônia Oriental e à Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), entidades responsáveis pela execução do projeto, pelo apoio técnico, científico e institucional, além da oferta de infraestrutura, equipe e colaboração acadêmica que permitiram a realização deste estudo.

Por fim, os autores agradecem aos agricultores que participaram do estudo e a todos os profissionais que contribuíram direta ou indiretamente para a realização da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R.; SILVESTRO, M.; CORTINA, N.; BALDISSERA, T.; FERRARI, D.; TESTA, V.M. **Juventude e agricultura familiar: desafios dos novos padrões sucessórios**. Brasília: Unesco, 1998. 104p. Disponível em: [precoq.com.br/bc-texto/obras/ue000152.pdf](http://precoq.com.br/bc-texto/obras/ue000152.pdf)

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. São Paulo: Expression Popular, 2012.

ALTIERI, M. A. **Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture**. 3. ed. Boca Raton: CRC Press, 2018. DOI: 10.1201/9780429495465

ALVES, E.S.F.; RAYOL, B.P. Agrobiodiversidade nos quintais agroflorestais da comunidade ribeirinha Ilha Saracá, em Limoeiro do Ajuru, nordeste paraense. **Interações (Campo Grande)**, v. 26, n. 3, e26174422, jan./dez. 2025. DOI: [10.20435/inter.v23i3.3374](https://doi.org/10.20435/inter.v23i3.3374).

BEER, J. Litter production and nutrient cycling in coffee (*Coffea arabica*) or cacao (*Theobroma cacao*) plantations with shade trees. **Agroforestry Systems**, v. 7, p. 103–114, 1988.

DOI:10.1007/BF00046846

BRASIL. **Lei nº 12.188**, de 11 de janeiro de 2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária – PRONATER. Brasília: Presidência da República, 2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12188.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12188.htm). Acesso em: 17 abr. 2026.

BUAINAIN, A. M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J.M. da; NAVARRO, Z. **O mundo rural no Brasil do século XXI: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014. 1182p.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2007a. 24p.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável**. 3ª ed. Brasília, DF : MDA/SAF/DATER, 2007b. 166 p.

DUBOIS, J.C. L.; ANDERSON, A.B.; VIANA, V.M. **Manual agroflorestal para a Amazônia**. Rio de Janeiro: Instituto Rede Brasileira Agroflorestal (REBRAF), 1996. 243p.

EMATER-PA. **Relatório de atividades e diagnóstico da agricultura familiar no estado do Pará**. Belém: EMATER, 2020. <https://www.emater.pa.gov.br/storage/app/media/2025/RELATORIO%20DE%20ATIVIDADES%202024.pdf>

EMBRAPA. **Prosa Rural - Infraestrutura mínima para produção de café na agricultura familiar**. Brasília: Embrapa Café, 2012. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias>.

FAO. 2021. **The State of Food and Agriculture 2021. Making agrifood systems more resilient to shocks and stresses**. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb4476en>

FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A da.; FERRÃO, M. A. G.; DE MUNER, L. H. (Ed.) **Café conilon**. 2. ed. Vitória, ES: Incaper, 784p. 2017.

FIGUEIREDO, V.G. de; GOMES, M. de A.; CARRERO, G.C. **Sistemas agroflorestais e a produção de café agroflorestal na Amazônia**. Gestão e Governança Local para a Amazônia Sustentável. 2016. 11p.

GALLENTI, G.; TROIANO, S.; COSMINA, M.; MARANGON, F. Ethical and sustainable consumption in the Italian coffee market: a choice experiment to analyse consumers willingness to pay, **Rivista di Economia Agraria**, n. 2, 2016: 153-176. DOI: 10.13128/REA-20077

GAMA, J. R. N. F.; VALENTE, M. A.; OLIVEIRA JÚNIOR, R. C. de; CRAVO, M. da S.; CARVALHO, E. J. M.; RODRIGUES, T. E. Solos do estado do Pará. In: CRAVO, M. da S.; VIÉGAS, I. de J. M.; BRASIL, E. C. (Org.). **Recomendações de adubação e calagem para o estado do Pará**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2020. cap. 1, p. 27–48. Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1127233/1/LV-RecomendacaoSolo-2020-27-48.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2026.

GARCIA, B.N.R.; VIEIRA, T.A.; OLIVEIRA, F. de A. Quintais agroflorestais e segurança alimentar em uma comunidade rural na Amazônia Oriental. **Rev. Fac. Agron. La Plata**, v. 114, núm. esp.1) Agricultura Familiar, Agroecologia y Territorio: p. 67-73. 2015.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems**, Third Edition (3rd ed.). CRC Press. 2015. <https://doi.org/10.1201/b17881>

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, v. 52, Supl. 1, p. S125-S146, 2014. DOI: 10.1590/S0103-20032014000600007

GONÇALVES, J. P.; LUCAS, F. C. A. Agrobiodiversidade e etnoconhecimento em quintais de Abaetetuba, Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 15, n. 3, p. 119–134, 2017.

- HORA, K.; BUTTO, A.; FARIA, N. **Mulheres rurais e autonomia: formação e articulação para efetivar políticas públicas nos territórios da cidadania**. Brasília: MDA/IICA, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/mda/pt-br/acervo-nucleo-de-estudos-agrarios/nead-outras-publicacoes-1/9-mulheres-rurais-e-autonomia-formacao-e-articulacao-para-efetivar-politicas-publicas-nos-territorios-da-cidadania.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2026.
- HORA, K.; NOBRE, M.; BUTTO, A. **As mulheres no censo agropecuário 2017**. Series: Mudança climática, energia e meio ambiente Análise. São Paulo: Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) Brasil, maio 2021. 32p.
- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Taxa de Desmatamento de 2022**. Amazônia. 2023. Disponível em: <https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/>. Acesso em: de 25 de mar. 2026.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/>. Acesso em: 17 abr. 2026.
- JEZEER, R.; VERWEIJ, P.A.; SANTOS, M.J.; BOOT, R.G.A. Shaded Coffee and Cocoa – Double Dividend for Biodiversity and Small-scale Farmers, **Ecological Economics**, Volume 140, 2017, Pages 136-145. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2017.04.019.
- JEZEER, R.E.; SANTOS, M.J.; BOOT, R.G.A.; MARTIN, J. VERWEIJ, P. A. Effects of shade and input management on economic performance of small-scale Peruvian coffee systems. **Agricultural Systems**, v. 162, p. 179-190, 2018, DOI.org/10.1016/j.agsy.2018.01.014.
- JHA, S.; BACON, C.M.; PHILPOTT, S.M.; MÉNDEZ, V.E.; LÄDERACH P.; RICE, R.A. Shade coffee: update on a disappearing refuge for biodiversity. **BioScience**, v. 64, n. 5, p. 416-428, 2014. DOI: 10.1093/biosci/biu038
- KISCHENER, M.; KIYOTA, N.; PERONDI, M. Sucessão geracional na agricultura familiar: lições apreendidas em duas comunidades rurais. **Mundo Agrário**, v. 16, n. 33. 2015. <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAv16n33a07>
- MATIELLO, J. B.; SANTINATO, R.; GARCIA, A. W. R.; ALMEIDA, S. R.; FERNANDES, D. R. **Cultura de café no Brasil: novo manual de recomendações**. Rio de Janeiro: MAPA/Fundação Procafé, 2010. 542 p.
- MOGUEL, P.; TOLEDO, V. M. Biodiversity conservation in traditional coffee systems of Mexico. **Conservation Biology**, v. 13, n. 1, p. 11–21, 1999. DOI:10.1046/j.1523-1739.1999.97153.x
- MOTA, D.M da. Família e grupos domésticos na Amazônia Paraense. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 289-314, maio/ago. 2014.
- MOURA, R. R. O.; MOURA, N. de OL.; MARTINS, W.B.R.; OLIVEIRA, C.D. de S. Quintais agroflorestais: estrutura, composição e organização socioprodutiva. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 60–72, 2021. DOI: 10.33240/rba.v15i5.23087.
- NAIR, P. K. R. **An Introduction to Agroforestry**. Kluwer Academic Publishers. ICRAF. Dordrecht: Springer, 1993. 499p.
- NESPOLO, J.M.; BORDIN, R.; BAZZANELLA, C.M.; BERNARTT, M. de L. O impacto da previdência social na renda de agricultores familiares: um estudo no sudeste do Paraná. **61º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER 23 a 27 de Julho de 2023** | Piracicaba – SP. DOI: 10.29327/sober2023.623547.
- PINHO, R.C.; MILLER, R.P.; ALFAIA, S.S. Agroforestry and the Improvement of Soil Fertility: A View from Amazonia. **Applied and Environmental Soil Science**, 2012 Article ID 616383, 11 p. DOI:10.1155/2012/616383616383
- QUARESMA, A. P.; ALMEIDA, R.H.C.; OLIVEIRA, C.M.; KATO, O.R. Composição florística e faunística de quintais agroflorestais da agricultura familiar no nordeste paraense. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, v. 10, n. 5, p. 76–84, 2015. DOI: 10.18378/rvads.v10i5.3706.
- RAYOL, B.R.; MIRANDA, I.S. Quintais agroflorestais na Amazônia Central: estrutura e composição florística. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 29, n. 4, p. 1639–1652, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5902/1980509829853>.
- SANTOS, E.B.; KATO, O.R.; COELHO, R.F.R.; MACIEL, M.C. Sustainability indicators in the agroforestry systems of family farmers in the district of Tomé-Açu, Pará. **agro@mbiente** (on-line), v. 16, p. 1-22, 2022.
- SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. 2nd ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. Estudos Rurais series, 252 p. DOI: 10.7476/9788538603894.
- SHUITE, Z.; DEMESSIE, A.; ABEBE, T. The role of litterfall production, decomposition and litter nutrient interplay under land use influences: implication to ecosystems health in Aleta Chuko, Ethiopia. **Agroforestry Systems**, v. 99, n. 6, 2025. DOI: [10.1007/s10457-025-01265-x](https://doi.org/10.1007/s10457-025-01265-x).
- SILIPRANDI, E. **Mulheres e agroecologia: transformando o campo, as florestas e as pessoas**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015. 352 p.
- SILIPRANDI, E.; CINTRÃO, R. As mulheres agricultoras no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 12–32, 2011. DOI: 10.20396/san.v18i2.8634675.
- SILVA, P. F. N.; MARTINS, C. M.; KATO, O. R.; MOREIRA, M. A.; OLIVEIRA, J. S. R. Atividades produtivas e contexto socioeconômico da cooperativa D'Irituia. **Revista De Gestão E Organizações Cooperativas**, 7(14), 47–72. 2020. <https://doi.org/10.5902/2359043241007>
- SOUZA, V.H.S.; CARVALHO, A.M. de; TERAMOTO, E.T.; SILVA, M.C. de S.; GUIMARÃES, R.J. Yield after intensive pruning of fertigated coffee plants subjected to different macronutrient rates. **Semina: Ciênc. Agrár.** Londrina, v. 45, n. 1, p. 23-36. 2024. DOI: 10.5433/1679-0359.2024v45n1p23
- SOUZA, W.L.; SANTOS, A.O. dos; SERRÃO, E. de M.; GAMA, A. do S.P. da; VIEIRA, T.A. Quintais agroflorestais e trabalho da mulher em espaço periurbano: um estudo de caso em Santarém, Pará, Brasi. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 12, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i12.10792

VEIGA, J.E. da. **O Brasil rural ainda não encontrou seu eixo de desenvolvimento**. In: Estudos Avançados, São Paulo, v. 17, n. 47, p. 13-21, jan./abr. 2003.

WANDERLEY, M. N. B. **O mundo rural como um espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 336p. <http://hdl.handle.net/10183/232612>

WEZEL, A.; BELLON, S.; DORE, T.; FRANCIS, C.; VALLOD, D.; DAVID, C. Agroecology as a science, a movement and practice. A review. **Agron. Sustain.** p. 503–515. 2009. DOI: 10.1051/agro/2009004

ANEXO 5: RELATÓRIO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA E POTENCIAL DE MERCADO

**RELATÓRIO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA E POTENCIAL DE MERCADO (META 2)**

**Projeto:** Café Ancestral Agroecológico do Nordeste Paraense **Instrumento:** Termo de Fomento nº 956698/2024 **Objeto da Análise:** Meta 2 — Avaliação de Impacto Socioeconômico e Identificação de Potencial de Mercado **Localidade:** Microrregião do Guamá (Irituia, São Miguel do Guamá, Ourém, São Domingos do Capim, Capitão Poço e Mãe do Rio)



## . INTRODUÇÃO E ESCOPO DA ANÁLISE

Este relatório técnico consolida os resultados obtidos no cumprimento da **Meta 2** do Projeto Café Ancestral. O documento articula os dados do diagnóstico de campo com a análise estratégica de mercado, fundamentando a viabilidade econômica da cadeia produtiva do café na região.

O Café Ancestral do Nordeste Paraense possui alta relevância histórica, originando-se dos primeiros cafeeiros trazidos por Francisco de Melo Palheta em 1727, que se adaptaram às condições edafoclimáticas da floresta amazônica e persistem até hoje integrados a sistemas agroflorestais de quintais familiares.

Este fato histórico reposiciona a narrativa tradicional do café brasileiro — frequentemente centrada no Sudeste — e devolve ao Estado do Pará um protagonismo com alto valor cultural e mercadológico. O Pará foi o estado que recebeu as primeiras mudas de café, que se desenvolveram e floresceram sem dificuldade nos anos de 1727; embora a produção posteriormente tenha sido direcionada para a região Sudeste do país, o café manteve-se vivo em sistemas agroflorestais familiares do Nordeste Paraense.

A análise parte da premissa de que o "Café Ancestral" possui atributos históricos e genéticos únicos. O objetivo é demonstrar como esses atributos podem ser convertidos em renda, permitindo a transição de um modelo de venda de matéria-prima barata (café comum) para um modelo de produtos de alta diferenciação e valor agregado.

Alguns materiais encontrados podem ser derivados de *Coffea arabica*, *Coffea canephora* ou possivelmente *Coffea liberica*, espécie com relatos escassos de produção no Brasil. Se confirmado por estudos genéticos complementares (em andamento), o Café Ancestral poderá se tornar um produto inovador no mercado global, possivelmente comparável a cafés de origem rara como Montanha Azul (Jamaica), Kona (Havaí) e Geisha (Panamá), com o diferencial adicional de ser de origem amazônica, cultivado em sistema agroecológico e portador de história pioneira do café no Brasil.

## 2. METODOLOGIA APLICADA

### 2.1. Abordagem integrada

A construção deste cenário baseou-se em duas frentes de coleta e análise de dados:

1. **Diagnóstico Socioeconômico de Campo:** Realizado entre 02 e 06 de abril de 2025, mediante aplicação de questionários e observação técnica nas propriedades familiares dos seis municípios-alvo.
2. **Inteligência de Mercado e Valoração:** Prospecção de preços, identificação de canais de venda e projeções econômicas baseadas em dados do setor de cafés especiais e produtos da sociobiodiversidade.

### 2.2. Desenho amostral

**Localidades visitadas:** Capitão Poço, São Miguel do Guamá, São Domingos do Capim, Ourém e Irituia (cinco municípios durante expedição de campo de abril de 2025).

**Anexo 3**  
**Instrumento de coleta:** Questionário semiestruturado abordando:

- Perfil demográfico: idade, gênero, escolaridade, composição familiar;
- Características da propriedade: tamanho, tipo de uso, presença de quintal agroflorestal;
- Produção: culturas produzidas, manejo específico do café, práticas agrícolas;
- Renda: fontes, valores aproximados, periodicidade;
- Infraestrutura: energia elétrica, água, banheiro, internet, acesso a informação;
- Desafios e percepções sobre quintais agroflorestais e potencial de comercialização.

**Tratamento de dados:** As respostas livres (culturas, árvores) foram agregadas por frequência de citação; informações socioeconômicas foram tabuladas e analisadas em termos de média, mediana e frequência relativa.



### 3. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

A análise dos dados primários revela uma agricultura familiar resiliente em termos de segurança alimentar, mas vulnerável financeiramente e carente de tecnologias de processamento.

#### 3.1. Perfil Demográfico e Sucessão Rural

O levantamento evidenciou um predomínio de produtores na faixa etária de 50 a 60 anos ou mais, com escolaridade concentrada no nível fundamental incompleto. A juventude rural tende a buscar oportunidades fora do campo devido à baixa rentabilidade da agricultura tradicional. Este dado aponta que a valorização do café não é apenas uma estratégia comercial, mas uma ferramenta necessária para tornar a gestão rural atrativa para as novas gerações. A introdução de tecnologias de pós-colheita e a conexão com mercados digitais, por exemplo, podem representar vetores essenciais para reter o jovem no campo.

#### 3.2. Segurança alimentar e diversificação produtiva

O cultivo do café ancestral é predominantemente realizado em unidades familiares de produção, integradas a sistemas agroflorestais e quintais produtivos, nos quais o café não constitui, em geral, a única fonte de renda, mas desempenha papel relevante na diversificação produtiva e na segurança econômica das famílias.

A produção ocorre em pequena escala, com forte utilização de mão de obra familiar e baixo nível de dependência de insumos externos, o que reduz custos de produção e amplia a resiliência econômica dos sistemas produtivos.

**Tabela 1 — Frequência das principais culturas nos quintais**

Cultura	Frequência de menções
Açaí	12
Café	12
Mandioca/Macaxeira	10
Banana	8
Coco	8
Laranja	7
Cupuaçu	6
Limão	6
Manga	5
Pupunha	5
Caju	4
Abacate	4

Jaca	3
Tucumã	3

Essa diversificação garante segurança alimentar (autoconsumo) e resiliência climática, mas gera baixo excedente financeiro quando o café é vendido "em coco" ou "bica corrida" para intermediários, capturando o menor valor da cadeia e perpetuando a pobreza rural.

### **3.3. Tamanho das propriedades e uso da terra**

Observou-se ampla presença de quintais agroflorestais e áreas roçadas; muitos produtores combinam roçados e quintal agroflorestal no mesmo arranjo de subsistência e comercialização.

As propriedades variam significativamente em tamanho: de 0,2 a 1,5 hectares (propriedades pequenas) até casos mais extensos chegando a 200 hectares (propriedades maiores). Entretanto, o conjunto observado concentra-se em pequenas e médias propriedades familiares, nas quais o café se integra à paisagem produtiva e à estratégia de diversificação de renda.

### **3.4. Manejo do café ancestral**

No manejo do café, prevalecem práticas como roçagem e poda, com relatos pontuais de anelamento e uso de herbicidas em alguns casos. A adubação do cafezal é pouco utilizada, indicando que a maior parte dos produtores não realiza adubação regular, o que aponta para margem técnica significativa para melhoria agroecológica (adubação orgânica, compostagem) e para o aumento de produtividade e estabilidade sem ruptura do modelo sombreado.

Os agricultores relataram práticas tradicionais transmitidas entre gerações, como:

- Manejo do sombreamento por espécies arbóreas e frutíferas;
- Uso de matéria orgânica disponível no próprio sistema para adubação;
- Conservação de plantas antigas como matrizes genéticas.

Essas práticas evidenciam a lógica agroecológica que orienta o manejo dos quintais e reforçam o papel dos agricultores como guardiões de recursos genéticos tradicionais.

### **3.5. Infraestrutura, conectividade e gargalos tecnológicos**

A maioria possui:

- Casa de alvenaria (construção de qualidade);
- Banheiro interno (acesso a saneamento básico);
- Energia elétrica (conexão à rede);
- Acesso à internet via rádio em parte significativa das propriedades

Porém, o diagnóstico produtivo apontou carência crítica de:

- Despolpadores de café;
- Terreiros suspensos para secagem adequada;
- Medidores de umidade;
- Outros equipamentos de pós-colheita.

A ausência dessa infraestrutura impede que o agricultor atinja os padrões exigidos pelo mercado de cafés especiais, forçando a venda pelo preço mínimo local e perpetuando a dependência de intermediários.

Assistência técnica governamental e incentivos: aparecem como pouco frequentes. Os desafios mais recorrentes relatados pelos agricultores incluem:

- Falta de máquinas e equipamentos;
- Falta de apoio técnico continuado;
- Limitações de mão de obra;
- Fator etário (envelhecimento dos produtores).

### **3.6. Valorização cultural e percepções sobre os sistemas agroflorestais**

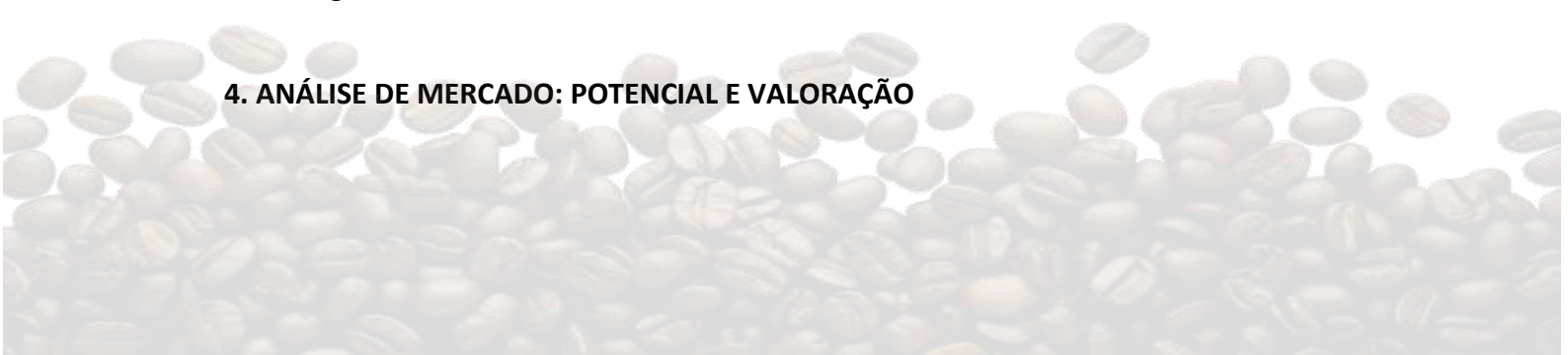
Ao serem questionados sobre a importância dos quintais agroflorestais, os entrevistados os valorizam por:

- Fornecer alimento (segurança alimentar);
- Proporcionar sombra (ambiente agradável);
- Promover bem-estar individual e coletivo;
- Garantir regulação microclimática (atenuação de temperaturas extremas);
- Oferecer possibilidade de renda complementar (comercialização);
- Realizar sequestro de carbono (contribuição climática);
- Disponibilizar madeira para construção (aproveitamento de recursos).

### **3.7. Infraestrutura e Lacunas Tecnológicas**

Apesar da presença de energia elétrica e moradia em alvenaria, o diagnóstico identificou a ausência crítica de equipamentos de pós-colheita, como terreiros suspensos, despolpadores e medidores de umidade. A falta de acesso à internet nas propriedades também limita a capacidade do produtor de negociar diretamente com compradores mais exigentes.

## **4. ANÁLISE DE MERCADO: POTENCIAL E VALORAÇÃO**



A análise estratégica identificou que o Café Ancestral possui diferenciais competitivos raros: a história pioneira de 1727, a possível presença de genéticas singulares (*Coffea canephora* e *Coffea liberica* adaptados) e o cultivo em harmonia com a floresta. Esses fatores permitem uma reprecificação substancial do produto.

#### 4.1. Escala de Preços e Comparativo de Valor

O estudo de mercado projeta uma mudança estrutural na formação de receita, contrastando o modelo atual com o modelo potencial proposto pelo projeto.

**Tabela 1: Comparativo de Preços por Quilograma**

<b>Categoria de Produto</b>	<b>Preço Médio Estimado (R\$/kg)</b>	<b>Características</b>
<b>Café Convencional (Atual)</b>	R\$ 8,00 – R\$ 12,00	Venda local, sem seleção, grão bruto.
<b>Café Especial (Média Nacional)</b>	R\$ 40,00 – R\$ 80,00	Pontuação acima de 80 pontos, beneficiado.
<b>Café Ancestral (Potencial)</b>	R\$ 80,00 – R\$ 250,00	Origem rara, manejo agroecológico, narrativa histórica.
<b>Cafés de Nicho (Ex: Geisha)</b>	R\$ 200,00 – R\$ 800,00	Alta gastronomia e leilões internacionais.

A análise indica que o Café Ancestral tem potencial para alcançar valores entre 5 e 20 vezes superiores ao preço praticado no mercado local, desde que atingidos os padrões de qualidade exigidos (Tabela 1).

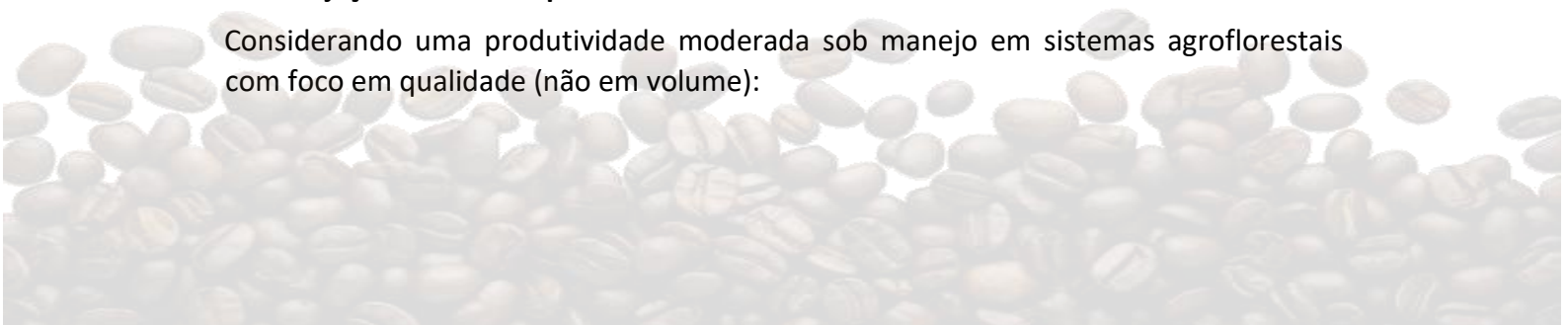
Identificou-se que o maior ativo do projeto não é apenas o grão físico, mas a narrativa territorial e histórica. Enquanto o mercado convencional paga pelo grão (peso e volume), o mercado de cafés especiais paga pela experiência sensorial e pela narrativa.

O consumidor consciente (perfil caracterizado por estilos de vida voltados à saúde e sustentabilidade) valoriza a conservação da floresta em pé. Portanto, os sistemas agroflorestais do Nordeste Paraense não são apenas sistemas de produção, são ativos de comercialização ambiental e cultural.

A estratégia de posicionamento de mercado deve explorar o conceito de "O Café que a Floresta Guardou" (Marco de 1727). A certificação de origem e a rastreabilidade são os mecanismos técnicos para monetizar a conservação ambiental realizada pelas famílias nos quintais agroflorestais.

#### 4.2. Projeção de Receita por Hectare

Considerando uma produtividade moderada sob manejo em sistemas agroflorestais com foco em qualidade (não em volume):



### **Produtividade estimada em sistema agroflorestal:**

- 0,5 hectare = 250 a 350 kg/ano
- 1 hectare = 500 a 700 kg/ano

### **Projeção de receita bruta anual por hectare:**

- Cenário conservador: R\$ 50.000,00/ha/ano
- Cenário moderado: R\$ 80.000,00/ha/ano
- Cenário otimizado/premium: R\$ 150.000,00+/ha/ano

### **Comparação com o cenário atual:**

- Um hectare convencional geraria aproximadamente R\$ 4.000,00 a R\$ 6.000,00/ano (café em coco vendido a R\$ 8–12/kg para intermediários);
- O manejo para cafés especiais, vendendo o produto torrado ou em microlotes verdes com identidade territorial, pode elevar o faturamento bruto para a faixa de R\$ 40.000,00 a R\$ 125.000,00/ano, dependendo do nível de beneficiamento alcançado pela Cooperativa.

Ao serem confrontadas com o diagnóstico socioeconômico de famílias com renda predominante entre 1 e 3 salários-mínimos, essas estimativas evidenciam o tamanho do salto potencial; ao mesmo tempo, reforçam a responsabilidade técnica de não confundir potencial de preço com renda garantida, pois a captura desse valor exige organização coletiva, qualidade sensorial consistente e governança comercial estruturada.

## **5. DEMANDA DE MERCADO E QUALIDADE SENSORIAL**

### **5.1. Evidência de demanda por cafés de origem territorial**

As consultas com torrefadores artesanais, cafeterias especializadas e consumidores indicaram demanda potencial crescente por cafés com:

- Identidade territorial;
- Narrativa de origem;
- Produção ambientalmente responsável.

O café ancestral do Nordeste Paraense foi percebido como produto com forte capacidade de diferenciação simbólica e econômica, especialmente em nichos voltados a:

- Cafés especiais;
- Cafés agroecológicos;
- Produtos de base comunitária.



A ancestralidade do cultivo, a inserção em sistemas agroflorestais e o vínculo com a agricultura familiar foram reconhecidos como atributos capazes de agregar valor simbólico e econômico ao produto.

## **5.2. Qualidade sensorial: condição necessária para consolidação**

Foi evidenciado que a qualidade sensorial é elemento central para a consolidação da demanda. Avaliações sensoriais realizadas no âmbito do projeto permitiram observar atributos como:

- Aroma (fragrância característica);
- Sabor (perfil de paladar);
- Acidez (equilíbrio de ácidos);
- Corpo (textura/densidade);
- Finalização (persistência de sabor).

Esses atributos indicaram que o café ancestral apresenta perfil compatível com cafés diferenciados. O cultivo em sistemas agroflorestais, associado ao sombreamento e à diversidade vegetal, mostrou influência positiva na complexidade sensorial do produto, conferindo características singulares e não replicáveis em sistemas convencionais.

## **5.3. Gargalos técnicos: pós-colheita, padronização e regularidade**

As análises técnicas apontaram necessidade de aprimoramento das práticas de pós-colheita, especialmente no que se refere a:

- Colheita seletiva (seleção de frutos maduros);
- Processos de secagem (controle de umidade e temperatura);
- Armazenamento controlado (proteção contra umidade e pragas).

A adoção de procedimentos padronizados foi identificada como fundamental para:

- Reduzir variações entre lotes;
- Garantir maior regularidade da qualidade;
- Atender às exigências do mercado especializado.

Sem essa padronização mínima, iniciativas de valorização podem ficar fragilizadas tecnicamente e vulneráveis à apropriação indevida por intermediários.

Há viabilidade mercadológica desde que atributos culturais e socioambientais sejam acompanhados por consistência sensorial, organização produtiva e estratégias adequadas de comunicação e comercialização.

## 6. ESTRATÉGIA DE POSICIONAMENTO E IMPACTO REGIONAL

Para materializar os valores projetados, o projeto estabeleceu estratégias baseadas na "Bioeconomia de Experiência", onde o consumidor paga não apenas pelo produto, mas pela conservação da floresta e pela história cultural.

### 6.1. Narrativa de Valor e Identidade

O principal ativo de mercado identificado é a narrativa histórica: "O Café que a Floresta Guardou". O posicionamento foca em consumidores conscientes que valorizam a origem e a sustentabilidade. A estratégia visa obter certificações para validar esses atributos.

### 6.2. Mercados-Alvo e Canais de Venda

A prospecção identificou alta demanda em mercados que valorizam produtos diferenciados e sustentáveis.

- **Mercado Interno:** Cafeterias de especialidade, empórios de luxo e setor de turismo.
- **Mercado Externo (Países-Chave):** Japão, Estados Unidos, Alemanha, França, Emirados Árabes e Coreia do Sul.

### 6.3. Impacto na Geração de Trabalho e Renda

A análise macroeconômica do projeto estima um forte efeito multiplicador. O cálculo estratégico indica que, para cada R\$ 1 milhão movimentados em cadeias de produtos agroflorestais, são gerados e mantidos entre 30 e 40 postos de trabalho locais. Considerando a adesão estimada de 800 a 1.500 famílias em três anos, projeta-se uma movimentação econômica anual de R\$ 20 a R\$ 40 milhões, com potencial de sustentar até 1.200 empregos diretos e indiretos na região.

### 6.4. A Oportunidade da COP 30

A Conferência do Clima (COP 30), a ser realizada em Belém, foi mapeada como a janela de oportunidade crítica. A estratégia recomenda o lançamento oficial do Café Ancestral durante o evento, posicionando-o como o "produto símbolo" da bioeconomia paraense, atraindo visibilidade global e investidores.

## 7. O PAPEL DO COOPERATIVISMO E GESTÃO COLETIVA DO COMÉRCIO

### 7.1. Cooperativa D'Irituia como estrutura estratégica

A avaliação da Meta 2 conclui que a viabilidade econômica depende estritamente da organização social. O produtor individual, descapitalizado e com baixa escolaridade, não acessa o mercado global sozinho. A organização coletiva constitui elemento-chave para a ampliação dos efeitos socioeconômicos positivos do café ancestral.

Nesse contexto, destaca-se o papel das associações comunitárias e, especialmente, da Cooperativa D'Irituia, que despontam como estruturas estratégicas para:

- Organização da produção;

- Beneficiamento coletivo;
- Comercialização organizada;
- Negociação com compradores institucionais.

A cooperativa, ao atuar como instância de:

- Agregação de volume (consolidação de lotes);
- Beneficiamento (processamento de qualidade);
- Negociação (poder de barganha);

...amplia a chance de o café deixar de ser um produto ocasional de quintal e tornar-se um item com padrão de qualidade, rastreabilidade e estratégia comercial definida.

Essa leitura se alinha ao objetivo do projeto de estabelecer um modelo de gestão do comércio de forma justa, no qual a gestão coletiva do mercado não apenas eleva preços, mas também reduz assimetria de informação e aumenta poder de barganha.

Embora ainda existam limitações estruturais e logísticas, o cooperativismo é percebido pelos agricultores como caminho viável para superar gargalos históricos:

- Dependência de intermediários;
- Baixa escala individual de produção;
- Acesso restrito a mercados mais exigentes.

## **7.2. Gestão do comércio como processo gradual**

As ações de prospecção de clientes priorizaram segmentos identificados como mais promissores na análise de mercado. A qualidade sensorial do café foi utilizada como argumento técnico central nas tratativas comerciais, associada a:

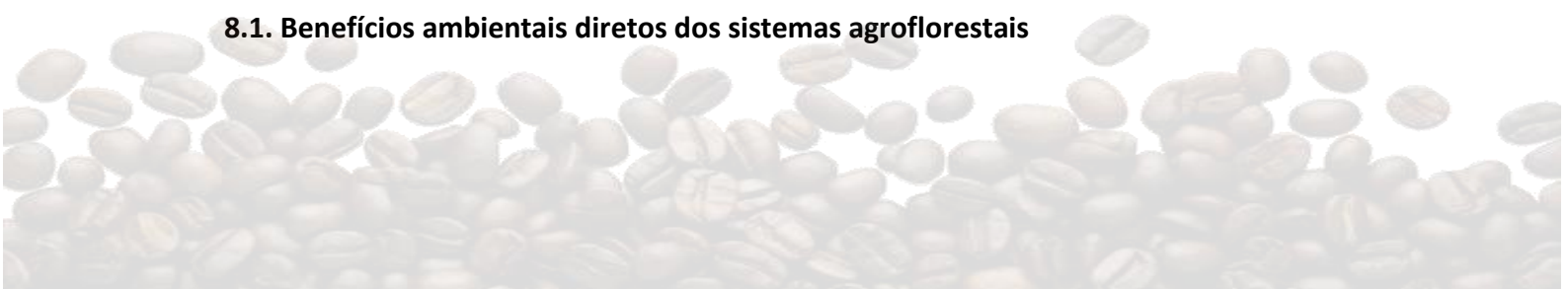
- Narrativa de origem;
- Produção em sistemas agroflorestais;
- Organização cooperativa da agricultura familiar.

A gestão coletiva do comércio, mediada pela cooperativa, constitui elemento fundamental para superar desafios históricos. Ao mesmo tempo, reforçou-se a compreensão de que a consolidação do comércio é um processo gradual, que demanda:

- Fortalecimento institucional contínuo;
- Articulação com políticas públicas;
- Engajamento de parceiros estratégicos.

## **8. POTENCIAL AMBIENTAL E BIOECONOMIA**

### **8.1. Benefícios ambientais diretos dos sistemas agroflorestais**



O café ancestral, por estar majoritariamente inserido em sistemas agroflorestais e quintais biodiversos, apresenta compatibilidade com objetivos de sustentabilidade amazônica, incluindo:

- Redução de pressão por desmatamento;
- Recuperação de áreas degradadas;
- Aumento da biodiversidade local;
- Fixação de carbono atmosférico;
- Manutenção de serviços ecossistêmicos (ciclagem de nutrientes, regulação microclimática, conservação do solo);
- Contribuição para metas globais de clima e biodiversidade.

Coerência com diagnóstico de campo: Agricultores valorizam quintais por microclima, sombra e mencionam sequestro de carbono e uso de madeira para construção — reforçando a dimensão de serviços ecossistêmicos reconhecida localmente e validada pelo conhecimento tradicional.

## **8.2. A bioeconomia na prática**

O Café Ancestral é exemplo emblemático da nova bioeconomia amazônica, caracterizado por ser:

- Produto florestal;
- Originado de conhecimento tradicional;
- Com alto valor agregado;
- Sustentável;
- Inserido em cadeia justa.

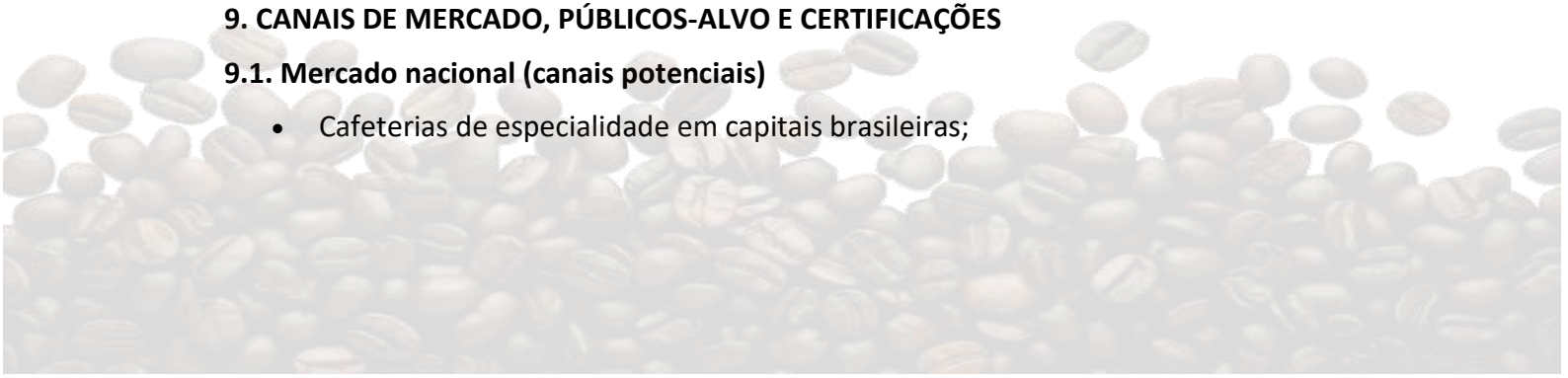
Para a Meta 2, a relevância dessa dimensão está na capacidade de converter atributos socioambientais em valor de mercado, por meio de:

- Certificações de café especial;
- Registro como produto da sociobiodiversidade;
- Certificações de comércio justo;
- Certificações agroecológicas;
- Indicação Geográfica "Café Ancestral da Amazônia" (em andamento).

## **9. CANAIS DE MERCADO, PÚBLICOS-ALVO E CERTIFICAÇÕES**

### **9.1. Mercado nacional (canais potenciais)**

- Cafeterias de especialidade em capitais brasileiras;



- Empórios de produtos naturais e orgânicos;
- Lojas especializadas em produtos amazônicos;
- Setor turístico e gastronômico regional;
- Mercado institucional ligado a eventos da COP 30;
- Supermercados de alto padrão e lojas de alimentos orgânicos;
- Cooperativas e redes de economia solidária.

### **9.2. Mercado internacional (países-alvo)**

- Japão;
- Estados Unidos;
- Alemanha;
- França;
- Emirados Árabes;
- Coreia do Sul.

#### **Atributos valorizados no mercado internacional:**

- Cafés raros e de origem única;
- Produtos de floresta;
- Rastreabilidade completa;
- Narrativa histórica verificável;
- Compromisso ambiental comprovável.

### **9.3. Potencial de certificações e instrumentos de proteção**

- Certificação de Café Especial (pontuação sensorial acima de 80 pontos);
- Produto da Sociobiodiversidade (legislação brasileira específica);
- Comércio Justo (Fairtrade);
- Certificação Agroecológica (conforme legislação nacional);
- Indicação Geográfica "Café Ancestral da Amazônia" (processo em andamento);
- Registro de marca (Meta 3 do projeto, já iniciado).

## **7. CONCLUSÃO**

O cumprimento da Meta 2 demonstra que o Café Ancestral do Nordeste Paraense é técnica e economicamente viável. A disparidade entre a baixa renda atual e o alto

potencial projetado não decorre de falha produtiva, mas de gargalos de processamento e acesso a mercado.

As evidências aqui reunidas confirmam que, ao ativar os atributos históricos e agroecológicos através de uma estratégia comercial robusta e cooperativada, o projeto promove não apenas a venda de café, mas a emancipação econômica das famílias e a valorização do patrimônio biocultural da Amazônia.

Belém, 14 de abril de 2026.



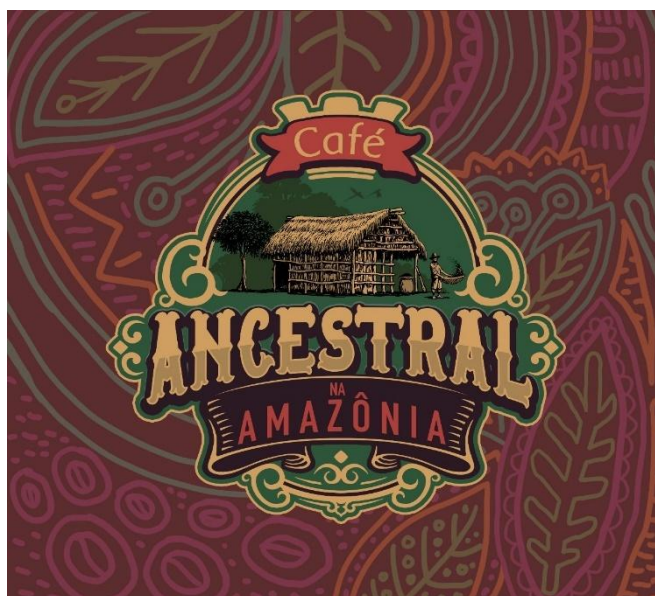
---

Dr. Osvaldo Ryohei Kato – Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental

Gestor do Projeto “Café Ancestral Agroecológico do Nordeste Paraense”. **Instrumento:**  
Termo de Fomento nº 956698/2024



ANEXO 6 - Logomarca Café Ancestral



## ANEXO 7 - Relatório de participação de eventos de divulgação

### **Relatório dissertativo — Divulgação do Projeto Café Ancestral**

No período entre setembro e dezembro de 2025, o Projeto Café Ancestral desenvolveu ações de divulgação voltadas à sensibilização do público, à articulação institucional e à prospecção de canais comerciais, cumprindo etapas previstas no Plano de Trabalho. A estratégia de comunicação privilegiou a presença em eventos locais de alcance diverso — feiras de produtos orgânicos, ações paralelas à COP30 e encontros do campo cultural e alimentar — combinando degustações orientadas, exposições informativas e diálogos com atores-chave. Essas ações tiveram como objetivos principais apresentar o conceito e os atributos do “Café Ancestral”, reforçar sua identidade sociocultural e ambiental, colher contribuições técnicas e mercadológicas para a construção de protocolos de beneficiamento e avaliações sensoriais, e identificar parceiros potenciais para comercialização coletiva por meio da Cooperativa D’Irituia e instituições associadas.

A primeira participação ocorreu na XXI Campanha de Promoção do Produto Orgânico — "Produto Orgânico: Saúde e Vida", realizada em 20 de setembro de 2025 na Praça Brasil, em Belém/PA. A feira reuniu produtores, consumidores e organizações ligadas ao circuito de produtos orgânicos e de base agroecológica. A presença do Café Ancestral na banca do projeto foi organizada de modo a promover a experimentação sensorial e o diálogo com o público: foram oferecidas amostras da bebida coada para degustação orientada, distribuídas fichas simplificadas para registro de impressões sensoriais e veiculado material informativo preliminar acerca da origem, do manejo em quintais agroflorestais e do potencial socioambiental do produto. Paralelamente à degustação, foi conduzida uma roda de conversa que abordou a história do café na Amazônia, o papel dos quintais como bancos de agrobiodiversidade e a importância do consumo responsável de produtos de origem local. A participação nesta campanha possibilitou o contato direto com consumidores finais e famílias interessadas em produtos orgânicos, resultando na coleta de contatos para prospecção comercial e no fortalecimento do reconhecimento cultural do café como elemento de memória e uso doméstico.

Em 15 de novembro de 2025, no contexto da COP30, o projeto integrou a programação do evento "Sabores da Floresta: Cafés da Amazônia", promovido pelo Centro de Empreendedorismo da Amazônia em parceria com a iniciativa Bem a Cafeinado. Realizada na sede do Centro (Av. Nazaré, 280), a ação concentrou um público mais especializado — empreendedores, baristas, representantes de economia criativa e atores da cadeia do café — e teve como foco a demonstração de atributos sensoriais associados às práticas agroecológicas e ao manejo em sistemas sombreadores. A apresentação incluiu explanação sobre a trajetória histórica e científica do Café Ancestral, seguida de uma degustação comparativa que evidenciou diferenças associadas a fatores edafoclimáticos e ao manejo em quintais agroflorestais. O diálogo técnico com baristas e empreendedores oportunizou interlocuções qualificadas sobre protocolos de beneficiamento,

escalabilidade da produção e possibilidades de rotulagem de origem. Desse encontro emergiram solicitações formais de amostras para análises sensoriais mais abrangentes e manifestou-se interesse institucional em colaborar com processos de agregação de valor, evidenciando avanços na construção de redes e da visibilidade do projeto em ambientes estratégicos.

A terceira atividade de divulgação ocorreu em 19 de dezembro de 2025, no âmbito do Observatório da Cultura Alimentar, durante um Diálogo Criativo promovido no Ponto de Cultura Alimentar. O evento reuniu pesquisadores, representantes de movimentos culturais e membros do Observatório, incluindo nomes de referência como José Sebastião Romano e o convidado especial Antônio Krenak. Nessa ocasião, a intervenção do projeto concentrou-se em discutir a presença do café na dieta urbana dos moradores de Belém e em apresentar perspectivas para a futura comercialização do Café Ancestral, em articulação com o Iacitata e redes culturais locais. A participação permitiu aproximar o projeto de agendas de soberania e cultura alimentares, reforçando a dimensão identitária do produto e abrindo canais de interlocução com atores culturais que podem apoiar estratégias de comunicação territorializada e de valorização simbólica do café.

As ações realizadas entre os três eventos produziram efeitos complementares: enquanto a feira de produtos orgânicos ampliou o contato com consumidores e fortaleceu a sensibilização pela via do consumo responsável, a ação durante a COP30 potencializou interlocuções técnicas e comerciais com atores estratégicos; já o Diálogo Criativo consolidou vínculos com redes culturais e reforçou a legitimidade simbólica do Café Ancestral. Em termos de materiais e logística, a divulgação utilizou amostras de café torrado e moído, fichas de degustação simplificadas, folders informativos em versão preliminar e registros fotográficos e de áudio para documentação institucional. A identidade visual e o registro de marca encontram-se em desenvolvimento conforme previsto no Plano de Trabalho, tendo sido apresentadas apenas artes iniciais quando solicitado por parceiros. Entre as instituições parceiras envolvidas nas ações destacam-se a Embrapa Amazônia Oriental, a UFRA, o Centro de Empreendedorismo da Amazônia, a Bem a Cafeinado, a Cooperativa D'Irituia e o Observatório MoquéM Mairi.

Do ponto de vista de resultados e de aprendizagem, as participações evidenciaram necessidades e oportunidades claras para as próximas etapas do projeto. Os feedbacks coletados sinalizaram a importância de formalizar a identidade visual e de consolidar protocolos técnicos de beneficiamento para reduzir a variabilidade sensorial percebida entre amostras; igualmente, indicaram demanda por avaliações sensoriais padronizadas que possam fundamentar argumentos de mercado e certificação. A prospecção de contatos — composta por potenciais compradores, baristas interessados e instituições técnicas — gerou uma base inicial para seguimento comercial e técnico, cuja sistematização se recomenda em planilha de prospecção e dossiê digital contendo fichas de degustação, fotografias e documentação das amostras. Adicionalmente, verificou-se que a articulação com redes culturais amplia a capacidade de comunicar o valor simbólico do Café

Ancestral, elemento que deve ser integrado às estratégias de rotulagem de origem e de promoção territorial.

Com base nas experiências realizadas, propõe-se que as próximas ações priorizem a finalização da identidade visual e o registro coletivo da marca; a execução de avaliações sensoriais em condições controladas com protocolos replicáveis; a realização de oficinas práticas sobre beneficiamento e seleção de grãos voltadas a produtores e cooperativa; e a construção de um calendário articulado de participação em feiras e eventos estratégicos, em parceria com a Cooperativa D'Irituia e o Centro de Empreendedorismo da Amazônia. Essas medidas permitirão transformar o interesse gerado em demanda concreta e assegurar que ganhos de visibilidade se convertam em benefícios econômicos e em fortalecimento institucional para as comunidades produtoras.

Registros dos eventos participados:



# RELATÓRIO DO EVENTO

**Projeto:** Café Ancestral Agroecológico no Nordeste Paraense

**Data:** 28/04/2026

**Instituições envolvidas:** Embrapa Amazônia Oriental, UFRA, Cooperativa D'Irituia e SUDAM

## 1. Objetivo do evento

O evento teve como finalidade marcar o encerramento da Fase 1 do projeto, apresentar os resultados alcançados, valorizar a ancestralidade do café no Nordeste Paraense e discutir perspectivas de continuidade das ações de pesquisa, inovação, organização produtiva e valorização territorial (ver programação no final deste relatório de evento).

## 2. Condução do evento

A abertura foi conduzida em tom de reconhecimento institucional e de fortalecimento da parceria entre as instituições envolvidas. A fala inicial destacou a relevância do projeto para a Amazônia e reforçou o compromisso de não interromper a pesquisa após esta etapa, mas avançar para novas fases.

Os participantes ressaltaram, desde o início, a necessidade de cautela com a divulgação pública de algumas informações sensíveis do projeto, especialmente antes da consolidação das entregas previstas. Também foi enfatizado o caráter coletivo do trabalho, construído com a participação de pesquisadores, agricultores familiares, cooperativa e financiador.

A condução geral do encontro seguiu uma sequência de apresentações temáticas, iniciando com a contextualização histórica e institucional do projeto, seguida por exposições sobre a identificação botânica, os sistemas agroflorestais associados ao café, o perfil dos agricultores e, por fim, o debate sobre mercado, identidade territorial e futuro da cadeia produtiva.

## 3. Apresentações realizadas

### 3.1. Abertura e contextualização institucional

Na abertura, foi destacada a importância estratégica do projeto e a responsabilidade das instituições envolvidas em apoiar os agricultores e o produto. A fala reforçou que o Café Ancestral é um “tesouro genético” e um “diamante bruto” que precisa ser valorizado.

Também foi mencionado que a parceria com a SUDAM foi decisiva para viabilizar o trabalho, e que a equipe assumiu o compromisso de chegar até o fim da etapa com responsabilidade técnica e ética.

### **3.2. Apresentação de Débora**

Débora apresentou a história do projeto e sua proposta de resgatar o café ancestral como produto de forte valor ambiental, cultural e histórico. Ela explicou que a iniciativa surgiu da necessidade de reconhecer e valorizar um café produzido em contextos agroecológicos tradicionais, especialmente em quintais e sistemas sombreados.

A apresentação trouxe:

- a origem histórica do café no Pará;
- a importância do resgate da memória sobre esse cultivo;
- a relação do café com a soberania alimentar;
- a adaptação do café ao ambiente amazônico;
- o mapeamento das áreas estudadas;
- a produção de artigos científicos;
- a criação de marcas do Café Ancestral, cada uma associada a diferentes torrefações.

### **3.3. Manifestação de Zezinho**

Zezinho apresentou um relato fortemente pessoal e histórico, conectando sua trajetória de vida aos sistemas agroflorestais e ao cultivo de café na Amazônia. Sua fala destacou a defesa do que é da região, a valorização dos agricultores familiares e a permanência do café em quintais produtivos por gerações.

Entre os pontos abordados, destacou-se:

- a memória familiar e comunitária ligada ao café;
- a preservação do café por sucessivas gerações;
- a relevância da mulher na guarda das sementes e da história do cultivo;
- a identificação de cafés como moca, pretinho e liberica;
- a necessidade de contar a história do café a partir do território e das pessoas que o preservaram.

Zezinho também reforçou que o conhecimento tradicional dos agricultores foi o responsável por manter esse material vivo e produtivo ao longo do tempo.

### **3.4. Exposição de Fernanda**

Fernanda apresentou a parte científica relacionada à taxonomia das espécies de café ancestral no Nordeste Paraense. Explicou os procedimentos adotados, como:

- expedições de coleta;
- identificação taxonômica;
- herborização;
- digitalização do acervo;
- uso de bases de dados e herbários virtuais.

Ela informou que o projeto permitiu identificar e registrar plantas em oito propriedades rurais, com coleta de 57 espécimes, dos quais 48 foram herborizados. Também detalhou a estrutura de trabalho no herbário, a comparação com materiais de referência e o uso de softwares de curadoria.

Em sua apresentação, foram discutidas as espécies encontradas, com destaque para:

- *Coffea arabica*;
- *Coffea liberica*, incluindo formas vermelha e amarela;
- características morfológicas que distinguem moça, pretinho e liberica.

Fernanda ressaltou a raridade da libérica amarela e a importância de novos estudos químicos, nutricionais e genéticos para compreender melhor o potencial desses cafés.

### **3.5. Exposição de Breno**

Breno apresentou os resultados referentes aos sistemas agroflorestais associados ao café. Explicou que o café ancestral está inserido em arranjos sombreados, geralmente em capoeiras, quintais e áreas com vegetação secundária.

Ele destacou:

- o levantamento florístico das espécies arbóreas associadas ao café;
- a presença de 28 espécies arbóreas em 17 famílias botânicas;
- a relevância de famílias como Fabaceae, Arecaceae e Anacardiaceae;
- o papel ecológico dessas espécies na regulação do microclima, ciclagem de nutrientes e suporte à biodiversidade.

Breno ressaltou ainda que o café do projeto não é um café de monocultivo, mas parte de um sistema integrado, com forte relação com a agricultura familiar, a segurança alimentar e os serviços ecossistêmicos.

### **3.6. Exposição de Luiz Augusto**

Luiz Augusto apresentou os resultados do diagnóstico socioeconômico dos agricultores e do perfil produtivo das áreas estudadas. Sua fala enfatizou que o foco do projeto não era apenas a planta, mas também os atores sociais que a mantêm viva.

Entre os pontos observados, ele mencionou:

- envelhecimento da população rural;
- baixa presença de jovens na atividade agrícola;
- forte participação das mulheres na produção, embora nem sempre isso apareça nos dados formais;
- baixa escolaridade em parte das comunidades;
- ausência ou pouca realização de práticas como adubação e poda;
- necessidade de apoio técnico, crédito e políticas públicas.

Luiz também alertou para o risco de substituição do café por outras culturas, como o açaí, sem planejamento territorial. Para ele, o desafio é fazer o café e outras culturas coexistirem de forma harmônica.

### **3.7. Intervenções de gestores e convidados**

Outros participantes, incluindo representantes institucionais, gestores e convidados, fizeram manifestações de apoio, reconhecimento e incentivo à continuidade do projeto. Houve falas destacando:

- a importância do papel da SUDAM no financiamento;
- o compromisso das instituições com a Amazônia;
- a necessidade de consolidar novos projetos em 2027;
- a relação entre cultura, conhecimento tradicional e economia criativa;
- a valorização da agricultura familiar como base da conservação e da produção.

Um dos participantes fez uma reflexão importante ao afirmar que não existe café ancestral sem o reconhecimento do conhecimento tradicional, da cultura e dos guardiões do material genético. Houve também forte defesa da ideia de que os agricultores são cientistas de saber tradicional e devem ser reconhecidos como tais.

## **4. Perguntas, manifestações e observações dos participantes**

### **4.1. Perguntas e dúvidas técnicas**

Durante o evento, surgiram perguntas sobre:

- o tempo de desenvolvimento e produção de determinadas variedades de café;
- as diferenças entre libérica vermelha e amarela;
- a possibilidade de novos estudos de valor nutricional, fitoquímico e agrônômico;
- o manejo ideal para diferentes espécies e arranjos de cultivo.

Essas perguntas motivaram explicações sobre maturação dos frutos, diferenças morfológicas, ambientes de cultivo e necessidade de aprofundamento científico.

#### **4.2. Observações sobre mercado e valor agregado**

Foram feitas observações de grande relevância sobre:

- a necessidade de fugir da lógica de commodity;
- a importância de agregar valor por meio de origem, identidade e qualidade;
- a possibilidade de construção de indicação geográfica;
- o potencial de um café amazônico com identidade própria no mercado nacional e internacional.

Também foi destacado que o mercado valoriza produtos com história, origem e diferenciação, e que o café ancestral pode ocupar esse espaço se houver organização social, pesquisa e estratégia comercial.

#### **4.3. Manifestações sobre sucessão rural e permanência no campo**

Diversas falas chamaram atenção para o envelhecimento do meio rural e a saída dos jovens para a cidade. Os participantes ressaltaram que a permanência dos filhos e netos dos agricultores depende de melhores condições de vida, renda, tecnologia e reconhecimento social.

Foi observado que muitos jovens não querem repetir as dificuldades enfrentadas pelos pais, o que reforça a necessidade de políticas de sucessão rural e valorização da agricultura familiar.

#### **4.4. Observações sobre gênero e protagonismo feminino**

O evento também trouxe forte reflexão sobre o papel das mulheres na cadeia do café. Em vários momentos, foi afirmado que elas plantam, colhem, torra, organizam e mantêm a produção, mesmo quando nem sempre aparecem de forma proporcional nas estatísticas.

A fala de uma participante reforçou a conexão pessoal com a temática, ao relatar sua origem em família de pequenos agricultores e sua trajetória na gestão pública e no apoio ao setor rural.

#### **4.5. Observações sobre cultura, ancestralidade e ciência**

Uma das manifestações mais marcantes do evento destacou que o projeto só se sustenta plenamente se considerar o pilar cultural. Foi afirmado que o conhecimento tradicional não é algo inferior à ciência formal, mas parte dela.

Também se destacou que:

- diversidade biológica e diversidade cultural são inseparáveis;
- os guardiões do café são também guardiões de patrimônio genético e cultural;
- a história do café precisa ser contada como história de pessoas, territórios e memórias.

#### **5. Encaminhamentos e perspectivas futuras**

Ao final do evento, foram reiteradas as seguintes perspectivas:

- continuidade das pesquisas no ano seguinte;
- ampliação do estudo sobre o café ancestral;
- aprofundamento em química, fisiologia, morfologia, genética e manejo;
- fortalecimento da organização social e da cooperativa;
- articulação para microcrédito e apoio técnico às comunidades;
- estruturação de ações para os 300 anos da chegada do café ao Pará;
- consolidação do projeto como base para novos desdobramentos científicos e produtivos.

#### **6. Considerações finais**

O evento de encerramento da Fase 1 do projeto Café Ancestral Agroecológico no Nordeste Paraense foi marcado por forte conteúdo técnico, científico, histórico e afetivo. As apresentações evidenciaram que o projeto vai muito além da identificação de variedades de café: ele resgata memória social, valoriza o conhecimento tradicional, fortalece a agricultura familiar e aponta caminhos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia.

A reunião também demonstrou elevado engajamento entre pesquisadores, agricultores, gestores e parceiros institucionais, com consenso de que esta etapa representa apenas o início de um processo maior de pesquisa, inovação, reconhecimento territorial e agregação de valor ao café amazônico.



# Seminário

## **Café Ancestral Agroecológico da Amazonia:**

### *Resultados e Perspectivas*

**Data:** 28 de abril de 2026  
**Local:** Salão CONDEL – SUDAM  
**Horário:** 13h00 às 15:30

#### **Programação do Evento:**

**13h00** – Recepção dos participantes  
Café de boas-vindas

**13h15** – Abertura Institucional  
Representantes SUDAM, Embrapa e UFRA

**13h30** – Apresentação geral do projeto  
Dr. Osvaldo Ryohei Kato e Débora Veiga de Aragão (EMBRAPA)

#### **RESULTADOS ALCANÇADOS** Equipe técnica

**13h45** – Histórico e caminhos futuros do café ancestral  
Dr. José Sebastião Romano (UFRA)

**14h00** – Identificação taxonômica das espécies  
Dra. Fernanda Ilkiu Borges (EMBRAPA)

**14h15** – Espécies associadas nos sistemas agroflorestais  
Dr. Breno Pinto Rayol (UFRA)

**14h30** – Perfil socioeconômico dos agricultores  
Dr. Luiz Augusto Silva (UFRA)

**14h45** – Debate integrado  
Convidados e Palestrantes

**15h00** – Perspectivas para a Fase 2

**15h30** – Encerramento



**Realização:**  
**Embrapa** **Ufra**



**Apoio:**  
**SUDAM**











Resultados e Perspectivas

# Seminário Café Ancestral Agroecológico da Amazônia

Realização: SUDAM, Embrapa, UFRA e Cooperativa D'Irituia.



28 de abril de 2026 | Salão do CONDEL – SUDAM | Belém, PA

# A História Esquecida: Uma Herança de 1727



## A Introdução

Francisco de Melo Palheta traz as primeiras sementes da Guiana Francesa para Belém, entregues à Câmara Municipal.



## A Migração e o Esquecimento

O foco comercial nacional muda para o Sudeste (café arábica). No Pará, sementes sobrevivem nos quintais da agricultura familiar.



## A Adaptação Amazônica

Variedades altamente resilientes (suspeitas de *C. canephora* ou da rara *C. liberica*) prosperam e se adaptam perfeitamente ao clima quente e úmido.



*C. canephora*



*C. liberica*



*C. canephora*

## A Redescoberta

O "Café Ancestral" ressurgue no Nordeste Paraense como um produto de valor cultural, ecológico e comercial.



# O Refúgio Perfeito: Sistemas Agroflorestais (SAFs)

Por que o café ancestral amazônico é a chave para a sustentabilidade e a 'floresta em pé'.

## Soberania Alimentar

O consórcio com outras espécies garante segurança nutricional e múltiplas fontes de renda para a família.



## Resiliência Climática

O dossel florestal protege os cafeeiros de extremos de temperatura, vital no cenário de mudanças climáticas.

## Biodiversidade Conservada

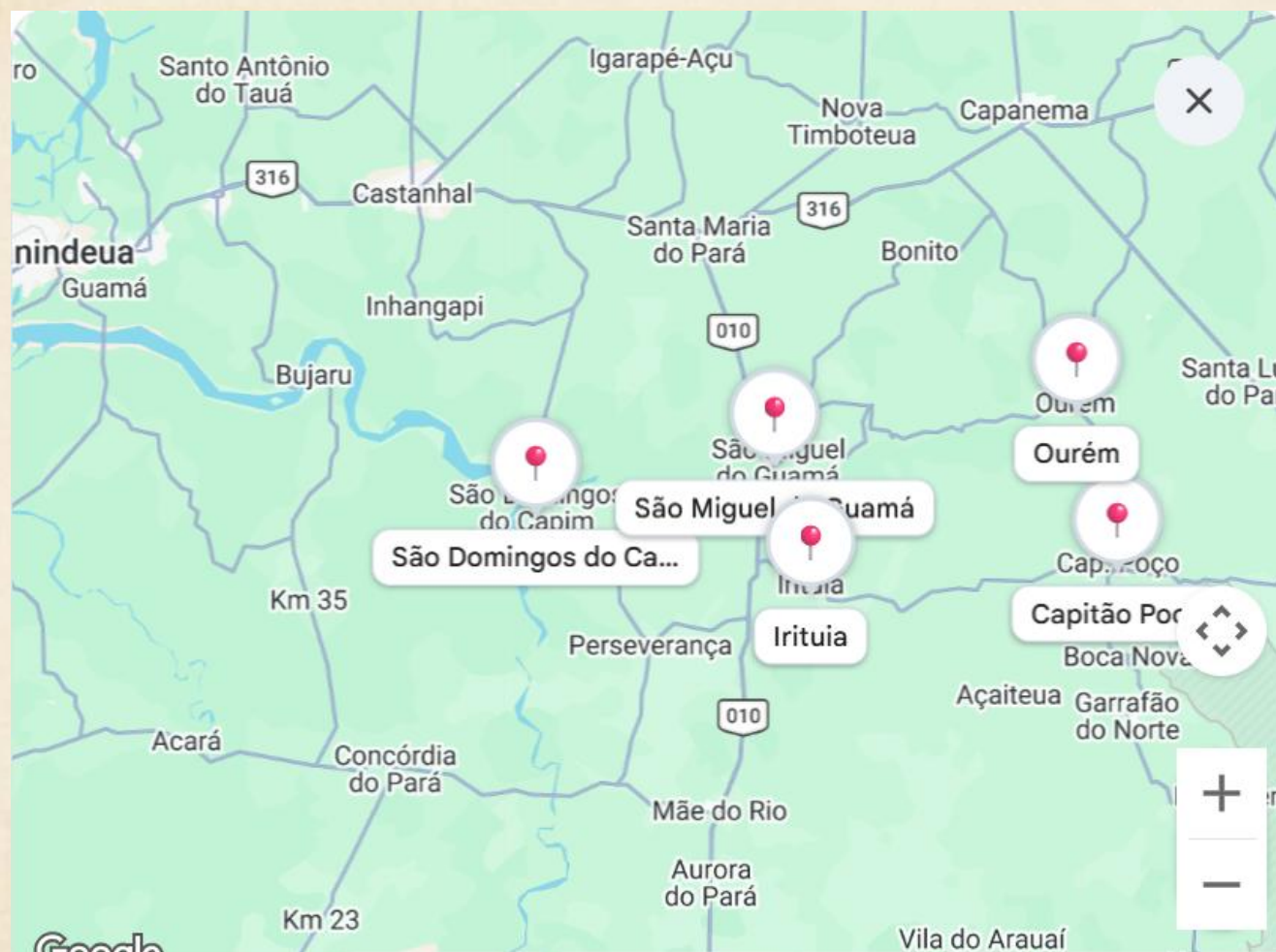
Zero desmatamento. O café é inserido sem a necessidade de abrir novas áreas, perenizando a produção.

## Adaptação Genética

Materiais genéticos que sobreviveram a séculos e estão extremamente adaptados ao sombreamento e ao solo amazônico.

# Localidades e Abordagens Metodológicas

Mapeamento das áreas de estudo e descrição dos métodos de pesquisa.



## Municípios Estudados:

- Irituia, São Domingos do Capim,
- São Miguel do Guamá, Ourém,
- Capitão Poço, Mãe do Rio

## DRP - Diagnóstico Rápido Participativo

Ferramentas participativas para mapear a história local, estruturas comunitárias e o conhecimento tradicional.



## Abordagem Integrada

Combinação de cartografia, botânica e análise socioeconômica para uma compreensão completa do sistema.

# Resultados Alcançados: Mapeamento e Botânica

A base científica para a caracterização do nosso patrimônio genético (Meta 1).



## ✓ Cartografia Agroflorestal

Realização de expedições de campo para o mapeamento e georreferenciado das ocorrências de café ancestral nos seis municípios-alvo.

## ✓ Resgate Histórico e DRP

Aplicação de ferramentas de Diagnóstico Rápido Participativo para mapear a história da cafeicultura local e as estruturas comunitárias.

## ✓ Identificação Taxonômica

Coleta *in loco* de material botânico e análise detalhada nos laboratórios da Embrapa para confirmar a espécie exata e as características do ambiente de cultivo.



## CAFÉ ANCESTRAL DA AMAZÔNIA NO ALTO RIO GUAMÁ (PA): RESGATE HISTÓRICO, SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS PARA A BIOECONOMIA EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS

ANCESTRAL AMAZONIAN COFFEE IN ALTO RIO GUAMÁ (PA): HISTORICAL RECOVERY, CURRENT SITUATION, AND PROSPECTS FOR THE BIOECONOMY IN AGROFORESTRY SYSTEMS

### ARTIGO CIENTÍFICO

José Sebastião Romano de Oliveira<sup>1</sup>

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

Luiz Augusto Silva de Sousa<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-6434-7536>

Breno Pinto Rayol<sup>1</sup>

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

Adriano Vitti Mota<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9171-6276>

Antônio Gabriel Lima Resque<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9282-9006>

Cimelio Amaral Pereira<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-0628-5845>

Oswaldo Ryohei Kato<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-2432-9227>

Debora Veiga de Aragão<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0009-0002-7014-3320>

Fernanda Ilkiu-Borges de Souza<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-23639224>

Maurício Kadooka Shimizu<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9533-6124>

Anna Christina Monteiro Roffé Borges<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9268-3003>

Celia Maria Calandrim de Azevedo<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-2348-4133>

Rogério Prestes dos Santos<sup>3</sup>

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

<sup>1</sup>Docentes da Universidade Federal Rural da Amazônia

<sup>2</sup>Pesquisadores e Técnicos da Embrapa Amazônia Oriental

<sup>3</sup>Mestrando da Universidade Federal Rural da Amazônia

\*Autor para correspondência:

E-mail: [romano@ufra.edu.br](mailto:romano@ufra.edu.br)

Agradecimentos

Nossos agradecimentos à equipe de pesquisa que envolve a EMBRAPA, UFRA e a Cooperativa D'Irituia, que acreditaram no projeto e contribuíram para a sua realização. Agradecimento ao órgão financiador deste estudo SUDAM.

ISSN:2764-8613

**Resumo:** A Amazônia, com sua rica biodiversidade e complexa socio ecologia, é um território onde a agricultura familiar desempenha um papel fundamental na conservação da natureza e na promoção do desenvolvimento sustentável. O projeto Café Ancestral visa compreender, analisar e valorizar a produção do café ancestral agroecológico da Amazônia Oriental em SAFs - Sistemas Agroflorestais nos municípios de Irituia, São Domingos do Capim, São Miguel do Guamá, Ourém, Capitão Poço e Mãe do Rio, microrregião do Alto Rio Guamá, nordeste do estado do Pará. Este Café está a quase 300 anos na região e sabe-se que tem contribuído na segurança e soberania alimentar, na economia de inúmeras famílias, ao meio ambiente. A pesquisa será por meio da integração de saberes, através do diálogo com os diversos públicos da Agricultura Familiar, nesta parte da pesquisa, fazendo uma reflexão sobre o resgate histórico, cenário atual e caminhos futuros, ressaltando o papel dos parceiros institucionais de pesquisa - EMBRAPA, UFRA e o financiador SUDAM em dar uma resposta às demandas da sociedade e, principalmente, construir conhecimento baseado na bioeconomia que contribua no desenvolvimento sustentável da região onde está inserida. Os resultados iniciais, pois a pesquisa está iniciando, apontam que a permanência dessa cultura nos sistemas agroflorestais tradicionais representa um importante patrimônio agrícola e cultural, com potencial para contribuir para iniciativas de bioeconomia e desenvolvimento territorial sustentável na região.

**Palavras-chave:** Sistema Agroflorestal, Conhecimento tradicional, Agroecologia, Bioeconomia, Amazônia

**Abstract:** The Amazon, with its rich biodiversity and complex socio-ecology, is a territory where family farming plays a fundamental role in nature conservation and the promotion of sustainable development. The Ancestral Coffee project aims to understand, analyze, and value the production of ancestral agroecological coffee from the Eastern Amazon in SAFs - Agroforestry Systems in the municipalities of Irituia, São Domingos do Capim, São Miguel do Guamá, Ourém, Capitão Poço, and Mãe do Rio, microregion of Alto Rio Guamá, northeastern state of Pará. This coffee has been in the region for almost 300 years and is known to have contributed to food security and sovereignty, the economy of countless families, and the environment. The research will be conducted through the integration of knowledge, through dialogue with the diverse audiences of Family Farming. In this part of the research, a reflection will be made on the historical recovery, current scenario, and future paths, highlighting the role of institutional research partners - EMBRAPA, UFRA and the funding agency SUDAM - in providing a response to the demands of society and, above all, in building knowledge based on Bioeconomy that contributes to the sustainable development of the region where it is located. The initial results, as the research is beginning, indicate that the permanence of this culture in traditional agroforestry systems represents an important agricultural and cultural heritage, with the potential to contribute to bioeconomy initiatives and sustainable territorial development in the region.

**Keywords:** Agroforestry system, Traditional knowledge, Agroecology, Bioeconomy, Amazon.

OLIVEIRA, JOSÉ SEBASTIÃO ROMANO DE et al. CAFÉ ANCESTRAL DA AMAZÔNIA NO ALTO RIO GUAMÁ (PA):. **Agroamazon**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 04-10, abr. 2026. ISSN 2764-8613. Disponível em: <<https://agroamazon.ufra.edu.br/index.php?journal=agroamazon&page=article&op=view&path%5B%5D=320>>. Acesso em: 28 abr. 2026.



## TAXONOMIA DAS ESPÉCIES DE CAFÉ ANCESTRAL NO NORDESTE PARAENSE

TAXONOMY OF ANCESTRAL COFFEE SPECIES IN NORTHEASTERN PARÁ

### ARTIGO CIENTÍFICO

Rogério Prestes dos Santos<sup>1</sup>

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

Oswaldo Ryohei Kato<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-2432-9227>

José Sebastião Romano de Oliveira<sup>1</sup>

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

Luiz Augusto Silva de Sousa<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-6434-7536>

Breno Pinto Rayol<sup>3</sup>

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

Wesley Pablo Baia da Silva<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0002-0004-4568-3113>

Debora Veiga de Aragão<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0009-0002-7014-3320>

Caio dos Santos Bezerra<sup>4</sup>

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

Fernanda Ilkiu-Borges de Souza<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-23639224>

<sup>1</sup> PPGCF/Mestrado, Universidade Federal Rural da Amazônia

<sup>2</sup> Pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental

<sup>3</sup> Docentes da Universidade Federal Rural da Amazônia

<sup>4</sup> Discente da Universidade Federal Rural da Amazônia

\*Autor para correspondência:

E-mail: [presteroger23@gmail.com](mailto:presteroger23@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, Capitão 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*

SANTOS, ROGERIO PRESTES DOS et al. TAXONOMIA DAS ESPÉCIES DE CAFÉ ANCESTRAL NO NORDESTE PARAENSE. **Agroamazon**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 16-26, abr. 2026. ISSN 2764-8613. Disponível em: <<https://agroamazon.ufra.edu.br/index.php?journal=agroamazon&page=article&op=view&path%5B%5D=323>>. Acesso em: 28 abr. 2026.



## ESPÉCIES ARBÓREAS ASSOCIADAS AO CULTIVO DO CAFÉ EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO NORDESTE PARAENSE

TREE SPECIES ASSOCIATED WITH COFFEE CULTIVATION IN AGROFORESTRY SYSTEMS OF FAMILY FARMING IN NORTHEASTERN PARÁ

### ARTIGO CIENTÍFICO

Breno Pinto Rayol<sup>1</sup>

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

José Sebastião Romano de Oliveira<sup>1</sup>

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

Luiz Augusto Silva de Sousa<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-6434-7536>

Debora Veiga de Aragão<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0009-0002-7014-3320>

Fernanda Ilkiu-Borges de Souza<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-23639224>

Oswaldo Ryohei Kato<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-2432-9227>

Rogério Prestes dos Santos<sup>3</sup>

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

<sup>1</sup>Docentes da Universidade Federal Rural da Amazônia

<sup>2</sup>Pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental

<sup>3</sup>Mestrando da Universidade Federal Rural da Amazônia

\*Autor para correspondência:

E-mail: [breno.rayol@ufra.edu.br](mailto:breno.rayol@ufra.edu.br)

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:** O cultivo do café (*Coffea spp.*) em sistemas sombreados é uma prática tradicional em diversas regiões da Amazônia, caracterizando-se pela manutenção de indivíduos arbóreos que coexistem com a cultura principal. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento florístico das espécies do estrato arbóreo associadas ao café em sistemas agroflorestais localizados em cinco municípios do nordeste paraense: Ourém, São Miguel do Guamá, Capitão Poço, Irituia e São Domingos do Capim. A metodologia consistiu na instalação de 03 parcelas de 10 x 10 m, em cada unidade amostral (08), onde foram inventariados todos os indivíduos que apresentaram diâmetro à altura do peito (DAP) maior ou igual a 10 cm. Foram identificadas 28 espécies, distribuídas em 17 famílias botânicas. As espécies mais frequentes, excluindo o café, nos sistemas agroflorestais amostrados foram: *Musa spp.* (50%) e *Cedrela odorata L.* (37,5%). O registro das espécies presentes nestas unidades amostrais permitiu identificar a riqueza de espécies que se mantém no sistema sob condições de sombra consolidada. Os dados revelam a variedade de plantas presentes nesses espaços produtivos tradicionais, fornecendo um diagnóstico sobre a diversidade vegetal que integra esses agroecossistemas e que produtividade e a conservação da agrobiodiversidade local.

**Palavras-chave:** Agroecossistemas, Agrobiodiversidade, Agroecologia, Florística.

**Abstract:** Coffee (*Coffea spp.*) cultivation in shaded systems is a traditional practice in several regions of the Amazon, characterized by the maintenance of arboreal individuals that coexist with the main crop. The objective of this work was to carry out a floristic survey of the arboreal stratum species associated with coffee plants in agroforestry systems located in five municipalities of northeastern Pará: Ourém, São Miguel do Guamá, Capitão Poço, Irituia, and São Domingos do Capim. The methodology consisted of installing 03 plots of 10 x 10 m in each sampling unit (08), where all individuals with a diameter at breast height (DBH) greater than or equal to 10 cm were inventoried. Twenty-eight species were identified, distributed in 17 botanical families. The most frequent species, excluding coffee, in the sampled agroforestry systems were *Musa spp.* (50%) and *Cedrela odorata L.* (37.5%). The record of the species presents in these sampling units allowed us to identify the species richness that is maintained in the system under consolidated shade conditions. The data reveals the variety of plants present in these traditional productive spaces, providing a diagnosis of the plant diversity that integrates these agroecosystems and that affects productivity and the conservation of local agrobiodiversity.

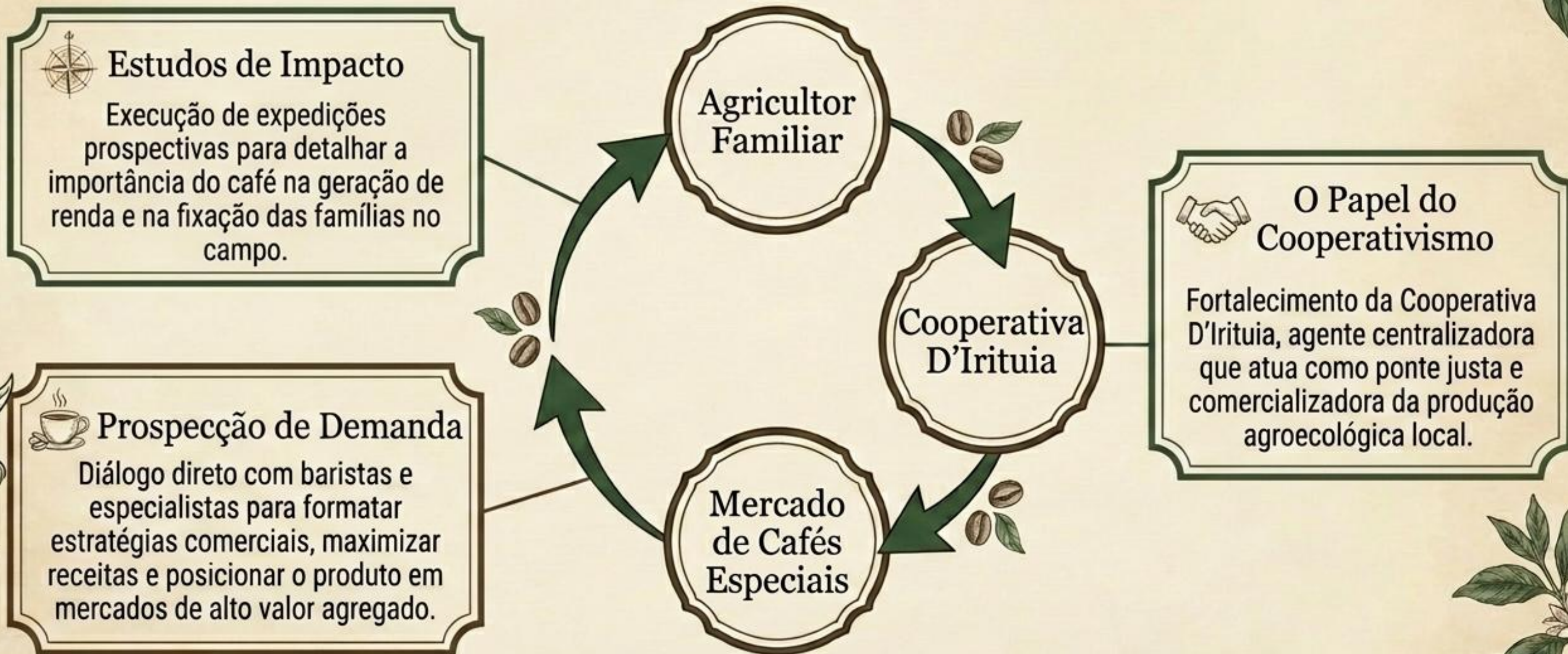
ISSN:2764-8613

**Keywords:** Agroecosystems, Agrobiodiversity, Agroecology, Floristics.

RAYOL, BRENO PINTO et al. ESPÉCIES ARBÓREAS ASSOCIADAS AO CULTIVO DO CAFÉ EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO NORDESTE PARAENSE. **Agroamazon**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 11-15, abr. 2026. ISSN 2764-8613. Disponível em: <<https://agroamazon.ufra.edu.br/index.php?journal=agroamazon&page=article&op=view&path%5B%5D=327>>. Acesso em: 28 abr. 2026.

# Resultados Alcançados: Impacto Socioeconômico

A bioeconomia só faz sentido quando melhora a vida de quem vive na floresta (Meta 2).





## CAFÉ ANCESTRAL AGROECOLÓGICO DA AMAZÔNIA: PERFIL SOCIOECONÔMICO E SISTEMAS PRODUTIVOS DOS AGRICULTORES FAMILIARES

ANCESTRAL AGROECOLOGICAL COFFEE FROM THE AMAZON: SOCIO-ECONOMIC PROFILE AND PRODUCTION SYSTEMS OF FAMILY FARMERS

### ARTIGO CIENTÍFICO

Luiz Augusto Silva de Sousa<sup>1</sup>

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

José Sebastião Romano de Oliveira<sup>1</sup>

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

Breno Pinto Rayol<sup>1</sup>

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

Rogério Prestes dos Santos<sup>2</sup>

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

Debora Veiga de Aragão<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0009-0002-7014-1320>

Célia Maria Braga Calandrini<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-2348-4135>

Antônio Gabriel Lima Resque<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9582-0006>

Adriano Vitti Mota<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9571-6226>

Cimélio Amaral Pereira<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-0628-184X>

Fernanda Ilkiu-Borges de Souza<sup>3</sup>

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

Mauricio Kadooka Shimizu<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9533-9124>

Anna Christina Monteiro Roffé Borges<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9268-300X>

Oswaldo Ryohei Kato<sup>3</sup>

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

<sup>1</sup>Docentes da Universidade Federal Rural da Amazônia

<sup>2</sup>PPGCF/Mestrado, Universidade Federal Rural da Amazônia

<sup>3</sup>Pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental

\*Autor para correspondência:

E-mail: [luiz.augusto@ufra.edu.br](mailto:luiz.augusto@ufra.edu.br)

### Agradecimentos

Agradecemos à Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), pelo apoio financeiro concedido por meio do Termo de Execução Descentralizada (TED n° 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:** Esta pesquisa analisou o perfil socioeconômico e as práticas produtivas de agricultores familiares que cultivam café ancestral agroecológico na Microrregião do Alto Rio Guamá, nordeste do Pará, abrangendo Capitão-Poço, São Miguel do Guamá, Ourém, Irituia e São Domingos do Capim. O estudo foi realizado em abril de 2025 com 12 agricultores, por meio de questionários semiestruturados sobre aspectos sociais, econômicos, estruturais e de manejo agroflorestal. Os resultados indicaram predominância masculina na gestão das propriedades (83,3%), envelhecimento da população rural (idade média de 58,7 anos, sem agricultores com menos de 40 anos), baixa escolaridade (83,3% com ensino fundamental incompleto) e renda familiar concentrada entre 1 e 2 salários-mínimos (83,3%). Em 41,7% dos casos, a aposentadoria constitui importante complemento de renda. Todos os agricultores mantêm quintais agroflorestais com elevada agrobiodiversidade, integrando espécies frutíferas, agrícolas e florestais. O café está presente em todas as propriedades, com cultivo entre 10 e mais de 50 anos, evidenciando forte tradição. Contudo, observou-se ausência total de adubação e manejo restrito principalmente à roçagem e capina. A baixa cobertura de assistência técnica, a precariedade de infraestrutura e o envelhecimento da mão de obra comprometem a produtividade e a qualidade do café. Conclui-se que esses sistemas possuem grande valor sociocultural, ambiental e potencial para certificação e valorização comercial. Entretanto, sua continuidade depende de políticas públicas integradas voltadas ao manejo adequado, assistência técnica, sucessão rural e acesso a mercados justos.

**Palavras-chave:** Agricultura familiar; Sistemas agroflorestais; Quintais produtivos; Amazônia Oriental

**ABSTRACT:** This research analyzed the socioeconomic profile and productive practices of family farmers cultivating ancestral agroecological coffee in the Alto Rio Guamá microregion, northeastern Pará, encompassing Capitão-Poço, São Miguel do Guamá, Ourém, Irituia, and São Domingos do Capim. The study was conducted in April 2025 with 12 farmers, using semi-structured questionnaires on social, economic, structural, and agroforestry management aspects. The results indicated a male predominance in property management (83.3%), an aging rural population (average age of 58.7 years, with no farmers under 40 years old), low educational attainment (83.3% with incomplete primary education), and family income concentrated between 1 and 2 minimum wages (83.3%). In 41.7% of cases, retirement income constitutes an important income supplement. All farmers maintain agroforestry homegardens with high agrobiodiversity, integrating fruit, agricultural, and forest species. Coffee is present on all properties, cultivated for between 10 and more than 50 years, demonstrating a strong tradition. However, a complete absence of fertilization and management restricted mainly to mowing and weeding was observed. Low technical assistance coverage, precarious infrastructure, and an aging workforce compromise coffee productivity and quality. It is concluded that these systems possess great sociocultural and environmental value, as well as potential for certification and commercial appreciation. However, their continuity depends on integrated public policies focused on adequate management, technical assistance, rural succession, and access to fair markets.

**Keywords:** Family farming; Agroforestry systems; Productive homegardens; Eastern Amazon

SOUSA, LUIZ AUGUSTO SILVA DE et al. CAFÉ ANCESTRAL AGROECOLÓGICO DA AMAZÔNIA.: **Agroamazon**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 27-39, abr. 2026. ISSN 2764-8613. Disponível em: <<https://agroamazon.ufra.edu.br/index.php?journal=agroamazon&page=article&op=view&path%5B%5D=324>>. Acesso em: 28 abr. 2026.

# Resultados Alcançados: Marca e Mercado

Criando uma identidade visual forte para o Brasil e para o mundo (Metas 3 e 4).

## ✓ Registro Oficial no INPI

Incursões institucionais concluídas para garantir a proteção jurídica e o registro da marca "Café Ancestral da Amazônia".



## ✓ Identidade Visual Única

Desenvolvimento de uma logomarca publicitária que traduz perfeitamente a sustentabilidade, a ancestralidade e o terroir exclusivo do produto.

## ✓ Vitrine Global e COP30

Participação em eventos preparatório e durante a COP 30 em Belém.

# Instituições Realizadoras

Uma união de esforços para o desenvolvimento sustentável e descentralizado da Amazônia.



Fomento estratégico e descentralização do crédito para o desenvolvimento sustentável.



Excelência analítica em botânica, taxonomia e desenho de Sistemas Agroflorestais.



Liderança acadêmica em pesquisa socioeconômica e metodologias de extensão rural participativa.



O coração do projeto. Agricultores familiares agroecológicos e guardiões do café ancestral.

# Equipe do Projeto

Dr. Osvaldo Kato (Embrapa), Dr. José Sebastião Romano De Oliveira (UFRA), Dr. Breno Pinto Rayol (UFRA), Dr. Luiz Augusto Sousa (UFRA), Dr. Cimélio Pereira (UFRA), Dr. Antonio Resque (UFRA), Dr. Adriano Vitti Mota (UFRA), M.Sc. Anna Roffé (EMBRAPA), Dra. Débora Aragão (EMBRAPA), M.Sc. Maurício Shimizu (EMBRAPA), M.Sc. Lucilda Matos (EMBRAPA), M.Sc. Grimoaldo Matos (EMBRAPA), Dra Célia Maria Calandrini de Azevedo (EMBRAPA) e Enila Nobre Nascimento Calandrini Fernandes (EMBRAPA)

## Painel: Resultados Alcançados (Coordenação Técnica)

<b>13h45</b>	<b>História e caminhos futuros do café ancestral</b>	Dr. José Sebastião Romano de Oliveira – UFRA)
<b>14h00</b>	<b>Identificação taxonômica das espécies de café</b>	(Dra. Fernanda Ilkiu Borges de Souza – Embrapa)
<b>14h15</b>	<b>Espécies associadas ao café nos sistemas agroflorestais</b>	(Dr. Breno Pinto Rayol - UFRA)
<b>14h30</b>	<b>Perfil socioeconômico e sistemas produtivos dos agricultores familiares</b>	(Dr. Luiz Augusto Silva de Souza - UFRA)
<b>14h45</b>	<b>Debate integrado</b>	
<b>15h00</b>	<b>Perspectivas para a Fase 2</b>	
<b>15h30  </b>	<b>Encerramento</b>	

Realização: SUDAM, Embrapa, UFRA e Cooperativa D'Irituia.





RESGATE HISTÓRICO E FUTURO SUSTENTÁVEL

# Café Ancestral da Amazônia

O patrimônio biocultural no Alto Rio Guamá (PA)  
e as perspectivas para a bioeconomia em  
Sistemas Agroflorestais.

José Sebastião Romano de Oliveira, et al. (UFRA & EMBRAPA).

# 1727: O Berço da Cafeicultura no Brasil



Guiana Francesa → Belém, 1727

O sargento-mor Francisco de Melo Palheta – traz as primeiras sementes. O Pará torna-se a porta de entrada da cultura no país.



● Primeira Exportação, 1732

Sete libras de café embarcam na barca Santa Maria rumo a Lisboa. A cultura expande-se rapidamente nos quintais de Belém.



● Séculos Seguintes

As sementes viajam para o Sudeste, onde o café vira commodity de exportação. Na Amazônia, o café recua das estatísticas oficiais, mas sobrevive em silêncio nos quintais produtivos.

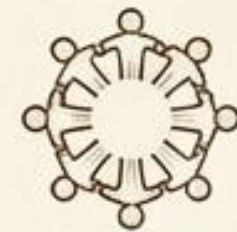


# Os Guardiões do Patrimônio

*“Preservado não pelo grande capital, mas pelas sucessivas gerações de agricultores familiares.”*



**Seleção Contínua:** Adaptação empírica das plantas às condições edafoclimáticas da Amazônia ao longo de quase 300 anos.



**Memória Social:** Transmissão oral secular de saberes, práticas de manejo e sementes em comunidades rurais e quilombolas.



**Segurança Alimentar:** Mantido como cultura secundária nos sítios amazônicos, imune às pressões da monocultura de exportação.

# Onde o Passado Encontra o Presente

## O cenário atual na microrregião do Alto Rio Guamá (PA)

O Café Ancestral está academicamente invisível, mas fisicamente enraizado no território.

Longe das vastas plantações convencionais, ele resiste através do consumo doméstico e de pequenas iniciativas locais de beneficiamento.

Constitui a base viva para as estratégias contemporâneas da sociobioeconomia amazônica.



# A Engenharia Ecológica dos Quintais Produtivos

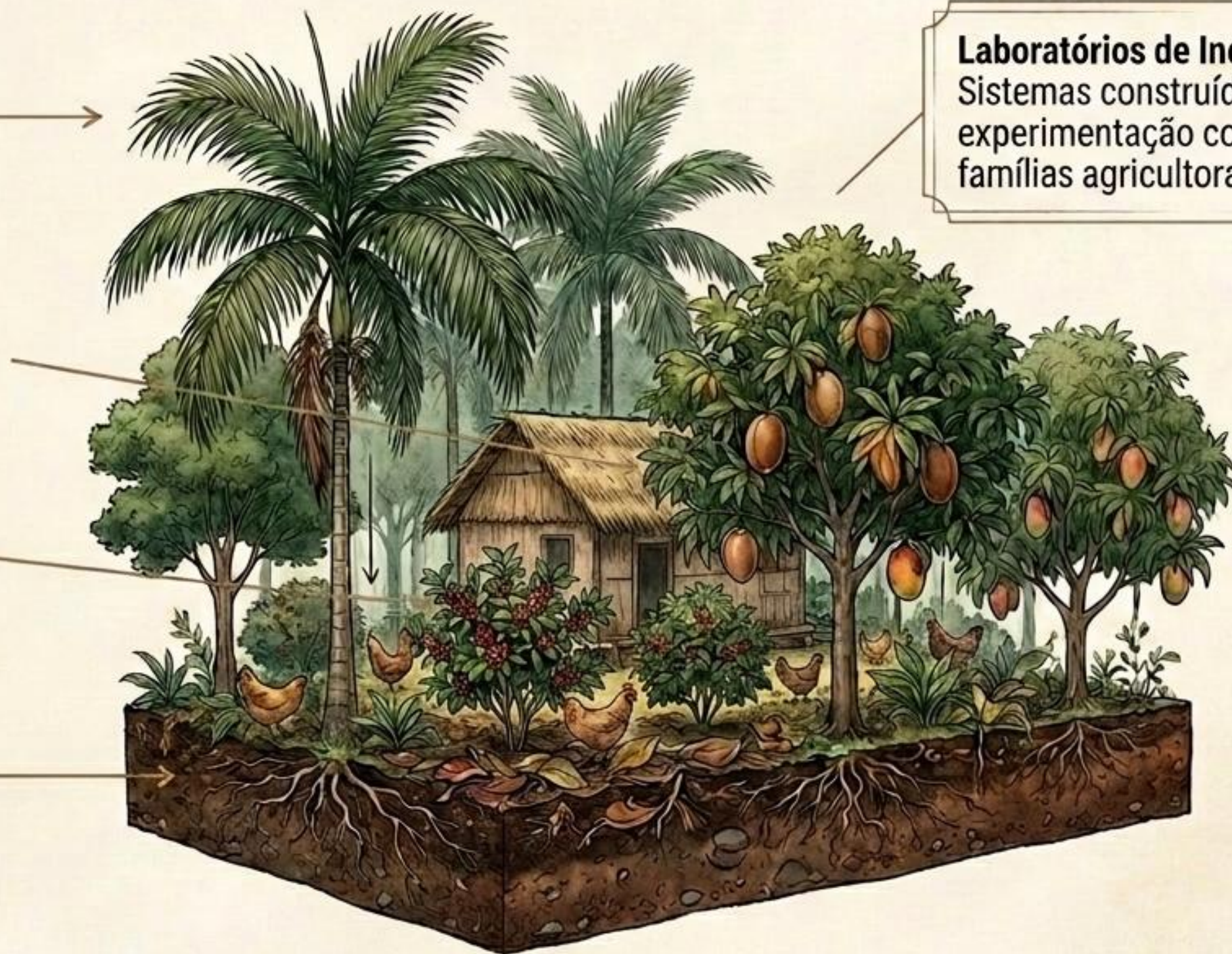
**Dossel Alto (Açaízeiros):**  
Fornecem sombra controlada e proteção contra radiação solar extrema.

**Estrato Médio (Cupuaçu):**  
Diversificam a matriz de renda e garantem segurança alimentar.

**Sub-bosque (Café Ancestral):**  
Encontra o microclima ideal de umidade e temperatura para alta resiliência.

**Solo (Serapilheira):** Maior fertilidade natural, ciclagem biológica de nutrientes e redução drástica da erosão.

**Laboratórios de Inovação Local:**  
Sistemas construídos a partir de experimentação contínua pelas famílias agricultoras.



# Contrastes Agrícolas e Ecológicos

	Modelo Predominante (Sudeste)	Café Ancestral (Amazônia)
<b>Estrutura Espacial</b>	Monocultura extensiva e simplificação ecológica	Consórcios diversos em Sistemas Agroflorestais (SAFs)
<b>Base de Insumos</b>	Alta dependência de fertilizantes e agroquímicos externos	Ciclagem biológica natural e baixo impacto ambiental
<b>Resiliência Climática</b>	Altamente vulnerável a longos períodos de déficit hídrico e calor	Alta estabilidade ecológica protegida pelo microclima florestal
<b>Função e Impacto</b>	Commodity de exportação em volume	Segurança alimentar, identidade cultural e conservação da biodiversidade

# O Despertar Econômico: Bioeconomia e Mercados

Do consumo doméstico ao posicionamento em nichos de alto valor.

## **Identidade Territorial:**

Uma narrativa única de origem.  
Quase 300 anos de adaptação amazônica.



## **Qualidade e Autenticidade:**

Alinhamento perfeito com a demanda global contemporânea por cafés especiais, orgânicos e com rastreabilidade total.

## **Desenvolvimento Local Sustentável:**

Geração de renda justa que desestimula a conversão de áreas para pastagens, garantindo a floresta em pé.



# Caminhos Futuros: O Tesouro Genético

As variedades locais representam um **patrimônio científico** inestimável de adaptação climática.



**Mapeamento e Caracterização:** Identificação de matrizes centenárias já perfeitamente adaptadas ao ambiente amazônico.



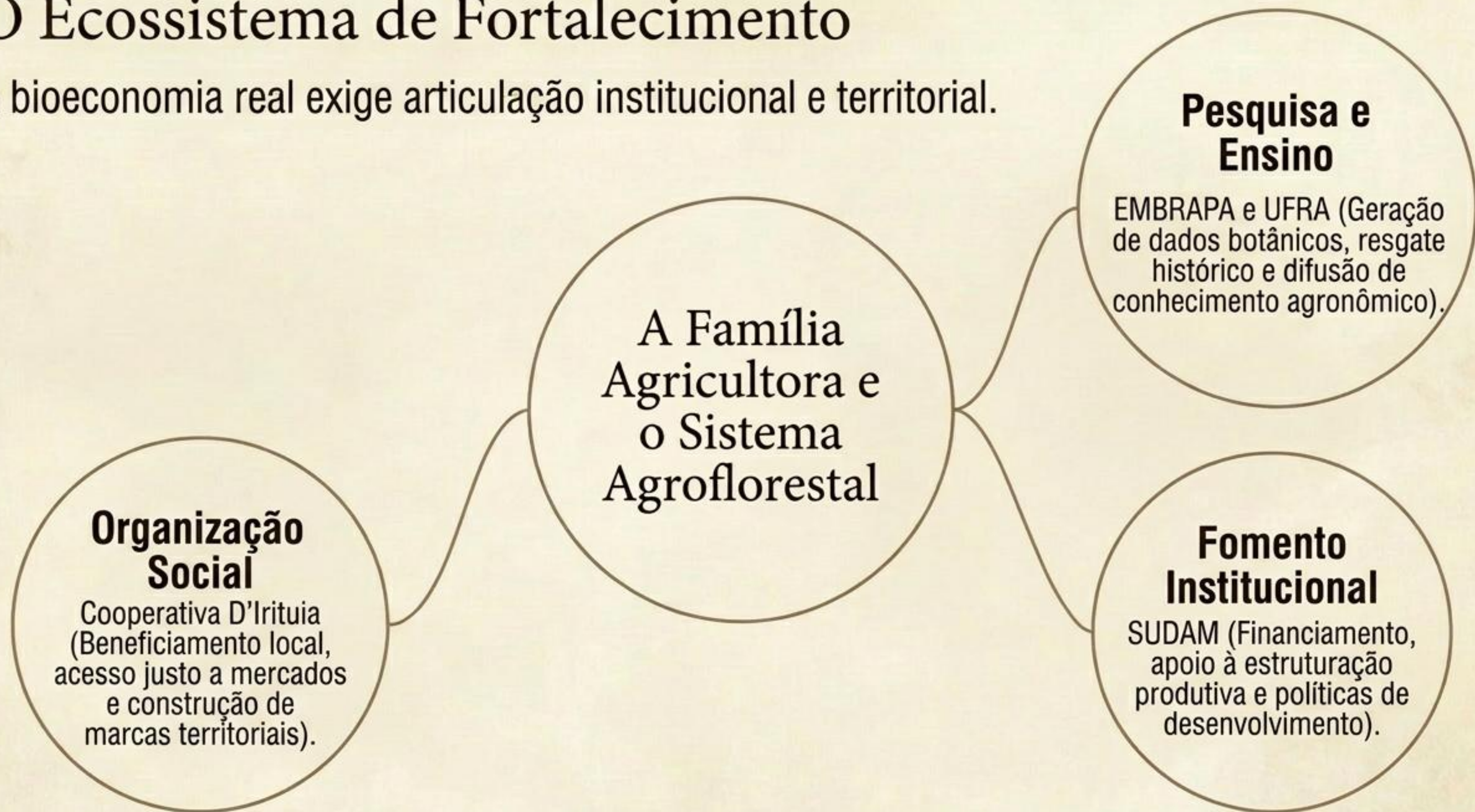
**Melhoramento Participativo:** A união entre o saber empírico milenar do agricultor e a ciência agrônômica de ponta.



**Resposta Climática:** Este pool genético é um recurso biológico estratégico para criar sistemas agrícolas resilientes frente ao aquecimento global.

# O Ecossistema de Fortalecimento

A bioeconomia real exige articulação institucional e territorial.



# História, Território e Futuro

*Recuperar o Café Ancestral não é apenas salvar uma espécie botânica. É reconhecer que a agricultura familiar amazônica guardou, por três séculos, as respostas tecnológicas para o amanhã.*

- **O Passado:** Honramos a origem esquecida da cafeicultura brasileira.
- **O Presente:** Valorizamos um laboratório vivo de resiliência e agrobiodiversidade.
- **O Futuro:** Valorização do arranjo de desenvolvimento bioeconômico inclusivo com a floresta em pé.

Contato da Pesquisa: [romano@ufra.edu.br](mailto:romano@ufra.edu.br)

A silhouette of a person stands on a dark surface, holding a glowing sun with both hands. The sun is a bright, circular orb of light. The background is a warm, orange-hued sky, suggesting a sunset or sunrise. In the distance, the silhouettes of buildings and construction cranes are visible against the horizon. The overall scene is peaceful and symbolic.

**brigado !**

# TAXONOMIA DAS ESPÉCIES DE CAFÉ ANCESTRAL NO NORDESTE PARAENSE

Rogério Prestes, Osvaldo Kato, José Sebastião Romano de Oliveira, Luiz Augusto Silva de Sousa, Breno Pinto Raiol, Wesley Pablo Baia da Silva, Debora Veiga de Aragão, Caio dos Santos Bezerra, Fernanda Ilkiu-Borges

Vice-curadora do Herbário IAN  
Embrapa Amazônia Oriental

Agroamazon, vol. 1, n.1, p. 16-26, 2026.

**Embrapa**

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

GOVERNO DO  
**BRASIL**  
DO LADO DO POVO BRASILEIRO



# As Raízes da Cafeicultura no Brasil

As plantas permaneceram vivas e produtivas através de gerações de agricultores familiares

Quais são as espécies?

Onde elas estão?

*Coffea oca*

*Expansão econômica*

*Amor e pólen*

*field note*

*Field note  
annonces na café.*

# O Propósito da Expedição



## **Taxonomia Botânica**

Descobrir cientificamente e categorizar quais espécies e cultivares de cafés ancestrais habitam a microrregião do Guamá.



## **Georreferenciamento**

Registrar as coordenadas das plantas e propriedades para entender a sua distribuição e concentração espacial no nordeste paraense.



## **Patrimônio Histórico**

Fornecer a base morfológica necessária para valorizar os sistemas tradicionais e salvaguardar a genética do café brasileiro.

# Em Busca do Café Ancestral

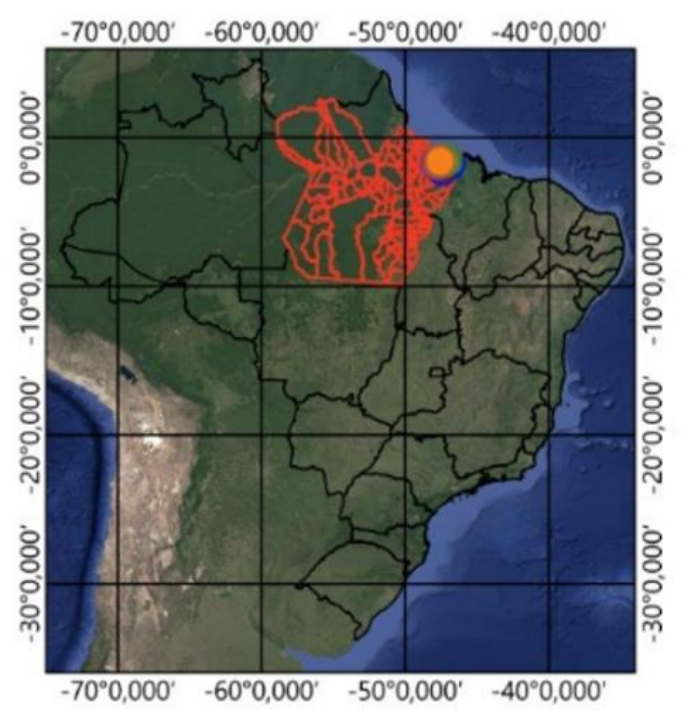
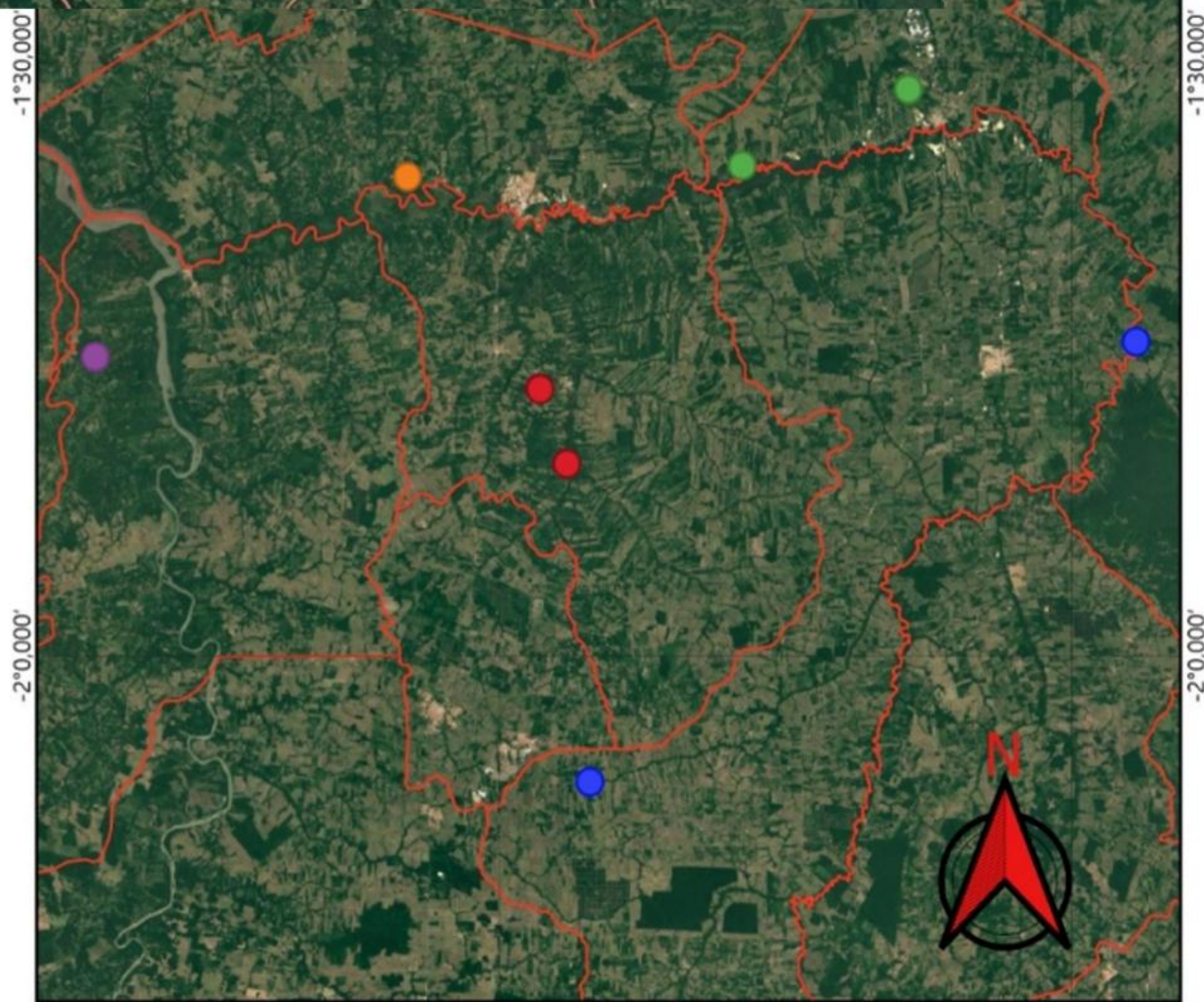
Expedições realizadas entre fevereiro e julho  
de 2025 na microrregião do Guamá.



Embrapa

## LEGENDA

- São Miguel do Guamá
  - São Domingos do Capim
  - Ourém
  - Irituia
  - Capitão Poço
  - ▭ Municípios
  - ▭ Unidades Federativas do Brasil
- Google Satellite



Datum: SIRGAS 2000, Sistema de Coordenadas: Geográficas, EPSG:4674  
Fonte: IBGE, GOOGLE MAPS  
Ano: 2026

# 5

Municípios mapeados  
(Irituia, S. Domingos do  
Capim, Ourém, Capitão Poço  
e S. Miguel do Guamá).

# 8

Propriedades rurais  
familiares visitadas.

# 57

Espécimes  
georreferenciados e  
coletados.

# 48

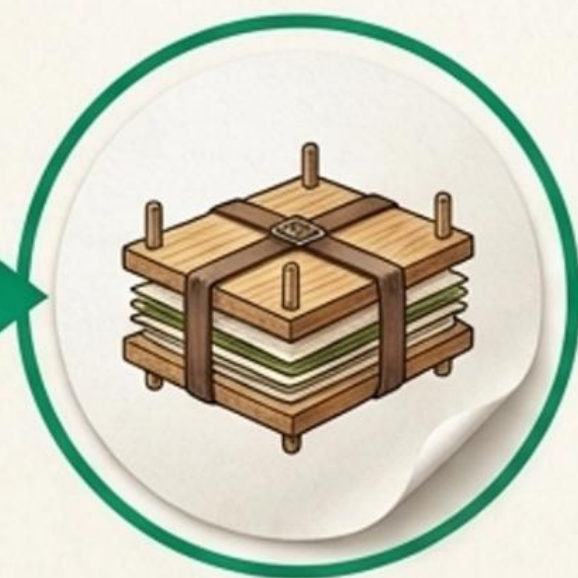
Herborizados e  
registrados no  
Herbário IAN

# Do campo para o Herbário IAN



## Etapa 1: Coleta

Seleção de ramos férteis, fotografados em campo, georreferenciados e marcados



## Etapa 2: Herborização

Material botânico prensado, seco em estufa com circulação de ar a 68°C e congelado para esterilização biológica.



## Etapa 3: Identificação

Comparação rigorosa das exsicatas com o acervo do Herbário IAN (fundado em 1945, com mais de 205.000 espécimes catalogados).



## Etapa 4: Digitalização

Escaneamento de alta resolução para criação de uma seção digital inédita dedicada à taxonomia do café ancestral.



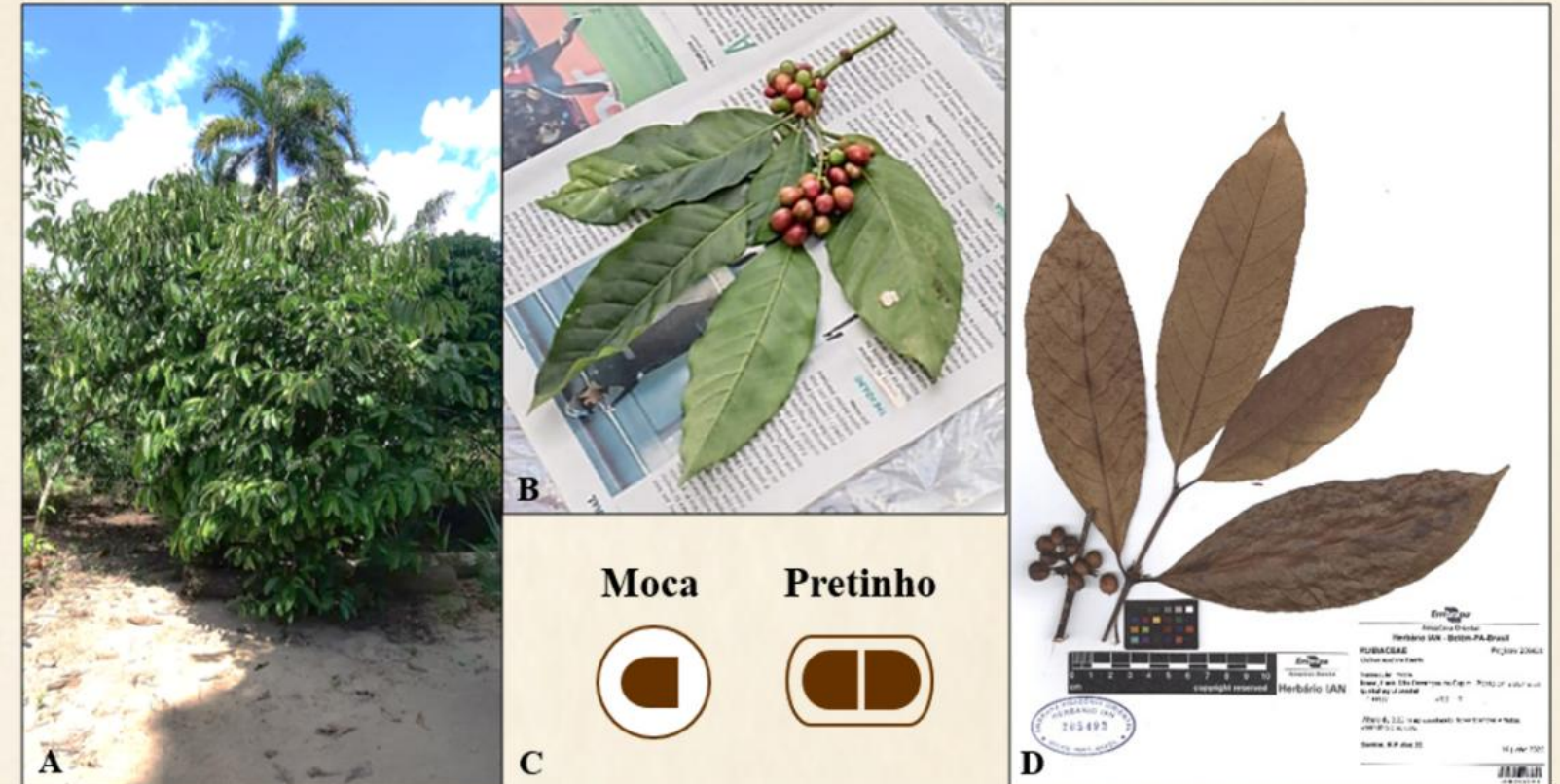
# O Predominante: *Coffea arabica* L.



## Pretinho

**Vernáculo:** Pretinho.

**Morfologia:** Frutos vermelhos de formato achatado contendo duas sementes



## Moca

**Vernáculo:** Moca (origem no porto de Mocha, Iêmen).

**Morfologia:** Frutos vermelhos de formato notadamente arredondado, abrigando uma característica reprodutiva singular.

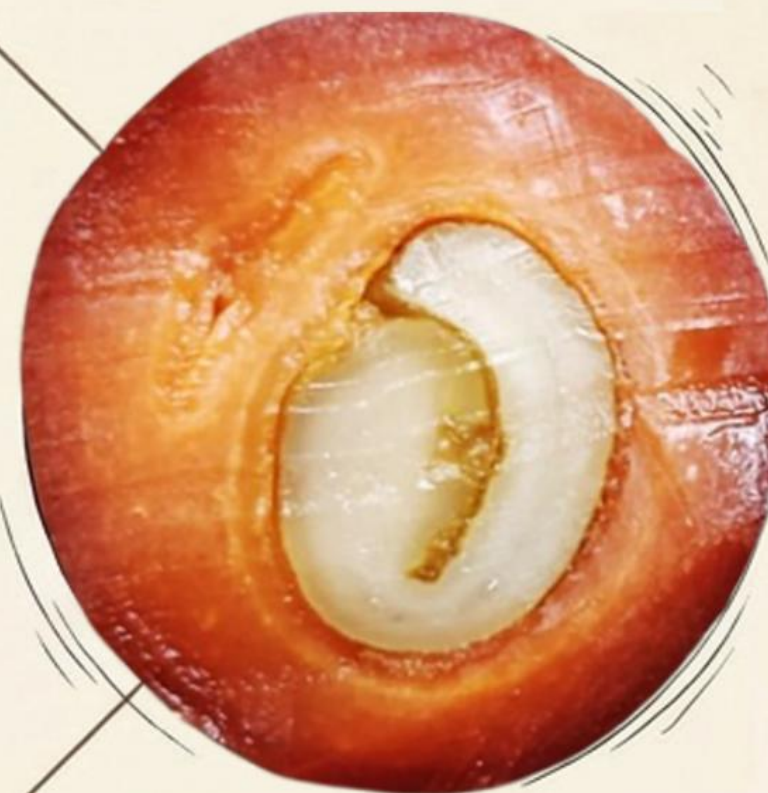
# A Singularidade da Cultivar Moca

## Pretinho e demais *C. arabica*



**O Diferencial Anatômico:**  
Ao contrário do padrão da espécie *C. arabica* (que desenvolve duas sementes achatadas internamente), a cultivar Moca desenvolve apenas uma semente por fruto.

## Moca



## Origem:

Trata-se de uma variação natural ligada aos aspectos genéticos e reprodutivos do cafeeiro.

## Resultado:

Sem a pressão de uma semente vizinha, a única semente cresce preenchendo todo o lóbulo interno, resultando em um grão em formato esférico e em frutos perfeitamente arredondados.

# *Coffea liberica* Bull. ex Hiern



**Vernáculo local:** Beirão

**Frutos e sementes:** Bem maiores do que as demais espécies de *Coffea*.  
**Frutos amarelos e vermelhos.**

**Anatomia “gigante”:** Árvores altas com folhas coriáceas que podem atingir mais de 40cm de comprimento e nervuras bem marcadas.

## **O Contexto Comercial:**

No Brasil continental, o *C. liberica* possui pouquíssima expressividade na cafeicultura de consumo.

## **A Função Atual:**

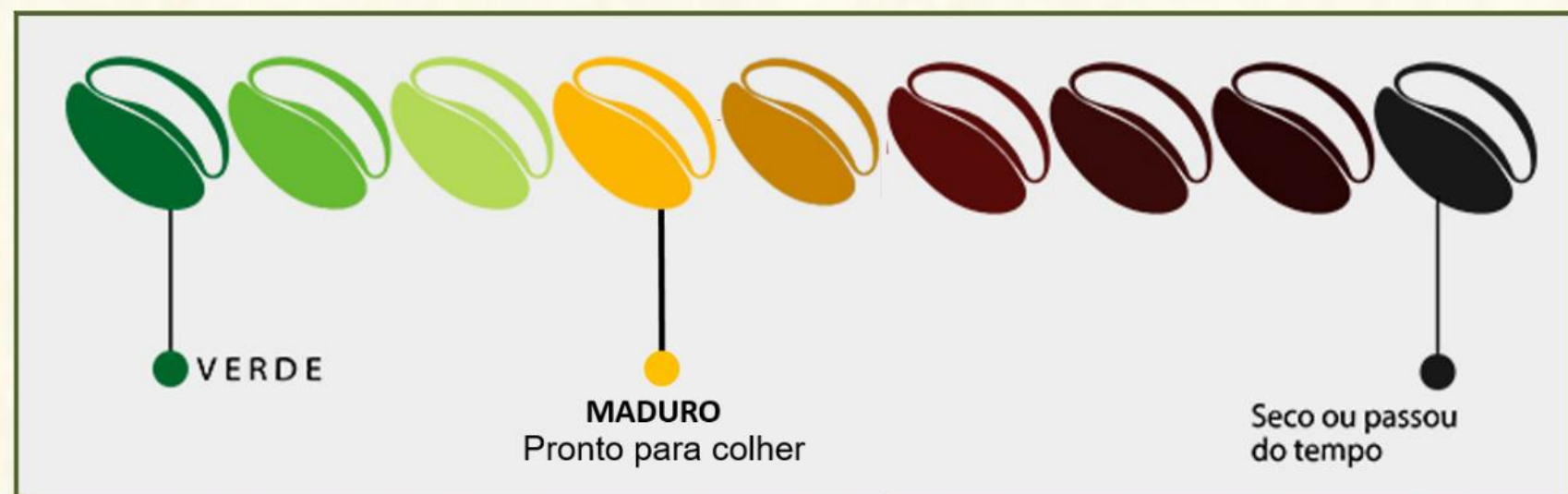
É mundialmente cobiçado e utilizado sobretudo em programas de melhoramento genético, devido à sua forte resistência a patógenos (como a ferrugem).

# Coloração do café:

Vermelhos

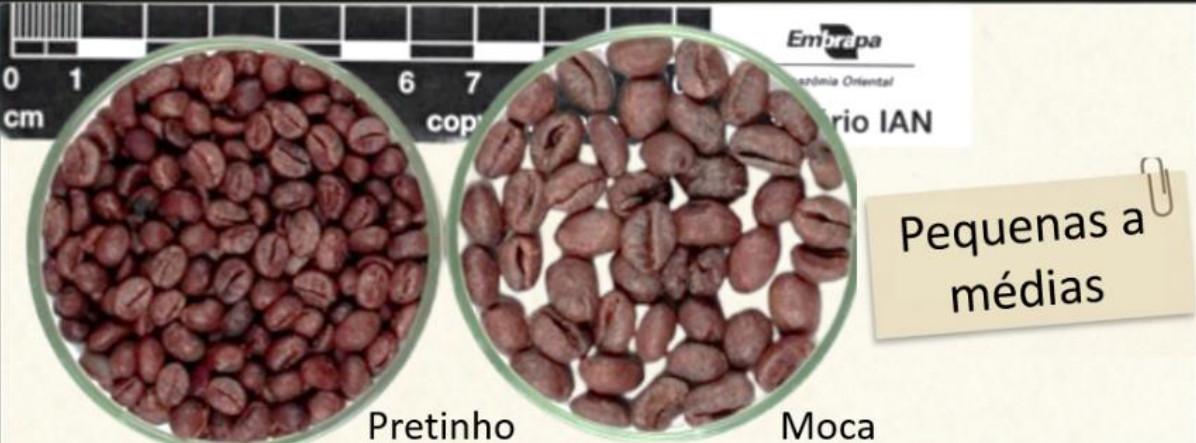







Amarelos



# Taxonomia

## Distinguindo as Espécies

	<i>Coffea arabica</i>	<i>Coffea liberica</i>
Sementes	 <p>Pequenas a médias</p>	 <p>Expressivamente maiores e robustas.</p>
Estípulas (O grande diferencial diagnóstico)	 <p>Formato arredondado ou com ápice obtuso.</p>	 <p>Formato notavelmente triangular com ápice agudo.</p>
Folhas	<p>Menores (10-15 cm), brilhantes e onduladas.</p> 	<p>Gigantes (até 40 cm), finamente coriáceas e cuneadas.</p> 

# Mapas de coleta em propriedades do nordeste paraense:



## A ausência de *Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner

**Expectativa:** Sendo a segunda espécie de café mais cultivada e comercializada no Brasil, esperava-se encontrar *C. canephora*. Contudo, nenhum espécime foi registrado.



O *C. arabica* chega pioneiramente ao Brasil via Belém do Pará.

1727




O *C. canephora* entra no Brasil, mas pelo Espírito Santo, 185 anos mais tarde.



1912

**Conclusão histórica:** A ausência atual sugere que as plantas dos quintais visitados são remanescentes dos primeiros cafezais que não sofreram mudanças pelas ondas migratórias.



*“Não se poderá obter o conhecimento perfeito da flora sem uma nomenclatura que evite a confusão das espécies”  
(Adolph Ducke)*

**Embrapa**



# Obrigada!

**Agradecimentos:**

À **SUDAM** e às famílias dos agricultores das propriedades visitadas.



Leia o artigo completo



# **ESPÉCIES ARBÓREAS ASSOCIADAS AO CULTIVO DO CAFÉ EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS**

Dr. Breno Pinto Rayol

Universidade Federal Rural da Amazônia



## 1. Introdução

# O “Café Ancestral” no Nordeste Paraense

O cultivo do café (*Coffea* spp.) em arranjos sombreados possui profunda relevância histórica no Pará. Preservado por gerações, é um sistema essencialmente agroecológico voltado à conservação ambiental.



Para entender a resiliência desses sistemas, é crucial documentar a diversidade vegetal mantida pelas famílias agricultoras.

**Objetivo do Estudo:** Realizar o levantamento florístico das espécies do estrato arbóreo associadas ao cafeeiro em sistemas agroflorestais de cinco municípios da região, diagnosticando a agrobiodiversidade local.

## 2. Metodologia

# O Território de Estudo

Microrregião do Guamá,  
Nordeste do Estado do Pará.



**8 áreas de estudo** estabelecidas em propriedades de agricultores familiares com histórico consolidado de "**Café Ancestral**".

### Distribuição Municipal

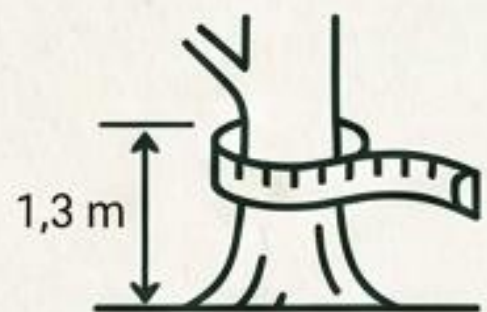
- Ourém (n = 03)
- Capitão Poço (n = 02)
- São Miguel do Guamá (n = 01)
- Irituia (n = 01)
- São Domingos do Capim (n = 01)



## 2. Metodologia

# O Inventário Florístico

**300m<sup>2</sup>** de área amostral  
por propriedade



**Critério de Inclusão:**  
Diâmetro à Altura do Peito (DAP)  $\geq$   
10 cm, medido a 1,30 m do solo.



## 2. Metodologia

# O Desenho Amostral

**Método:** Levantamento por áreas fixas com delineamento de parcelas contíguas.

**A Estrutura:** Em cada uma das 8 áreas, instalou-se 3 unidades amostrais adjacentes (10x10m), totalizando 300m<sup>2</sup> de área amostral por propriedade.

**Critério de Inclusão:** Inventário restrito a indivíduos arbóreos com Diâmetro à Altura do Peito (DAP)  $\geq 10$  cm.



### 3. Resultados e Discussão

# A Riqueza da Agrobiodiversidade

**28**

**Espécies Arbóreas  
Identificadas.**

**17**

**Famílias Botânicas  
Distintas.**

**Esta elevada riqueza florística, coexistindo sob condições de sombra consolidada, é um forte indicativo do imenso potencial de conservação promovido pelas práticas de manejo tradicional na Amazônia.**

### 3. Resultados e Discussão

## As Famílias Mais Frequentes e Suas Funções

5



#### **Fabaceae (5 espécies):**

Leguminosas cruciais para sombreamento, fixação de nitrogênio atmosférico e aporte de biomassa (ciclagem de nutrientes).

4



#### **Arecaceae (4 espécies):**

Palmeiras fundamentais para a composição frutífera e segurança alimentar local.

3



#### **Anacardiaceae**

**(3 espécies):** Frutíferas complementares de alto valor tradicional.

### 3. Resultados e Discussão

**Tabela 1** - Frequência (F%) das espécies botânicas consorciadas com café ancestral nos sistemas agroflorestais amostrados no nordeste paraense.

Nome comum	Nome Científico	Família	F (%)
Café	<i>Coffea arabica</i> Benth.	Rubiaceae	100
Banana	<i>Musa</i> spp.	Musaceae	50
Cedro	<i>Cedrela odorata</i> L.	Meliaceae	37,5
Pupunha	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	Arecaceae	25
Laranja comum	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	25
Jenipapo	<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae	25
Jarana	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A. Mori	Lecythidaceae	25
Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	25
Tucumã	<i>Astrocaryum aculeatum</i> G. Mey.	Arecaceae	12,5
Abacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	12,5
Açaí	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Arecaceae	12,5
Angelim coco	<i>Andira</i> sp.	Fabaceae	12,5
Breu branco	<i>Protium</i> sp.	Burseraceae	12,5
Tinteiro	<i>Miconia</i> sp.	Melastomataceae	12,5
Berajuba	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J. F. Macbr.	Fabaceae	12,5
Azeitona	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	12,5
Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	Lecythidaceae	12,5

**Tabela 1** - Frequência (F%) das espécies botânicas consorciadas com café ancestral nos sistemas agroflorestais amostrados no nordeste paraense.

Nome	Nome Científico	Família	F (%)
Bacaba	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.	Arecaceae	12,5
Caxinguba	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	12,5
Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	12,5
Caju da Mata	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	12,5
Taperebá	<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae	12,5
Acapurana	<i>Campsiandra laurifolia</i> Benth.	Fabaceae	12,5
Envirão	<i>Xylopia</i> sp.	Annonaceae	12,5
Ingá xixi	<i>Inga</i> sp.	Fabaceae	12,5
Mitaceira	<i>Ouratea</i> sp.	Ochnaceae	12,5
Tamanqueira	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Rutaceae	12,5
Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Fabaceae	12,5
Cuia	<i>Crescentia cujete</i> L.	Bignoniaceae	12,5

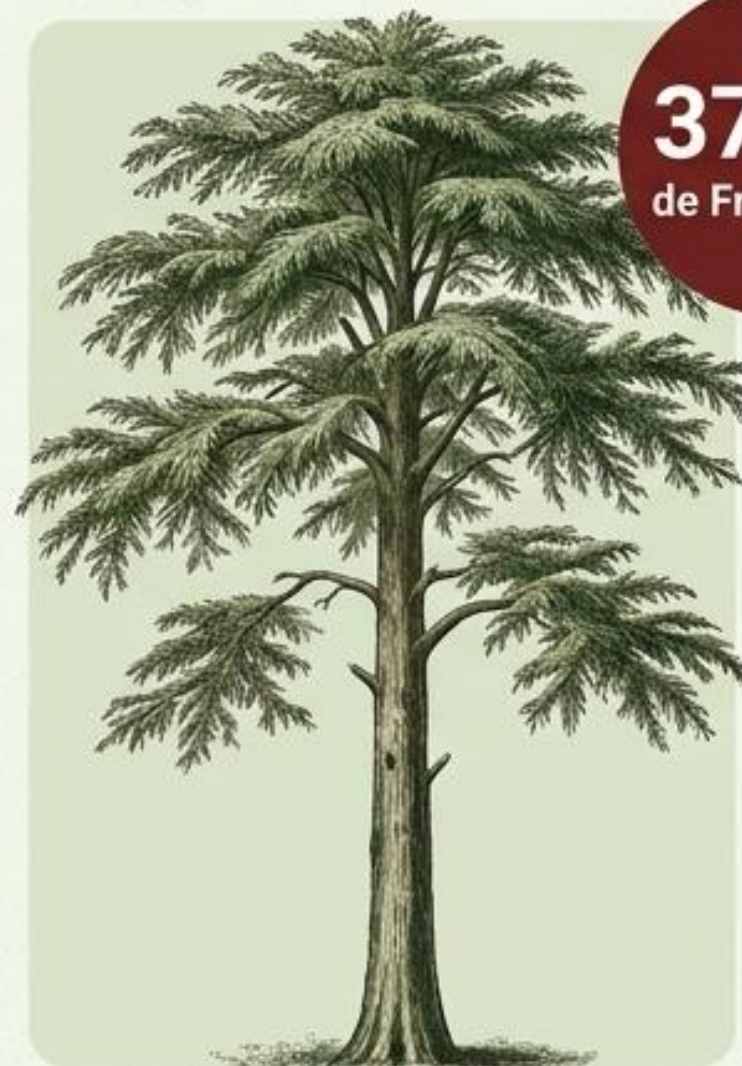
# Os Protagonistas do Consórcio

Excluindo o próprio Café (presente em 100% das áreas), duas espécies dominam o dossel:



**50%**  
de Frequência

**Banana (*Musa spp.*):** Uma cultura estratégica. Fornece sombreamento rápido para o café em desenvolvimento, além de garantir segurança alimentar imediata e **geração de renda a curto prazo.**



**37,5%**  
de Frequência

**Cedro (*Cedrela odorata* L.):** O pilar econômico de longo prazo. Espécie madeireira de alto valor que se adapta perfeitamente ao dossel superior do sistema.

# Matriz de Serviços e Usos

As espécies não estão ali por acaso; elas formam uma matriz complexa de retornos sociais, econômicos e ecológicos.



## Alimentar (Segurança e Renda)

**Pupunha**  
(*Bactris gasipaes* - 25%)



**Laranja comum**  
(*Citrus sinensis* - 25%)



**Manga**  
(*Mangifera indica* - 25%)



**Açaí**  
(*Euterpe oleracea* - 12,5%)

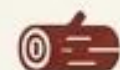


## Madeireiro (Poupança Verde)

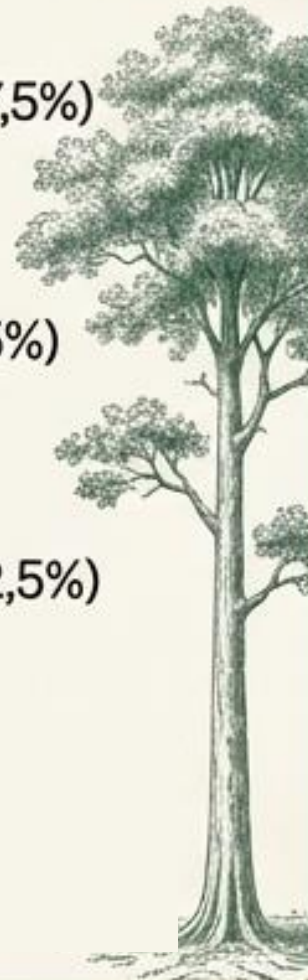
**Cedro**  
(*Cedrela odorata* - 37,5%)



**Jarana**  
(*Lecythis lurida* - 25%)



**Cumarú**  
(*Dipteryx odorata* - 12,5%)



## Medicinal (Farmácia Viva)

**Jenipapo**  
(*Genipa americana* - 25%)



**Breu branco**  
(*Protium sp.* - 12,5%)



—



# A Teia Vital do Café Ancestral

O plantio não é aleatório; é uma engenharia ecológica sofisticada de benefício mútuo.



**Step 3 (Dossel Superior):**  
Espécies madeireiras filtram a luz solar intensa e garantem a estabilidade financeira de longo prazo, completando o ciclo de sustentabilidade.



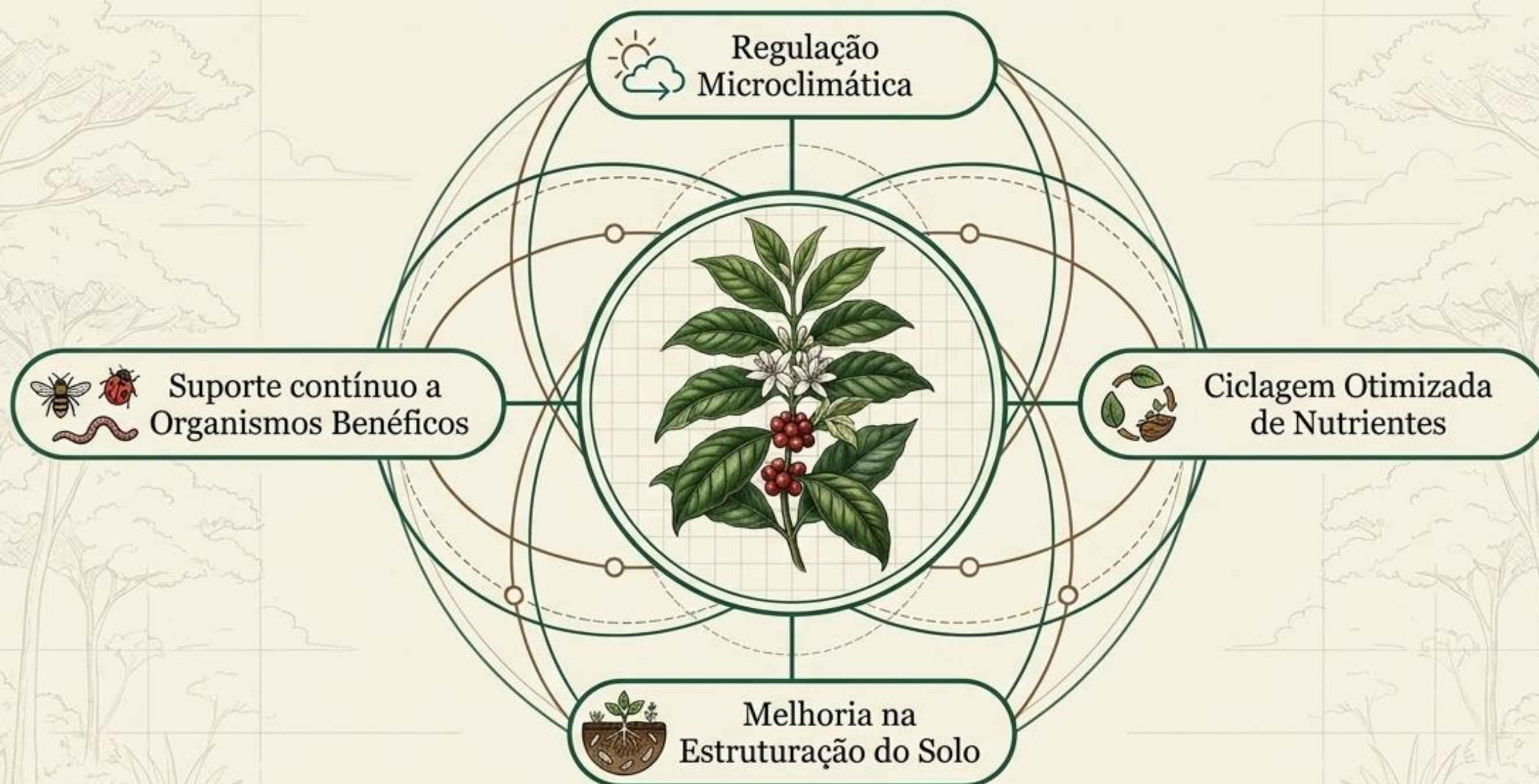
**Step 1 (Raízes/Solo):**  
Espécies Fabaceae fixam o nitrogênio atmosférico, adubando naturalmente o solo para o Cafeeiro.



**Step 2 (Dossel Médio):**  
A Musa (Banana) regula o microclima, oferecendo a sombra rápida que o café necessita para prosperar na Amazônia.

# A teia de serviços ecossistêmicos que garante a resiliência

A complexidade estrutural e biológica destes sistemas resulta em uma rede de serviços invisíveis que garantem a estabilidade da produção a longo prazo.



## 4. Conclusões

# Resiliência e Conectividade de Paisagem



### Complexidade Estrutural



A presença de indivíduos arbóreos nativos e frutíferos adiciona complexidade biológica vital à estabilidade dos sistemas cafeeiros tradicionais.

### Corredores Ecológicos



Diferente da monocultura a pleno sol, o sombreamento diversificado mantém parte da estrutura florestal, conectando fragmentos isolados e garantindo processos ecológicos essenciais.

## 4. Conclusões

# O Caminho para o Futuro Sustentável

### O Veredito Científico

O "Café Ancestral" demonstra na prática que é perfeitamente possível aliar a produção agrícola de base familiar à resiliência ambiental na Amazônia.

### Recomendação

Torna-se evidente a urgência de políticas públicas dedicadas a incentivar e assegurar a viabilidade dessas práticas ancestrais. O futuro da conservação amazônica passa pela valorização de quem cultiva a floresta em pé.

# 5. Agradecimentos

## Apoio Institucional



Agradecemos à Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) pelo suporte financeiro vital viabilizado por meio do Termo de Execução Descentralizada (TED nº 135006).

## Aos Guardiões da Floresta



Um agradecimento especial e profundo aos agricultores familiares do nordeste paraense, cujo conhecimento ancestral e colaboração aberta tornaram esta pesquisa possível.



*Obrigado!!!*

*Prof. Dr. Breno Pinto Rayol*

*Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA*

*Instituto de Ciências Agrárias - ICA*

*Grupo de Pesquisa em Agroecologia CAIPORA*



[breno.rayol@ufra.edu.br](mailto:breno.rayol@ufra.edu.br)



@prof.brenorayol



O Caderno Botânico Contemporâneo

# Café Ancestral Agroecológico da Amazônia

Perfil Socioeconômico e Sistemas Produtivos  
dos Agricultores Familiares

Luiz Augusto Silva de Sousa, José Sebastião Romano de Oliveira, Breno Pinto Rayol,  
Rogerio Prestes dos Santos, Célia Maria Braga Calandrini, Antônio Gabriel Lima Resque,  
Adriano Vitti Mota, Cimélio Amaral Pereira, Mauricio Kadooka Shimizu,  
Anna Christina Monteiro Roffé Borges, Osvaldo Ryohei Kato.

• Microrregião do Alto Rio Guamá, Pará | Abril 2025 •

# A Origem Esquecida: O Café Nasceu na Amazônia

## 1727: O Início

Francisco Melo Palheta, paraense nascido em Vigia, traz as primeiras mudas e sementes da Guiana Francesa para sua propriedade no Pará.



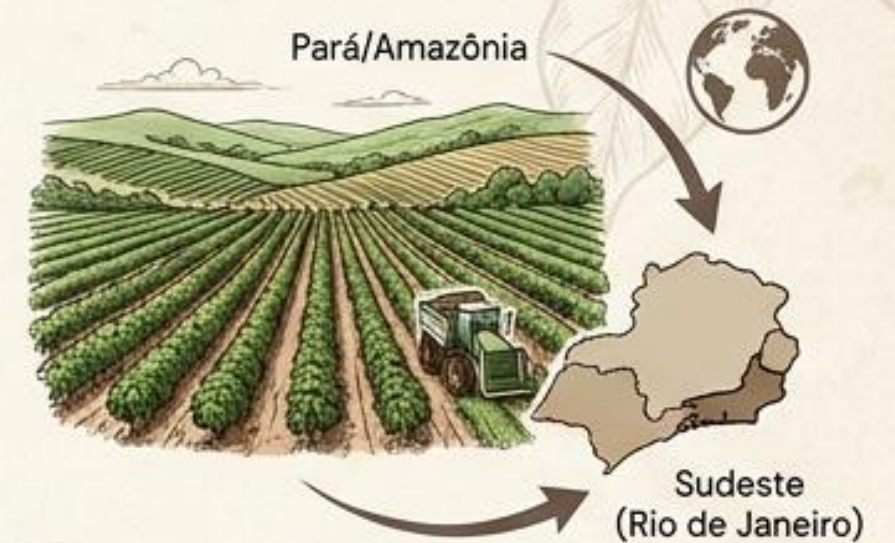
## Hoje: A Resistência

Enquanto o Brasil lidera o mercado global com monoculturas, a Amazônia (nordeste paraense) ainda guarda o "Café Ancestral" — cultivado em pequenas propriedades familiares de forma tradicional.



## 1960s: A Disseminação

O cultivo migra para o Sudeste (Rio de Janeiro) e ganha escala econômica global.



Esses sistemas mostram um jeito tradicional de produzir, fortalecendo não apenas a produção agrícola, mas também a identidade cultural das famílias agricultoras.

# O Conceito: O Que é o Café Ancestral Agroecológico?

**Tradição Cultural**  
Saberes geracionais, sementes e mudas crioulas trocadas nas comunidades, forte trabalho familiar.

**Sustentabilidade**  
Sombreamento natural, ciclagem de nutrientes nativa, sem insumos químicos

**Agrobiodiversidade**  
Consórcio com espécies frutíferas e florestais, policultivo em "quintais".

**O Café Ancestral**  
Resiliência ecológica + Soberania alimentar

*"Vai além de plantar café de origens antigas; passa pela manutenção de práticas que valorizam os conhecimentos tradicionais aliados a princípios agroecológicos."*

# O Perfil Sociodemográfico: Um Patrimônio em Risco

## Gênero na Gestão

16,7%  
Feminino



83,3%  
Masculino

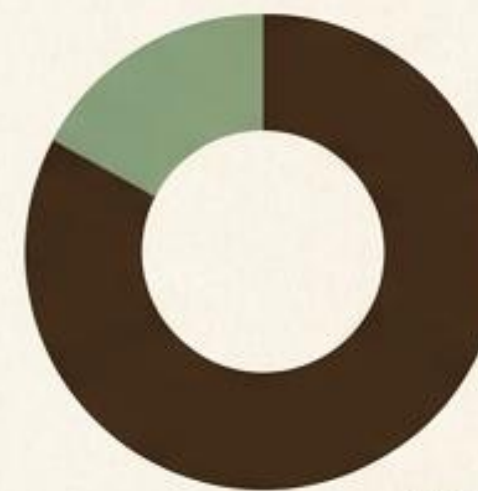
*(Nota: O trabalho feminino na manutenção dos quintais costuma ser invisibilizado)*

**0 agricultores com menos de 40 anos.**

(Idade média: 58,7 anos)

**58,3%** têm entre **41-60** anos; **41,7%** estão acima dos 60 anos. A falta de sucessão rural ameaça a sobrevivência deste conhecimento.

## Escolaridade



83,3%  
Ensino Fundamental Incompleto

Déficit educacional estrutural que limita o acesso a políticas públicas.

## Organização Familiar

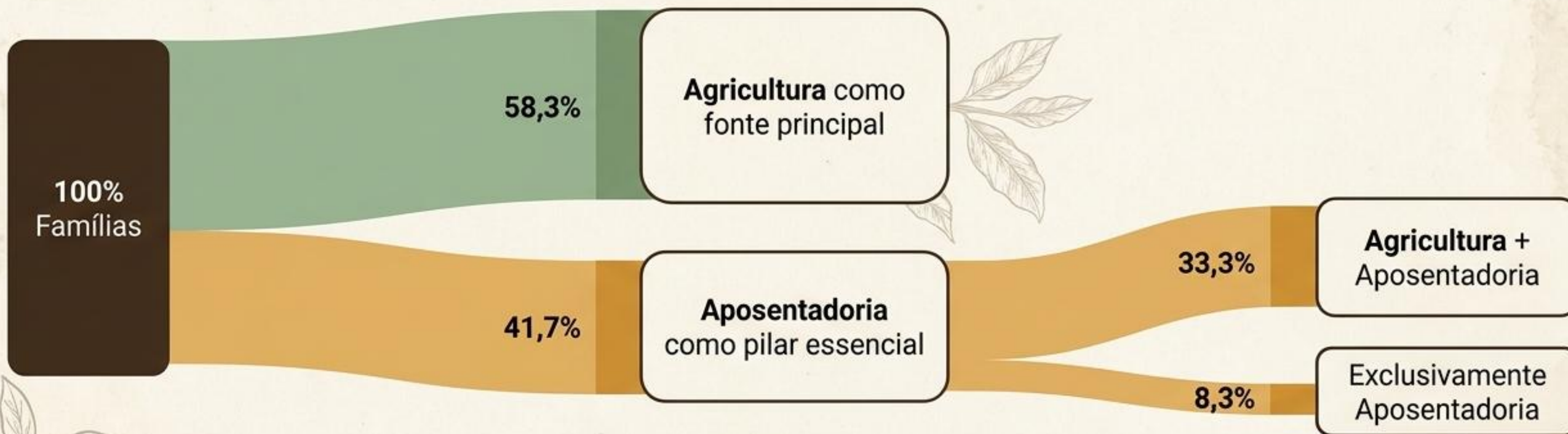


91,7% casados/união estável

Média de 3,2 pessoas por residência.

# A Vulnerabilidade Econômica e a Importância da Previdência

**A Realidade da Renda: 83,3%** das famílias vivem com apenas **1 a 2 salários-mínimos**  
(Renda média: 1,8 SM – abaixo da média nacional rural de 2,2 SM).




**Key Insight:** A aposentadoria rural não é apenas um benefício social; é o mecanismo econômico que subsidia a permanência das famílias no campo e financia a preservação dos quintais agroflorestais.

# O Quintal Agroflorestal: A Arquitetura do Café Amazônico



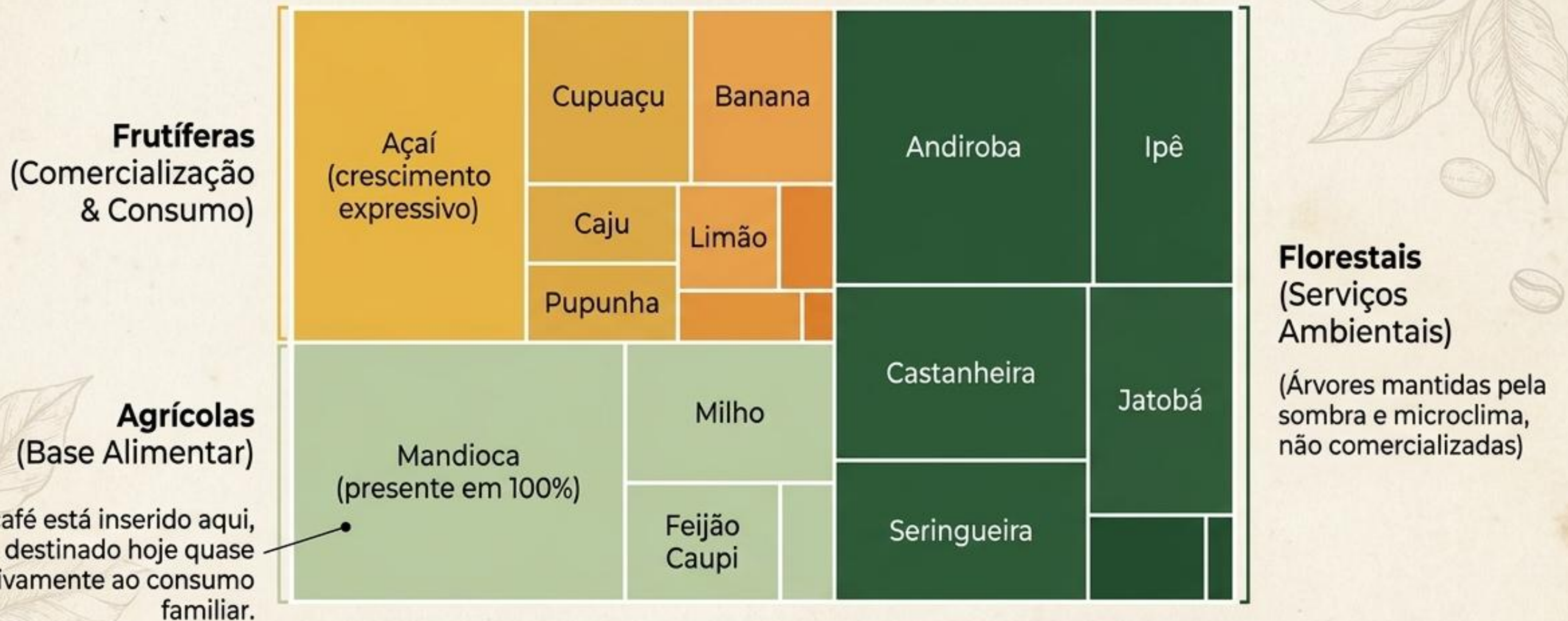
Infraestrutura base: 90,9% possuem casas de alvenaria e 100% energia elétrica, mostrando fixação territorial.

# O Paradoxo do Manejo: Muito Esforço, Pouca Nutrição

O Que É Feito (Esforço Braçal/Familiar)	A Grande Lacuna (Deficit Agronômico)
 <ul style="list-style-type: none"><li>☝ - <b>100%</b> realizam <b>Roçagem</b>.</li><li>☝ - <b>90,9%</b> realizam <b>Capina</b>.</li><li>☝ - <b>100%</b> das <b>propriedades possuem café</b> (forte tradição).</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>⚠ - <b>0%</b> realizam <b>Adubação</b>. (<b>Ausência total</b> de reposição nutricional sistematizada).</li><li>✗ - <b>Apenas 18,2%</b> realizam <b>Podas</b> de produção.</li><li>✗ - <b>Apenas 18,2%</b> recebem <b>Assistência Técnica (ATER)</b>.</li></ul>

Sistemas que poderiam render 30+ sacas por hectare estão estagnados entre 5 a 8 sacas. A resiliência das plantas (que sobrevivem 50 anos sem adubo) prova o vigor da genética e do sistema agroflorestal, mas o potencial econômico é desperdiçado.

# A Rede de Suporte: Uma Teia de Agrobiodiversidade



Insight: O café é apenas um ator dentro de uma matriz biológica de mais de 40 espécies, que garantem a segurança alimentar e a sobrevivência ecológica do sistema.

# A Ameaça Iminente: A “Açaização” dos Quintais

## O Declínio do Café



- ☉ - Falta de apoio técnico e infraestrutura (sem máquinas de beneficiamento, secagem inadequada).
- ☉ - Baixa produtividade gera desestímulo econômico.
- ☉ - Mudas sem certificação (origem comunitária) trazem riscos fitossanitários.

## O Avanço do Açaí



- ☹ - Alta demanda de mercado e liquidez imediata.
- ☹ - Áreas de cafezais ancestrais estão sendo suprimidas (derrubadas) para dar lugar ao plantio comercial de açaí.

A falta de integração entre as duas culturas ameaça a sobrevivência do patrimônio genético e cultural do café amazônico.

# O Ciclo da Vulnerabilidade Estrutural



# Potencialidades: Transformando Tradição em Valor de Mercado



# O Caminho a Seguir: Políticas Públicas Integradas



## Assistência Técnica (ATER):

Continuada, especializada em sistemas agroflorestais, integrando o saber empírico ao técnico.



## Insumos e Infraestrutura:

Fomento a viveiros de mudas certificadas e maquinário de beneficiamento compartilhado.



## Sucessão Rural:

Programas de educação e crédito direcionados à juventude (rompendo a barreira dos 0% abaixo de 40 anos).



## Crédito e Financiamento:

Linhas específicas para recuperação de cafezais ancestrais e adequação de solos.



## Acesso a Mercados (PAA/PNAE):

Inserção do café ancestral nas compras institucionais e feiras locais.



## Pesquisa (Embrapa/UFRA):

Caracterização das variedades crioulas locais e pesquisa participativa em SAFs.

**O resgate do café ancestral não é apenas uma questão agronômica; é a preservação de um modo de vida, da biodiversidade amazônica e do nosso patrimônio histórico.**



# Agradecimentos e Reconhecimento

O Resgate do Café Ancestral  
da Amazônia

*Uma homenagem àqueles que mantiveram  
viva a tradição sob as copas da floresta.*

ANEXO 8 - Relatório técnico e financeiro no final do período do contrato.

## RELATÓRIO FINANCEIRO DE PRESTAÇÃO DE CONTAS

**Projeto:** Café Ancestral Agroecológico no Nordeste Paraense  
**Instrumento:** Termo de Execução Descentralizada – TED nº 970190/2024  
**Concedente:** Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM  
**Executora:** Embrapa Amazônia Oriental  
**Fundação de Apoio:** FUNARBE  
**Período de Execução Financeira:** 01/01/2025 a 05/12/2025

### 1. OBJETIVO DO RELATÓRIO

Este relatório tem por objetivo demonstrar a **execução financeira dos recursos recebidos**, discriminando os **gastos realizados por meta e por rubrica**, bem como apurar o **saldo final a ser reembolsado**, em conformidade com o Plano de Trabalho aprovado e os registros financeiros constantes no sistema AGREGAFUNARBE e no SIAFI.

### 2. RECURSOS FINANCEIROS RECEBIDOS

Conforme o Termo de Execução Descentralizada e os registros contábeis:

Tabela

Descrição	Valor (R\$)
Valor total do TED aprovado	<b>115.000,00</b>
Total efetivamente executado	<b>37.220,89</b>
Total rendimentos	<b>10.455,84</b>
<b>Saldo financeiro devolvido em 31/12/2025</b>	<b>88.234,95</b>

### 3. EXECUÇÃO FINANCEIRA POR META E RUBRICA

#### 3.1 META 1 – Mapear, identificar espécies botânicas e sistemas de cultivo dos cafeeiros ancestrais

**Valor aprovado:** R\$51.194,00 \*\* Valor Executado \*\* R\$13.570,33

### Gastos por rubrica – Meta 1

Rubrica	Valor Executado (R\$)
Diárias – Pessoal Civil	8.520,00
Combustível e Lubrificantes	5.050,33
<b>Total da Meta 1</b>	<b>13.570,33</b>

Os recursos da Meta 1 foram destinados exclusivamente ao custeio das atividades de campo necessárias ao mapeamento territorial, inventário florístico, diagnóstico participativo e coleta de material botânico nos municípios de Irituia, São Miguel do Guamá, Ourém, São Domingos do Capim, Capitão Poço e Mãe do Rio. A predominância da rubrica **diárias** justifica-se pela necessidade de permanência da equipe técnica em campo, enquanto os gastos com **combustível** viabilizaram os deslocamentos intermunicipais. O saldo expressivo desta meta decorre da otimização dos roteiros de campo e da execução integrada de diferentes etapas em uma mesma expedição.

### 3.2 META 2 – Avaliar e identificar efeitos socioeconômicos e potencial de mercado do Café Ancestral

**Valor aprovado:** R\$38.606,00 \*\* **Valor Executado** \*\* R\$18.484,56

### Gastos por rubrica – Meta 2

Rubrica	Valor Executado (R\$)
Diárias – Pessoal Civil	14.580,00
Combustível e Lubrificantes	3.904,56
<b>Total da Meta 2</b>	<b>18.484,56</b>

Os gastos desta meta referem-se às expedições de campo voltadas à aplicação de questionários socioeconômicos, entrevistas com agricultores familiares, diagnósticos participativos e ações de prospecção de mercado. A maior participação da rubrica **diárias** reflete a natureza intensiva em tempo das atividades qualitativas e participativas.

Informo que não houve realocação de recursos entre Metas distintas, nem comprometimento do orçamento global do projeto. O que ocorreu foi um reajuste

interno de saldo, estritamente no âmbito da própria Meta 2. O aumento nos deslocamentos foi imprescindível devido à complexidade logística identificada in loco para acessar os quintais agroflorestais dispersos no Nordeste Paraense (conforme detalhado na seção "Dificuldades e Soluções" do Relatório Técnico).

O valor total aprovado para a Meta 2 foi de **R\$ 38.606,00**, e o valor efetivamente executado foi de **R\$ 18.484,56**. Portanto, a execução global da Meta 2 não comprometeu os recursos de outras metas.

### **3.3 META 3 – Realizar o registro de marca e a identidade visual do Café Ancestral**

**Valor aprovado:** R\$7.000,00 \*\* **Valor Executado** \*\* R\$5.166,00

#### **Gastos por rubrica – Meta 3**

<b>Rubrica</b>	<b>Valor Executado (R\$)</b>
Serviços de Terceiros (PJ)	4.717,50
Tributos (PIS, COFINS, CSLL)	232,50
Tributos (IRRF)	50,00
Reembolsos Diversos (PJ)	168,00
<b>Total da Meta 3</b>	<b>5.166,00</b>

Os recursos desta meta foram utilizados para contratação de empresa especializada na elaboração da logomarca e para serviços técnicos relacionados ao processo inicial de registro da marca junto ao INPI. O saldo remanescente está associado a etapas futuras do processo de registro que não foram concluídas dentro do período de execução financeira.

Segue comprovações de:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL****SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS****NOTA FISCAL DE SERVIÇO ELETRÔNICA - NFS-e**

Número NFS-e  
20250000000012

Data e Hora de Emissão  
11/04/2025 15:29:26

Código de Verificação  
TL5XSLT8V

Data da prestação do serviço  
11/04/2025

**PRESTADOR DE SERVIÇOS**

Razão Social: BETOCAMPOS PRODUÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS AMAZONICAS LTDA  
CPF/CNPJ: 55.579.399/0001-07 Inscricão Municipal:0016412  
Telefone: (91) 98590-2626  
Município: CASTANHAL - PA / BRASIL E-mail: betocamposcultural@gmail.com  
Endereço: TRAVESSA J, N° 572 - BAIRRO JARDIM DAS ACÁCIAS - CEP: 68743-802

**TOMADOR DE SERVIÇOS**

Nome / Razão Social: FUNDAÇÃO ARTUR BERNARDES  
CPF/CNPJ: 20.320.503/0001-51  
Telefone:  
Município: VICOSA - MG/BRASIL E-mail:  
Endereço: AVENIDA Peter Henry Rolfs, N° s/n - BAIRRO Campus Universitário - CEP: 36570-900

**DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Serviço de Ilustração e Desenvolvimento de Identidade Visual para rótulo do "Café Ancestral na Amazônia"

Número de centro de custo: 17188 - Embrapa Amazônia Oriental 22500.24/0078-7 - TED SUDAM/Café Ancestral - Instrumento 970190

Dados para transferência:  
Agência: 0001  
Conta: 5043689-2  
Instituição: 403 - Cora SCFI  
Nome da Empresa: Betocampos Produções  
CNPJ: 55.579.399/0001-07  
PIX: 55579399000107

**VALOR TOTAL DA NOTA = R\$ 5.000,00**

CNAE: 7410-2/99

ATIVIDADES DE DESIGN NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE

PIS (0,65%) R\$ 32,50	COFINS (3%) R\$ 150,00	INSS (0%) R\$ 0,00	IR (1%) R\$ 50,00	CSLL (1%) R\$ 50,00	Outras Ded. R\$ 0,00	Vi. Crédito R\$ 0,00
Deduções R\$ 0,00	Desconto Incondicionado R\$ 0,00	Desc. Cond. R\$ 0,00	Vi. Líquido R\$ 4.717,50	Base Cálculo R\$ 5.000,00	Alíquota (%) 2,00	Valor do ISS R\$ 100,00

Esta NFS-e foi emitida com respaldo nas Leis nº 011/2003 e Decreto nº 077/2021.

Data de vencimento do ISS desta NFS-e: 10/05/2025  
Nota Fiscal Referente ao Mês: 04/2025

Regime de Tributação: Microempresário e Empresa de Pequeno Porte (ME EPP)

Prestador de serviço optante pelo Simples Nacional: Sim

Serviço: 23.01 - Serviços de programação e comunicação visual, desenho industrial e congêneres.

Local da Prestação do Serviço: CASTANHAL - PA / BRASIL

Local da Incidência do ISS: CASTANHAL - PA  
Recolhimento: ISS A RECOLHER PELO PRESTADOR

Exigibilidade: Exigível

Intermediário:

Insc. Municipal:

Município:

NBS:  
Nº Nota Fiscal substituída:



001-9

00190.00009 02940.917236 37816.625174 7 1180000016600

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço  
 COOPERATIVA AGROPECUARIA DOS PRODUTORES FAMILIARES IRITUIENSES CPF/CNPJ: 14837986000163  
 RUA JOSE LEONIDAS DE OLIVEIRA NE 8304 29 CENTRO, IRITUIA -PA CEP:68655000

Sacador/Avalista

Nosso-Número	Nr. Documento	Data de Vencimento	Valor do Documento	(=) Valor Pago
29409172337816625	29409172337816625	20/06/2025	166,00	

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço  
 INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUST CPF/CNPJ: 42.521.088/0001-37  
 RUA MAYRINK VEIGA 9 24 ANDAR ED WHITE MARTINS , RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 20090910

Agência/Código do Beneficiário	Autenticação Mecânica
2234-9 / 333028-1	



001-9

00190.00009 02940.917236 37816.625174 7 1180000016600

Local de Pagamento  
**PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO**

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ  
 INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUST CPF/CNPJ: 42.521.088/0001-37

Data do Documento	Nr. Documento	Espécie DOC	Acerte	Data do Processamento	Nosso-Número
22/05/2025	29409172337816625	DS	N	22/05/2025	29409172337816625
Uso do Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	xValor	(=) Valor do Documento
29409172337816625	17	RS			166,00

Informações de Responsabilidade do Beneficiário  
 A data de vencimento não prevalece sobre o prazo legal.  
 O pagamento deve ser efetuado antes do protocolo.  
 Órgãos públicos que utilizam o sistema SIAFI devem utilizar o número da GRU n o campo Número de Referência na emissão do pagamento.  
 Serviço: 394-Pedido de registro de marca (com especificação de livre preenchimento) - valor por classe

(-) Desconto/Abatimento	(+) Juros/Multa	(=) Valor Cobrado

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço  
 COOPERATIVA AGROPECUARIA DOS PRODUTORES FAMILIARES IRITUIENSES CPF/CNPJ: 14837986000163  
 RUA JOSE LEONIDAS DE OLIVEIRA NE 8304 29 CENTRO, IRITUIA-PA CEP:68655000

Sacador/Avalista

Código de Baixa  
 Autenticação Mecânica - Ficha de Compensação



# Comprova...\_113919

30/05/2025 - BANCO DO BRASIL - 11:36:39  
575205752 0010

## COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: OSVALDO RYOHEI KATO \*  
AGENCIA: 5752-5 CONTA: 40.272-9

-----  
BANCO DO BRASIL  
-----

00190000090294091723637816625174711180000016600

BENEFICIARIO:

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIED

NOME FANTASIA:

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE I

CNPJ: 42.521.088/0001-37

PAGADOR:

COOPERATIVA AGROPECUARIA DOS PRODUT

CNPJ: 14.837.986/0001-63  
-----

NR. DOCUMENTO 53.001

NOSSO NUMERO 29409172337816625

CONVENIO 02940917

DATA DE VENCIMENTO 20/06/2025

DATA DO PAGAMENTO 30/05/2025

VALOR DO DOCUMENTO 166,00

VALOR COBRADO 166,00  
-----

NR.AUTENTICACAO A.077.50A.79A.7AC.CA6  
-----

Central de Atendimento BB

4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas

0800 729 0001 Demais localidades.

Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC BB

0800 729 0722

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de  
produtos e servicos.

Ouvidoria

0800 729 5678

Reclamacoes nao solucionadas nos canais  
habituais agencia, SAC e demais canais de  
atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala

0800 729 0088

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao,  
outros produtos e servicos de Ouvidoria.

### 3.4 META 4 – Divulgar o produto Café Ancestral

**Valor aprovado:** R\$3.200,00 \*\* Valor Executado \*\* R\$0,00

As ações de divulgação previstas na Meta 4 foram executadas sem utilização de recursos financeiros do TED, em função da priorização de eventos regionais com logística favorável, uso de infraestrutura institucional existente e integração das atividades às agendas da COP-30. Dessa forma, não houve dispêndio financeiro direto nesta meta.

### 3.5 META 5 – Despesas Administrativas e Operacionais (DOA) – Fundação de Apoio

**Valor aprovado:** R\$15.000,00 \*\* Valor Executado \*\* R\$0,00

#### Gastos por rubrica – Meta 5

Rubrica	Valor Executado (R\$)
Despesas Administrativas e Operacionais – FUNARBE	0,00
<b>Total da Meta 5</b>	<b>0,00</b>

As despesas administrativas e operacionais correspondem aos custos indiretos de gestão financeira, contábil, administrativa e de prestação de contas do projeto, realizados pela Fundação de Apoio. Esta meta tem caráter transversal e assegurou o suporte institucional necessário para a execução de todas as demais metas técnicas. O valor referente as Despesas Operacionais Administrativas não foram executadas/pagas a FUNARBE, conforme NGR – 1337/2025.

## 4. CONSOLIDADO GERAL POR RUBRICA

Rubrica	Valor Executado (R\$)
Diárias – Pessoal Civil	20.920,00
Combustível e Lubrificantes	11.134,89
Serviços de Terceiros – PJ	5.166,00
Despesas Administrativas e Operacionais (DOA)	0,00

<b>Rubrica</b>	<b>Valor Executado (R\$)</b>
<b>TOTAL EXECUTADO</b>	<b>37.220,89</b>

---

#### **5. SALDO FINAL PARA REEMBOLSO**

<b>Descrição</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Valor total do TED aprovado	<b>115.000,00</b>
Total efetivamente executado	<b>37.220,89</b>
Total rendimentos	<b>10.455,84</b>
<b>Saldo financeiro devolvido em 31/12/2025</b>	<b>88.234,95</b>

NGR/PC – 1337/2025

Viçosa, 31 de dezembro de 2025.

Ao Senhor  
Walkymário Lemos  
Chefe Geral – Embrapa Amazônia Oriental  
EMBRAPA

**Ref.: Embrapa Amazônia Oriental 22500.240078-7 - TED SUDAMCafé  
Ancestral - Instrumento 970190**

**Coordenador: Osvaldo Ryohei Kato.**

**Nome do Projeto:** Ações de incentivo à valorização do Café Ancestral agroecológico no Nordeste Paraense.

**Senhor Chefe:**

Encaminhamos a Vossa Senhoria a prestação de contas final referente ao projeto acima identificado, referente ao período de 27 de dezembro de 2024 a 06 de dezembro de 2025, contendo os formulários financeiros, o relatório Físico do plano de trabalho, o relatório de Cumprimento do Objeto e os extratos bancários da conta aplicação e corrente.

Comunicamos que devolução do recurso não utilizado, no valor de R\$ 88.234,95 (Oitenta e oito mil, duzentos e trinta e quatro reais e noventa e cinco centavos), foi realizada no dia 29/12/2025.

O comprovante de pagamento não foi encaminhado, visto que a plataforma Transfere Gov, por sua vez, não emite comprovantes para os pagamentos realizados.

Reforçamos que não foi possível realizar a cobrança das Despesas Operacionais e Administrativas (DOA) por parte da Fundação. Isso porque a equipe técnica do projeto informou que o mesmo seria prorrogado, contudo, tal situação não ocorreu. Destacamos que no dia 04/11/2025 (período de vigência do projeto) encaminhamos, por e-mail, a fatura para viabilizar a liberação de crédito OBTV em função da DOA, mas não recebemos a confirmação para seguir com o procedimento. Como a plataforma não aceita realizar pagamentos após o encerramento da vigência do projeto, não foi possível exercer a cobrança do custo.

Diante de tal situação, pedimos a Embrapa que realize o pagamento do custo Operacional e Administrativo a Fundação, visto que essa é uma despesa devida, que ocorreu em função do gerenciamento administrativo e financeiro do projeto durante toda a execução, cujo foram realizados os procedimentos de legalização, gestão dos recursos, compras, prestação de contas e todo o suporte jurídico, financeiro e contábil demandados pelo projeto.

Atenciosamente,






Rodrigo Gava,  
Diretor-Presidente.

## Página de assinaturas



**Amanda Fernandes**  
088.135.756-10  
Signatário

### HISTÓRICO

- 31 dez 2025 09:09:09  Igor Américo dos Santos criou este documento. ( Email: igor.santos@funarbe.org.br, CPF: 701.128.676-42 )
- 31 dez 2025 09:11:58  Amanda Prado Fernandes (Email: amanda.fernandes@funarbe.org.br, CPF: 088.135.756-10) visualizou este documento por meio do IP 189.23.99.98 localizado em Belo Horizonte - Minas Gerais - Brazil
- 31 dez 2025 09:12:04  Amanda Prado Fernandes (Email: amanda.fernandes@funarbe.org.br, CPF: 088.135.756-10) assinou este documento por meio do IP 189.23.99.98 localizado em Belo Horizonte - Minas Gerais - Brazil



Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento  
Hash SHA256 do PDF original a5e94fe2a8a3483e0eebe7c501b3fac603e92374493860721adf1a0cd0b1a7a1  
<https://valida.ae/f291d6b22172e028a24fb03855c02d3caa20782962aeddd64>



