

AGROBIODIVERSIDADE EM QUINTAL AGROFLORESTAL NA COMUNIDADE RIBEIRINHA PROSPERIDADE I, FRONTEIRA AMAZÔNICA BRASIL-COLÔMBIA-PERU

Data de submissão: 19/10/2024

Data de aceite: 28/12/2024

Arlison Lopes Sales

Graduando em Ciências Agrárias e do
Ambiente
Universidade Federal do Amazonas
(UFAM)
Instituto de Natureza e Cultura - INC
Benjamin Constant– Amazonas, Brasil)
<https://orcid.org/0009-0003-8207-7529>
<http://lattes.cnpq.br/2003970204376953>

Bruno Lima de Almeida

Graduando em Ciências Agrárias e do
Ambiente
Universidade Federal do Amazonas
(UFAM)
Instituto de Natureza e Cultura - INC
Benjamin Constant– Amazonas, Brasil)
<https://orcid.org/0009-0009-8812-0157>
<https://lattes.cnpq.br/7388787521233592>

Moisés Felix de Carvalho Neto

Doutor em Agronomia
Universidade Federal do Amazonas
(UFAM)
Instituto de Natureza e Cultura - INC
Benjamin Constant -AM, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-9620-8743>
<http://lattes.cnpq.br/7375971468447150>

Patrício Freitas de Andrade

Mestre em Educação do Campo
Universidade Federal do Amazonas
(UFAM)
Instituto de Natureza e Cultura (INC)
Benjamin Constant - AM, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-6661-9020>
<http://lattes.cnpq.br/9573641982342074>

Adelson Florêncio de Barros

Pós-doutor em Letras Língua Portuguesa
Doutor em Letras Língua Portuguesa
Universidade Federal do Amazonas _
UFAM
Benjamin Constant – AM, Brasil
<https://orcid.org/0009-0006-3620-0540>
<http://lattes.cnpq.br/8987633805772122>

Leonor Farias Abreu

Doutora em Sociedade e Cultura na
Amazônia
Universidade Federal do Amazonas
(UFAM)
Instituto de Natureza e Cultura - INC
Benjamin Constant -AM, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-0016-7666>
<http://lattes.cnpq.br/1466713720470341>

RESUMO: Os quintais agroflorestais (QAFs) combinam plantios diversificados e manejo tradicional, proporcionando benefícios ecológicos, socioeconômicos e culturais. Nesses agroecossistemas, o componente animal também pode ser observado. Os QAFs promovem, de maneira geral, a segurança alimentar e nutricional, a conservação ambiental, o bem-estar das famílias e a restauração do equilíbrio biológico, sendo especialmente relevantes em regiões como o Amazonas, os quais contribuem para a subsistência e diversidade cultural das comunidades locais. Assim, o presente trabalho teve por objetivo realizar um inventário da agrobiodiversidade, animal e vegetal, associado aos serviços ecossistêmicos proporcionados por um quintal agroflorestal no Alto Solimões - Amazonas, na área da tríplice fronteira amazônica, Brasil-Colômbia-Peru. Para tanto, optou-se pelo estudo de caso de caráter exploratório, participante, autonarrativo, descritivo e qualitativo. No quintal da família Lasmar foram identificadas 32 espécies vegetais, sendo que a presença de espécies frutíferas mais evidentes. Também foi observado a presença de animais domésticos como as aves, no quintal. O quintal agroflorestal da família Lasmar, desempenha funções e serviços ecossistêmicos relevantes, principalmente, na provisão de alimentos. A diversidade de espécies botânicas não só assegura a subsistência e a segurança alimentar da família, mas também mantém vivas as tradições e saberes locais, reforçando o papel vital do quintal agroflorestal na conservação da agrobiodiversidade e das tradições alimentares amazônicas.

PALAVRAS-CHAVE: biodiversidade funcional, sistema agroflorestal, agroecologia, Alto Solimões; segurança alimentar e nutricional.

AGROBIODIVERSITY IN AN AGROFORESTRY BACKYARD IN THE PROSPERIDADE I RIVERSIDE COMMUNITY, ON THE BRAZIL-COLOMBIA-PERU AMAZON BORDER

ABSTRACT: Agroforestry backyards (BAs) combine diversified planting and traditional management, providing ecological, socio-economic and cultural benefits. In these agroecosystems, the animal component can also be observed. BAs generally promote food and nutritional security, environmental conservation, the well-being of families and the restoration of biological balance, and are especially relevant in regions such as Amazonas, where they contribute to the subsistence and cultural diversity of local communities. The aim of this study was therefore to carry out an inventory of animal and plant agrobiodiversity, associated with the ecosystem services provided by an agroforestry yard in Alto Solimões - Amazonas, in the area of the triple Amazonian border, Brazil-Colombia-Peru. To this end, we opted for an exploratory, participatory, self-narrative, descriptive and qualitative case study. In the Lasmar family's backyard, 32 plant species were identified, with the presence of fruit species being more evident. The presence of domestic animals such as birds in the yard was also observed. The Lasmar family's agroforestry yard performs important ecosystem functions and services, especially in terms of food provision. The diversity of botanical species not only ensures the family's subsistence and food security, but also keeps local traditions and knowledge alive, reinforcing the vital role of the agroforestry yard in the conservation of agrobiodiversity and Amazonian food traditions.

KEYWORDS: functional biodiversity; agroforestry system; Agroecology; Alto Solimões; food and nutrition security

AGROBIODIVERSIDADE EM UM TRASPATIO AGROFORESTAL DE LA COMUNIDAD RIBEREÑA PROSPERIDADE I, EN LA FRONTERA AMAZÓNICA BRASIL-COLOMBIA-PERÚ

RESUMEN: Los traspatios agroforestales (TAs) combinan la plantación diversificada y la gestión tradicional, proporcionando beneficios ecológicos, socioeconómicos y culturales. En estos agroecosistemas también se observa el componente animal. En general, los TAs promueven la seguridad alimentaria y nutricional, la conservación del medio ambiente, el bienestar de las familias y el restablecimiento del equilibrio biológico, y son especialmente relevantes en regiones como Amazonas, donde contribuyen a la subsistencia y a la diversidad cultural de las comunidades locales. El objetivo de este estudio fue, por lo tanto, realizar un inventario de la agrobiodiversidad animal y vegetal, asociada a los servicios ecosistémicos prestados por un patio agroforestal en Alto Solimões - Amazonas, en la zona de la triple frontera amazónica, Brasil-Colombia-Perú. Para ello, optamos por un estudio de caso exploratorio, participativo, auto-narrativo, descriptivo y cualitativo. En el patio de la familia Lasmar se identificaron 32 especies vegetales, siendo la presencia de especies frutales la más evidente. También se observó la presencia de animales domésticos como pájaros en el patio. El patio agroforestal de la familia Lasmar desempeña importantes funciones y servicios ecosistémicos, especialmente en términos de provisión de alimentos. La diversidad de especies botánicas no sólo garantiza la subsistencia y la seguridad alimentaria de la familia, sino que también mantiene vivas las tradiciones y los conocimientos locales, lo que refuerza el papel vital del patio agroforestal en la conservación de la agrobiodiversidad y las tradiciones alimentarias amazónicas.

PALABRAS CLAVE: biodiversidad funcional; sistema agroforestal; Agroecología; Alto Solimões; seguridad alimentaria y nutricional.

1.0 INTRODUÇÃO

Os quintais agroflorestais são compostos, principalmente, por espécies agrícolas e florestais, com expressiva diversidade e diferentes arranjos, sendo observado também o componente animal na perspectiva de contribuir com a soberania e segurança alimentar das famílias (Moura *et al.*, 2021). Gervazio *et al.* (2022) destacam ainda que os quintais agroflorestais são uma prática milenar em várias partes do mundo e desempenham importantes papéis econômicos, culturais e de conservação da agrobiodiversidade.

Os quintais agroflorestais, de acordo com Nascimento; Cristovão; Rayol (2021), caracterizam-se pelo cultivo de espécies agrícolas e florestais, geralmente consorciadas com criações de animais, proporcionando diversos benefícios às famílias, apresentaram-se diversificados e com predominância de espécies frutíferas, o que confirma a importância desses agroecossistemas para a segurança e soberania alimentar de populações rurais da Amazônia.

De acordo com Rayol e Miranda (2019), os quintais são agroecossistemas de expressiva riqueza florística e faunística, com espécies vegetais que ocupam diferentes

estratos, demonstrando a relevância dos papéis desempenhados por esses ambientes para conservação da agrobiodiversidade.

Segundo Gomes *et al.* (2024), os quintais agroflorestais além de favorecer a segurança alimentar e nutricional dos seus mantenedores, também desempenham funções e serviços ecossistêmicos relevantes, principalmente, na provisão de alimentos e recursos medicinais, e conservam a agrobiodiversidade *in situ/on farm* de diversas espécies vegetais, nativas e cultivadas.

A agrobiodiversidade presentes nos quintais pode ser observada a partir da diversidade de espécie vegetais, animais, microrganismos, entre outros recursos biológicos presentes nesses agroecossistemas. De acordo com Rozendo *et al.* (2024), os quintais agroflorestais na região do Alto Solimões, são exemplos de locais onde podem ser conservados a agrobiodiversidade de plantas e animais, *in situ / on farm*.

Portanto os quintais agroflorestais desempenham um papel multifuncional importante nos ecossistemas, proporcionando benefícios ambientais, sociais e econômicos, além de contribuir para a sustentabilidade e qualidade de vida das pessoas. Pereira *et al.* (2021), sublinham que os quintais possuem um rico acervo de recursos vegetais.

A preservação da agrobiodiversidade no Alto Solimões-AM, está diretamente relacionada com as estratégias e saberes ecológicos adotadas pelas populações locais no uso e manejo do ambiente (Lopes *et al.*, 2021), incluindo-se os quintais agroflorestais. Acrescenta-se que as espécies cultivadas nos quintais são utilizadas para múltiplas finalidades, no entanto se observa que aquelas usadas na alimentação são mais frequentes.

No Estado do Amazonas, especificamente a microrregião do Alto Solimões, as famílias utilizam esses espaços prioritariamente para produzir alimentos para o próprio consumo. Nessa microrregião existe uma importante diversidade cultural, com diversos povos e línguas convivendo em comunidades situadas às margens do rio Solimões e seus afluentes, cujo ecossistemas são de terra firme ou várzea, a agricultura familiar é a que predomina entre as atividades de subsistência, oferecendo uma considerável variedade de espécies vegetais e criação de animais em seus quintais (Sanches; Billacrês, 2022).

Sabendo disso, esta pesquisa teve por objetivo realizar um inventário da agrobiodiversidade, animal e vegetal, associado aos serviços ecossistêmicos proporcionados por um quintal agroflorestal no Alto Solimões - Amazonas, na área da tríplice fronteira amazônica, Brasil-Colômbia-Peru.

2.0 MATERIAL E MÉTODOS

Esse estudo de caso foi realizado entre os meses de maio a agosto de 2024, em um quintal agroflorestal, localizado na comunidade ribeirinha Prosperidade 1, no interior do Amazonas, município de Benjamin Constant, na região norte do Brasil, mais especificamente na Microrregião do Alto Solimões, que compõe a Mesorregião do Sudoeste Amazonense. Para tanto, adotou-se as seguintes etapas.

1. **Revisão bibliográfica:** Inicialmente foi realizada a pesquisa bibliográfica, a qual consiste em revisão de materiais publicados sobre o tema do estudo, com base em Marcone e Lakatos (2009), utilizando a seguinte *string* de busca: [(“quintais agroflorestais” OR “quintal agroflorestal” OR “quintal produtivo” OR “quintais produtivos”) AND Amazônia AND Brasil AND (“segurança alimentar e nutricional”) AND (revisão OR mapeamento OR “estado da arte”) AND literatura]. Em seguida, com auxílio do mecanismo de busca Google Acadêmico, foi utilizada a *string* [(“quintais agroflorestais” OR “quintal agroflorestal” OR “quintal produtivo” OR “quintais produtivos”) AND Amazônia AND Brasil AND (“segurança alimentar e nutricional”)]. Destaca-se que os trabalhos acadêmicos analisados, foram, prioritariamente, dos últimos 10 anos, sem desconsiderar a literatura clássica da temática investigada. A consulta por meio do mecanismo de busca também considerou os documentos/arquivos acadêmicos com *download* disponível em domínio público, acesso gratuito e na língua vernácula, ou seja, em português.
2. **Tipo e caráter da pesquisa:** Estudo de caso e exploratório. De acordo com Yin (2005), dentre as várias estratégias existentes (experimento, levantamento, análise de arquivos e pesquisa histórica), esse tipo de estudo possibilita a análise de problemas complexos, utilizando-se de múltiplas técnicas de pesquisa. Na perspectiva de Yin, o estudo de caso não exige controle sobre eventos comportamentais, e focaliza acontecimentos contemporâneos, fazendo uma análise qualitativa dos dados que serão obtidos, também, permitindo, ainda, análise quantitativa. O estudo de caso também é uma investigação empírica de fenômenos contemporâneos dentro do contexto da vida real, o que se aplica a este estudo. A investigação também evidencia uma análise autonarrativa.
3. **Metodologia e Ferramentas utilizadas na pesquisa:** ferramentas participativas apropriadas para investigações no âmbito das ciências agrárias e ambientais (Geilfus, 2002), como: caminhada transversal, observação participante, entrevista semiestruturada, mapa do quintal, croqui, mapa mental. Para coleta de dados foram utilizados seguintes materiais: caderno de campo, caneta e lápis para anotações, cartolina para amostra do quintal em forma de croqui, notebook para formular tabelas em identificar espécies vegetais e animais e celular para registro de fotográficos. Para análise dos serviços ecossistêmicos foi utilizado como base o Marco Referencial de Serviços Ecossistêmicos da Embrapa (Ferraz *et al.*, 2019).
4. **Sujeitos da pesquisa:** Mantenedores do quintal inventariado, os quais também foram os participantes da pesquisa. O QAF estudado também é um espaço de vinculação do pesquisador principal desta pesquisa. Reitera-se que a investigação evidencia uma análise autonarrativa.
5. **Escolha do quintal:** Para a escolha do quintal foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão:
 - 5.1. Quintal presente na zona rural de Benjamin Constant-AM;
 - 5.2. Quintal presente na Amazônia brasileira;
 - 5.3. Família que acessa o programa de transferência direta de renda- Bolsa Família e Aposentados.
 - 5.4. Família formada com mais de 3 pessoas mantenedoras do quintal;

- 5.5. Quintal com a presença de animal doméstico;
 - 5.6. Quintal com presença de plantas frutíferas;
 - 5.7. Quintal manejado há mais de 10 anos.
 - 5.8 Espaço de vinculação do pesquisador principal da pesquisa.
6. **Coleta de dados:** A coleta de dados do componente vegetal foi realizada por meio de uma lista da agrobiodiversidade no quintal tendo 08 (oito) grupos de espécies botânicas como referência, além das suas funções e utilizações, a saber: Olerícolas, Frutíferas, Espécies Não-madeireiras, Condimentares, Amiláceas, Ornamental, Gramínea e Tradicional/Cultural, adaptada de De Boef; Thijssen (2007). Destaca-se que algumas espécies botânicas são classificadas de múltiplos usos. A identificação botânica foi realizada por meio de comparação com amostras pré-determinadas por especialistas botânicos, depositadas em herbários indexados, principalmente, o Re flora - Herbário Virtual (2024). Além disso, foi realizado um levantamento participativo dos serviços ecossistêmicos prestados pelo quintal investigado.
7. **Análise dos dados:** Os dados obtidos foram sistematizados, analisados de forma quanti-qualitativa e triangulados (Triviños, 1987). Os aspectos qualitativos descrevem a importância dos quintais para o agricultor e sua família, enquanto os quantitativos mostram em números as espécies animal e vegetal identificadas.

3.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A propriedade referente ao trabalho, está localizada na comunidade de Prosperidade I, em Benjamin Constant-Amazonas, a 51 km de distância da sede do município com acesso somente por via fluvial. A família já reside desde 1973, há 51 anos, fica às margens do Rio Solimões, Amazônia brasileira (Figura 1). Na residência moram quatro pessoas.

Figura 1 - Residência da Família Lasmar às margens do Rio Solimões, Comunidade Prosperidade I, Benjamin Constant-AM, Amazônia brasileira (2024).



Fonte: Acervo dos autores (2024)

De acordo com os mantenedores, o quintal da família Lasmar tem uma dimensão de 80 metros de frente por 200 metros de fundo, totalizando uma área de 16.000 m² (Figura 2).

Figura 2 – Área do quintal da Família Lasmar às margens do Rio Solimões, Comunidade Prosperidade I, Benjamin Constant-AM, Amazônia brasileira (2024).



Fonte: Google Earth, com adaptações (2024).

Foram identificadas 32 espécies vegetais, no quintal também são criados animais domésticos para o próprio consumo. O quintal inventariado apresenta uma agrobiodiversidade vegetal expressiva, conforme observado no Quadro 1. Os mantenedores do quintal cultivam várias espécies de plantas, são principalmente utilizadas na alimentação da própria família e algumas frutas são doadas para as pessoas de comunidades vizinhas ou fazem trocas.

Quadro 1 - Agrobiodiversidade vegetal, formas de propagação, potencialidades econômicas e usos, presente no quintal da Família Lasmar, Comunidade Prosperidade I, Benjamin Constant-AM (2024).

Ordem	Grupo olerícolas	Nome científico	Número de plantas	Forma de propagação	Tempo no quintal/QAF (aproximado)	Potencialidades econômicas/ Usos
1	Olerícolas Pimenta-olho-de-peixe	<i>Capsicum chinense</i>	4	Semente	1 ano	Molho
2	Maxixe	<i>Cucumis anguria</i> L.	1	Semente	2 meses	Amarrado
3	Gramínea Cana-de-açúcar	<i>Saccharum officinarum</i>	12	Caule	1 ano	Garapa
4	Frutífera Laranja	<i>Citrus sinensis</i>	1	Sementes	45 anos	Suco
5	Carambola	<i>Averrhoa carambola</i> L.	3	Sementes	30 anos	Suco
6	Abiu	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk	10	Sementes	10 anos	Amarrado
7	Goiaba	<i>Pisidium quajava</i>	5	Sementes	15 anos	Suco
8	Graviola	<i>Annona muricata</i>	8	Sementes	10 anos	Suco
9	Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4	Sementes	5 anos	Suco
10	Limão	<i>Citrus sp.</i>	5	Sementes	3 anos	Suco
11	Araçá	<i>Eugenia stipitata</i>	1	Sementes	10 anos	Suco
12	Sapota	<i>Manikara zapota</i> L.	6	Sementes	50 anos	Amarrado
13	Fruta-pão	<i>Artocarpus altilis</i>	1	Sementes	10 anos	Amarrado
14	Cacau	<i>Theobroma caca</i> L.	24	Sementes	3 anos	Suco
15	Manga	<i>Mangifera indica</i>	6	Mudas	35 anos	Suco
16	Banana	<i>Musa</i>	100	Ramo	5 meses	Penca
17	Cupuaçú	<i>Theobroma grandiflorum</i>	20	Sementes	20 anos	Poupa
18	Cupui	<i>Teobroma subincanum</i>	5	Sementes	20 anos	Poupa
19	Abacate	<i>Persia americana</i>	1	Semente	15 anos	Amarrado
20	Umari	<i>Poraqueiba sericea</i>	6	Sementes	20 anos	Amarrado
21	Bacaba	<i>Oenocarpus multicaulis</i>	80	Sementes	48 anos	Biojóia
22	Açaí	<i>Euterpe precatória</i>	100	Sementes	48 anos	Polpa e Biojóia
23	Coco	<i>Cocos nucifera</i>	8	Mudas	17 anos	Polpa
24	Ornamental Croto	<i>Codiaeum variegatum</i> L.	3	Mudas	7 anos	Enfeitar
25	Jibóia	<i>Scindapsus aureus</i>	3	Mudas	10 anos	Enfeitar
26	Buquê de noiva	<i>Ruellia colorata</i>	2	Estaquias	15 anos	Enfeitar
27	Não-Madeiraira Castanha	<i>Bertholletia excelsa</i>	1	Semente	30 anos	Cocada
28	Condimentares Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	4	Sementes	45 anos	Tempero
29	Açafrão	<i>Curcuma longa</i>	20	Tubérculo	2 anos	Tempero
30	Pimentão	<i>Capsicum sp.</i>	23	Sementes	3 meses	Amarrado
31	Amiláceas Mandioca	<i>Manihot esculenta</i>	200	Tubérculo	5 meses	Farinha
32	Tradicional/cultural Cuia	<i>Crescentia cujete</i>	4	Estaquias	48 anos	Artesanato

Fonte: Elaborada pelos autores (2024). *Frutífera também utilizado pela família como espécie ornamental.

No quintal da família Lasmar, a presença de espécies frutíferas foi mais evidente. Destaca-se que a espécie *Cocos nucifera* é considerada de uso múltiplo, pois, o fruto do coqueiro, além de ser utilizado na dieta alimentar da família também é utilizado como ornamental.

Rayol *et al.* (2023) em seu trabalho feito no município de Santarém, Pará, com o objetivo de estimar a riqueza e registrar as espécies frutíferas cultivadas em quintais de agricultura familiar, constataram que em média, foram encontradas 14 espécies frutíferas por quintal, evidenciando que o cultivo dessas espécies está fortemente associado ao suprimento da demanda por alimentos para o consumo familiar, e que a riqueza de espécies frutíferas encontrados nos quintais das famílias visitadas revela a importância desses ambientes na soberania e segurança alimentar e nutricional. Esses mesmos autores ressaltam que as espécies frutíferas se apresentam como estratégia importante para garantia da segurança e soberania alimentar de populações tradicionais.

Nessa mesma linha de raciocínio, Costa *et al.* (2023) em sua pesquisa com o objetivo de analisar os quintais produtivos das famílias da Vila de Fátima no Maranhão, a partir de princípios da agroecologia, enfatizaram que nos quintais as famílias produzem frutas, hortaliças, condimentos e criam pequenos animais domésticos (aves e suínos), voltados para o autoconsumo e com a comercialização do excedente as famílias incrementam sua renda. Nesse sentido os quintais agroflorestais, podem ser reconhecidos como um componente social de grande importância na garantia da segurança alimentar, além de oferecer remédios naturais para os mantenedores.

As espécies frutíferas que mais se destacaram em relação ao número de indivíduos foram o Açaizeiro e a Bananeira, ambos com 100 indivíduos, de acordo com a família, o açaizeiro foi umas das primeiras a serem cultivadas no quintal com 45 anos. Foi observado no quintal alguns visitantes florais, como por exemplo: abelha, melíponas, besouro, beija-flor, borboleta, outros.

Com isso, pode-se apontá-los os quintais, como espaços biodiversos por decisão de seus mantenedores, que diversificam a produção, favorecem a conservação de espécies florestais nativas e contribuem para o desenvolvimento e conservação da agrobiodiversidade na região (Souza; Oliveira; Sais, 2022).

O componente animal também foi verificado no quintal agroflorestal estudado, como pode-se observar na figura 2.

Figura 2 - Presença de componente animal, destacando-se as aves, no quintal da Família Lasmar, Comunidade Prosperidade I, Benjamin Constant-AM (2024).



Fonte: Acervo dos autores (2024).

A família Lasmar, maneja em seu quintal, uma espécie de animal doméstico: galinha (*Gallus gallus domesticus*) usado apenas para alimentação da família. De acordo com a família, as primeiras galinhas foram compradas, desde então foram se multiplicando, as últimas gerações estão no quintal aproximadamente 2 anos. É possível evidenciar que tradicionalmente as famílias do Alto Solimões criam galinhas em seus quintais em sua maioria para o próprio consumo.

Marques *et al* (2023) observaram a diversidade de espécies dos quintais e a integração com pequenas criações de animais. Essas práticas de diversificação de espécies, além de contribuir para a segurança alimentar e estabilidade financeira das famílias, gera maior sustentabilidade nos agroecossistemas.

Durante a condução do presente estudo, foram observados e registrados os benefícios ecossistêmicos fornecidos pelo quintal agroflorestal investigado, na visão dos mantenedores, conforme a Quadro 2.

Quadro 2 - Serviços ecossistêmicos proporcionados pelo quintal, de acordo com os mantenedores do quintal da Família Lasmar, na Comunidade Prosperidade I, Benjamin Constant-AM (2024).

Serviços Ecossistêmicos do Quintal Agroflorestal da Família Lasmar		
Cultural	Saúde física e mental	Sim
	Recreação e ecoturismo	Sim
	Beleza cênica	Sim
	Valores espirituais e religiosos	Sim
Suporte	Ciclagem de nutrientes	Sim
	Fotossíntese	Sim
	Formação do solo	Sim
Regulação	Regulação da qualidade do ar	Sim
	Regulação climática	Sim
	Regulação da água	Sim
	Regulação da erosão	Sim
	Purificação da água e tratamento de resíduos	Sim
	Regulação de doenças e pragas	Sim
	Polinização	Sim
	Moderação de eventos extremos	Sim
Provisão	Comida	Sim
	Matéria prima	Sim
	Recursos medicinais	Sim
	Água potável	Sim

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Um dos principais serviços ecossistêmicos do quintal inventariado, relacionado a provisão, é garantir comida para a família. Gomes *et al.* (2024), ao investigar quintais agroflorestais em Benjamin Constant-AM, também verificaram que os mantenedoras dos quintais destacaram que os serviços ecossistêmicos em relação aos aspectos culturais, de suporte, regulação e provisão são essenciais, sendo a disponibilidade de alimentos medular para segurança alimentar e nutricional das famílias. Rozendo *et al.* (2024) constataram que os quintais estudados no Alto Solimões são responsáveis por funções e serviços ecossistêmicos relevantes, principalmente, na provisão de alimentos e regulação climática.

4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agrobiodiversidade vegetal e a ocorrência de animais domésticos, identificados no quintal agroflorestal da família Lasmar, revelam a importância desse agroecossistema para segurança alimentar e nutricional dos seus mantenedores e na conservação dos recursos genéticos *in situ* on farm.

Os diferentes usos da agrobiodiversidade no quintal estão intimamente ligados à cultura alimentar amazônica. A diversidade de plantas e animais manejados não só atende às necessidades alimentares da família, mas também preserva tradições e saberes locais

que têm sido passados de geração para geração. Esse vínculo entre práticas agrícolas e cultura alimentar reforça a importância do quintal agroflorestal como um espaço vital para a conservação da agrobiodiversidade e para a continuidade das tradições alimentares amazônicas.

O QAF investigado desempenha serviços ecossistêmicos de provisão, cultural, suporte e regulação relevantes, considerados pela família participante desta pesquisa, sobretudo na provisão de alimentos.

Considerando a importância dos quintais agroflorestais, sobretudo para as comunidades ribeirinhas da fronteira amazônica Brasil-Peu-Colômbia, incentiva-se mais estudos na perspectiva de potencializar o conhecimento sobre esses agroecossistemas de significativa relevância socioambiental, produtiva e cultural.

AGRADECIMENTOS

À família Lasmar, por conceder a realização da pesquisa em sua propriedade. À Universidade Federal do Amazonas (UFAM), por meio do Instituto de Natureza e Cultura (INC), especificamente ao curso de Licenciatura em Ciências Agrárias e do Ambiente. Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC/UFAM.

REFERÊNCIAS

ALVES, Jerusa Cariaga, *et al.* Sistemas agroflorestais biodiversos: segurança alimentar e bem-estar às famílias agricultoras. **Revista GeoPantanal**, 2019, vol. 14, n. 26, p. 75-94.

CAMARGO, Gisele Mendoça *et al.* Sistemas agroflorestais biodiversos: uma alternativa para pequenas propriedades rurais. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 15, n. 1, 2019.

COSTA, Heidjane Barbosa *et al.* Diagnóstico dos quintais produtivos no assentamento Nossa Senhora de Fátima-Sapuçaia, município de Coelho Neto-MA. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 4, n. 2, p. e422682-e422682, 2023.

DE BOEF, W. S.; THIJSSSEN, M. T. **Ferramentas participativas no trabalho com cultivos, variedades e sementes**: Um guia para profissionais que trabalham com abordagens participativas no manejo da agrobiodiversidade, no melhoramento de cultivos e no desenvolvimento do setor de sementes. Wageningen: Wageningen International, 2007. 87p.

FERRAZ, Rodrigo Peçanha Demonte et al. Marco referencial em serviços ecossistêmicos. **Brasília, DF: Embrapa**, v. 160, 2019.

GERVAZIO, Wagner et al. Quintais agroflorestais urbanos no sul da Amazônia: os guardiões da agrobiodiversidade?. **Ciência Florestal**, v. 32, p. 163-186, 2022.

GEILFUS, F. **80 herramientas para el desarrollo participativo: Diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación**. San José, Costa Rica: Ed. C.R.: IICA, 2002.

GOMES, A. dos S., Carvalho Neto, M. F. de, Andrade, P. F. de, Souza, D. L. de, Miléo, L. de J., & Silva, A. I. C. da. (2024). Agrobiodiversidade em Quintais Agroflorestais (QAFs) urbanos em Benjamin Constant-AM, Amazônia brasileira. **Contribuciones A Las Ciencias Sociales**, 17(3), e5997. <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.3-302>.

LOPES, M. C.; NODA, H.; FERMIN, M. E. N. Os sistemas de manejo dos agroecossistemas do Alto Solimões-Amazonas e sua influência na fertilidade dos solos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, p. e9310816763-e9310816763, 2021.

MARQUES, Carolina Soares *et al.* Caracterização físico-química de frutos de abiu (*pouteria caimito*) coletados em quintais agroflorestais de Roraima. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 18, n. 2, p. 42-61, 2023.

MOURA, R. R. O. *et al.* Quintais Agroflorestais: Estrutura, Composição E Organização Socioprodutiva: Estrutura, Composição E Organização Socioprodutiva. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 16, n. 1, p. 60-72, 2021.

NASCIMENTO, Ana Kethlen Menezes do; CRISTOVÃO, Eduarda Emilia Magalhães; RAYOL, Breno Pinto. Estrutura e composição florística de quintais agroflorestais de uma comunidade rural (Moju, Pará). **Revista conexão na Amazônia**, v. 3, n. 2, p. 28-39, 2021.

PEREIRA, A. G. *et al.* Plantas com potencial medicinal em quintais agroflorestais: diversidade entre comunidades rurais do Portal da Amazônia-Mato Grosso, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e59010615713-e59010615713, 2021.

PIMENTEL, Nathália Gabriele Lopes *et al.* Quintais agroflorestais em Mossoró, Rio Grande do Norte. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 43, 2023.

RAYOL, B. P.; MIRANDA, I. S. Quintais agroflorestais na Amazônia Central: caracterização, importância social e agrobiodiversidade. **Ciência Florestal**, v. 29, p. 1614-1629, 2019.

RAYOL, Yasmin; CRISTOVÃO, Eduarda Emilia Magalhães; ROMANO, Maria Lita Padinha Correa. Levantamento das espécies frutíferas em áreas de agricultura familiar no município de Santarém, Pará. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v. 22, n. 2, p. 268-273, 2023.

Reflora - Herbário Virtual. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/> Acesso em 22/08/2024.

ROZENDO, M. F., Carvalho Neto, M. F. de, Souza, D. L. de, Andrade, P. F. de, Miléo, L. de J., & Silva, A. I. C. da. (2024). Agrobiodiversidade em quintais agroflorestais indígenas Tikuna no município de Benjamin Constant - AM, fronteira Brasil-Peru-Colômbia. **Contribuciones A Las Ciencias Sociales**, 17(8), e9373. <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.8-175>.

SANCHES, Brian Angelo Sandoval; BILLACRÊS, Máximo Alfonso Rodrigues. Conhecimentos tradicionais e agrobiodiversidade Kokama: o caso da comunidade indígena Kokama Sapotal-Tabatinga-Amazonas. **Revista Verde Grande: Geografia e Interdisciplinaridade**, 2022, vol. 4, no 02, p. 24-39.

SOUZA, Valdânia da Conceição de; DE OLIVEIRA, Renata Evangelista; SAIS, Adriana Cavalieri. Agro e biodiversidade na agricultura familiar: potencial de diversificação e conservação em paisagens desmatadas na Amazônia. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 60, 2022.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: pesquisa qualitativa em educação**. 1. ed. São Paulo: Atlas. 1987, 173p.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Esta investigação e seus resultados se alinham aos seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) propostos e coordenados pela Organização das Nações Unidas (ONU):

