

Conservação e Importância Socioecológica de Espécies Arbóreas na Comunidade São Francisco do Mainã.

Fernando Elivaldo da Silva Elias^{a*}, Rosana Barbosa de Castro Lopes^a, Kallyfa Mariano Abdon^a, Lucas da Silva Bandeira Neto, Emanuelle Teixeira Batista^a

Received: 04/03/2025

Reviewed: 06/03/2025

Accepted: 06/03/2025

Published: 07/03/2025

^a Departamento de Ciências Florestais, Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Amazonas, Manaus, Amazonas, CEP 69067-375, Brazil; fernando.elias@ufam.edu.br; rbarbosa@ufam.edu.br, kallyfama@gmail.com, lucas.neto@ufam.edu.br, emanuellebatista95@gmail.com

*Autor correspondente: fernando.elias@ufam.edu.br

Citação: Elias, F. E. S.; Lopes, R. B. C.; Abdon, K. M.; Neto, L. S. B. & Batista, E. T. (2024). Conservação e importância socioecológica de espécies arbóreas na Comunidade São Francisco do Mainã. *Revista Sustentabilidade, International Scientific Journal*, v. 1, n. 3. DOI://https://doi.org/10.70336/sust.2024.v1.17222

ISSN ONLINE: 2966-280X

Resumo: Amazônia Central se destaca como uma das regiões mais ricas em biodiversidade da flora e fauna silvestre. O estudo visa identificar e classificar espécies arbóreas da floresta da Comunidade São Francisco do Mainã, quanto à importância social e ecológica, além de relacioná-las com os parâmetros fitossociológicos para melhor compreensão da conservação da biodiversidade local. A área de estudo localiza-se na Comunidade Tradicional São Francisco do Mainã, pertencente à zona rural do município de Manaus, estado do Amazonas. Foi realizado o inventário florestal, totalizando 7 parcelas de 0,25 ha com dimensões de 20m x 125m, nos quais foram mensurados o diâmetro a altura do peito (DAP) e altura total (HT) de todos os indivíduos ≥ 10 cm. Os nomes científicos foram descritos em campo por um identificador botânico, conferência dos nomes científicos foi usada a Flora do Brasil 2020 e, Guia de Identificação da Reserva Adolpho Ducke, seguindo os padrões da taxonomia clássica. Os parâmetros fitossociológicos avaliados foram: Densidade Absoluta (DA), Densidade Relativa (DR), Dominância Absoluta (DoA), Dominância Relativa (DoR) e Valor de Cobertura (VI). Durante o inventário florestal, alguns membros da comunidade integraram a equipe de campo, a fim de auxiliar na identificação das espécies pelo nome popular. Em seguida foram classificadas quanto à sua importância, social ou ecológica. Foram registrados quinhentos e sessenta e seis indivíduos, distribuídos em 34 famílias, 82 gêneros e 126 espécies de plantas arbóreas. As famílias com as maiores densidades relativas por indivíduos foram *Burseraceae*, *Lecythidaceae*, *Fabaceae*, *Myristicaceae*, *Moraceae*, *Chrysobalanaceae*, *Annonaceae*, *Sapotaceae* e *Goupiaceae*. As espécies com maior valor de cobertura foram *Protium apiculatum*, *Eschweilera truncata*, *Eschweilera coriacea* e *Goupia glabra*, e que por sinal, foram as espécies mais frequentes nesta floresta, sendo amplamente utilizadas pela comunidade local na construção e como fonte de lenha, extrativismo, movelaria, medicinal e alimentação e abrigo da fauna silvestre. Este estudo revelou que a maioria das espécies identificadas no inventário florestal teve alguma indicação na importância social e ecológica, evidenciando o profundo conhecimento tradicional. A floresta da Comunidade São Francisco do Mainã possui uma alta diversidade socioecológica das espécies arbóreas inventariadas. Essas espécies são importantes na manutenção da fauna local e fundamental para o sustento e a cultura da comunidade. Os dados obtidos reforçam a importância de iniciativas que integrem saberes locais com práticas científicas, essenciais para a conservação ambiental.

Keywords: Fitossociologia, Etnobotânica, Comunidades tradicionais.

1. Introdução

Amazônia Central, com sua elevada complexidade ecológica, se destaca como uma das regiões mais ricas em biodiversidade da flora e fauna, desempenhando um papel crucial no manejo sustentável e na conservação ambiental (Almeida 2004; Higuchi et al., 2006; Lopes 2012; Romero et al., 2020). Toda essa riqueza é utilizada pelas comunidades tradicionais, os quais têm uma relação de profunda harmonia com o meio ambiente.

Nas propriedades rurais da Amazônia Legal, a legislação estabelece que 80% da área de uma propriedade rural deve ser destinada a reserva legal, que deve ser preservada ou manejada para o

aproveitamento comercial dos recursos florestais (Almeida et al., 2012). Essa prática gera alternativas econômicas para as comunidades tradicionais, contribuindo para reduzir a pressão sobre os recursos naturais da floresta.

Ao propor o estudo da flora e a utilização sustentável de produtos florestais, é possível recorrer a métodos científicos, como inventário florestal. De acordo com Souza et al. (2006), esse instrumento permite estimar parâmetros essenciais como diversidade, frequência, densidade, dominância e as distribuições diamétrica e espacial das espécies, bem como seus valores ecológicos, econômicos e sociais, promovendo uma abordagem integrada para o manejo sustentável.

Aliado aos parâmetros fitossociológicos, o conhecimento tradicional desempenha um papel fundamental no entendimento dos usos dos recursos naturais da floresta. Para Miranda e Hanazaki (2008), investigar o uso de recursos florestais pode auxiliar no entendimento da dinâmica do conhecimento dos comunitários avaliados, aspectos fundamentais quando se busca a conservação e do conhecimento local acerca dos mesmos. As informações obtidas a partir dos estudos etnobotânicos podem contribuir para o planejamento participativo, em futuras atividades a serem desenvolvidas pelas comunidades tradicionais.

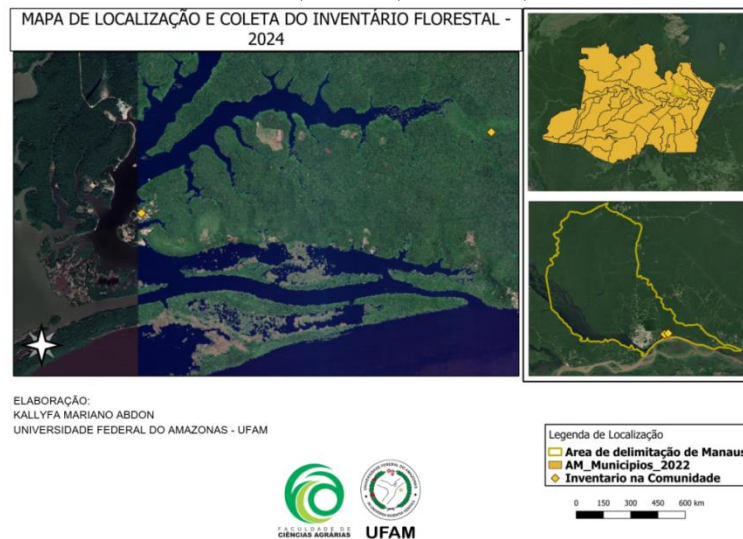
Neste contexto, o estudo visa identificar e classificar espécies arbóreas da floresta da Comunidade São Francisco do Mainã, quanto sua importância social e ecológica, além de relacioná-las com os parâmetros fitossociológicos para melhor compreensão da conservação da biodiversidade local.

2. Materiais e Métodos

2.1. Caracterização da área de estudo

A área de estudo localiza-se em uma área de floresta próxima a comunidade tradicional São Francisco do Mainã, pertencente à zona rural do município de Manaus, estado do Amazonas. Está inserida na importante Bacia Hidrográfica do Rio Puraquequara, onde o acesso é realizado pelo Bairro do Puraquequara, na Zona Leste da cidade de Manaus. As coordenadas geográficas para a comunidade são, 3° 02' 20.7" de latitude sul e 59° 48' 04.38" de longitude oeste GRW.

Figura 1. Mapa de localização da área de estudo na Comunidade de CDRU Coletiva - São Francisco do Mainã, Manaus, Amazonas, Brasil.



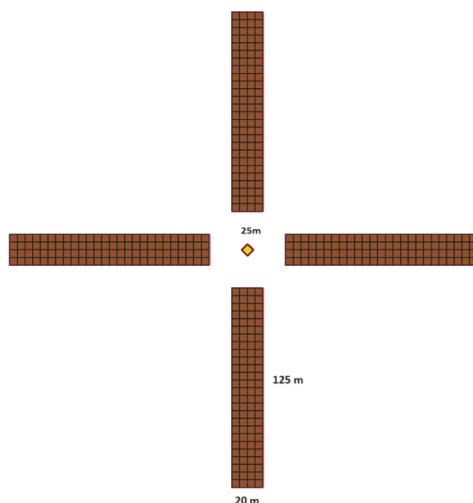
Fonte: Abdon, 2024.

2.2. Delimitação da área de estudo

A seleção da área de estudo foi selecionada de acordo com o tipo de vegetação encontrada na floresta, dentro dos limites da área de Concessão de Direito Real de Uso (CDRU) da Comunidade, caracterizada por floresta de campinarana. Para a delimitação, foram utilizadas imagens de satélite e tecnologia GPS para georreferenciar com precisão a área, este passo visou assegurar com exatidão os dados espaciais que foram cruciais para as análises e, subsequente monitoramento da parcela para futuros estudos.

As parcelas para o inventário florestal foram instaladas, sendo baseadas em um censo florestal 100%, totalizando 7 parcelas de 0,25 ha com dimensões de 20m x 125m, distribuídas em conglomerados pela área de estudo, nos quais foram mensurados o diâmetro a altura do peito (DAP) e altura total (HT) de todos os indivíduos ≥ 10 cm. Os nomes científicos das espécies inventariadas foram descritos em campo por um identificador botânico e para conferência dos nomes científicos foi usada a Flora do Brasil 2020 (REFLORA, 2008), bem como o Guia de Identificação da Reserva Adolpho Ducke, seguindo os padrões da taxonomia clássica, feita com base em caracteres morfológicos, utilizando-se sempre que possíveis, os vários exemplares.

Figura 2. Croqui e dimensionamento das parcelas implantadas na área de estudo.



Fonte: Batista, 2024.

A coleta ocorreu durante o período da vazante do ano de 2024, onde os rios ainda apresentavam certas condições para navegar, de forma que a logística e eficácia da pesquisa não fora afetada.

Para a realização do inventário florestal foram utilizados equipamentos de campo como facções, bússolas, GPS, trenas, fitas métricas, fitas zebradas, tintas em spray, fio de nylon 0,70mm, plaquetas numéricas, fichas de campo, pranchetas e equipamentos de proteção individual (EPI's).

2.3. Análise fitossociológica

Os parâmetros fitossociológicos avaliados foram: Densidade Absoluta (DA), Densidade Relativa (DR), Dominância Absoluta (DoA), Dominância Relativa (DoR) e Valor de Cobertura (VI).

Durante o inventário florestal, alguns membros da comunidade integraram a equipe de campo, a fim de auxiliar na coleta dos dados em campo, utilizando dos seus conhecimentos tradicionais para identificação das espécies pelo “nome vulgar”, já conhecido por eles. Munidos destes dados, estes foram incluídos em um formulário de consulta, aplicado em membros mais antigos da comunidade. A partir desta consulta, as espécies foram classificadas quanto à sua importância, social ou ecológica, levando em consideração alguns aspectos:

Para o ser humano: alimentação, uso madeireiro e propriedades medicinais;

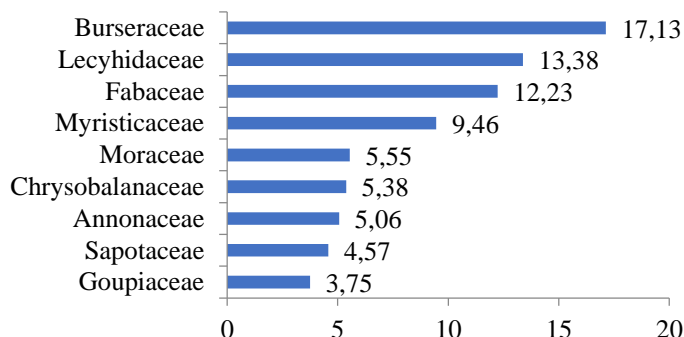
Para a fauna: alimentação, polinização e habitat.

3. Resultados

Foram registrados quinhentos e sessenta e seis (566) indivíduos, distribuídos em 34 famílias, 82 gêneros e 126 espécies de plantas arbóreas. As famílias com as maiores densidades relativas por indivíduos foram Burseraceae (17,13%), Lecythidaceae (13,38%), Fabaceae (12,23%), Myristicaceae (9,46%), Moraceae (5,55%), Chrysobalanaceae (5,38%), Annonaceae (5,06%), Sapotaceae (4,57%) e Goupiaceae (3,75%). No total, as principais famílias contribuíram com a riqueza local, essa riqueza pode ser indicativa de adaptações específicas ao microclima ou às condições edáficas

da região (Figura 3). Esta predominância pode ser indicativa de adaptações específicas ao microclima ou às condições edáficas da região.

Figura 3. Densidade relativa das principais famílias botânicas, em porcentagem.



Fonte: Autores, 2024.

As espécies com maior valor de cobertura foram *Protium apiculatum* (9,64%), *Eschweilera truncata* (5,91%), *Eschweilera coriacea* (4,39%) e *Goupia glabra* (4,09%) (Tabela 1). A dominância dessas espécies no dossel pode ser atribuída às suas estratégias de crescimento e sobrevivência, como a capacidade de se adaptar a variações luminosas e de nutrientes no solo.

Tabela 1. Tabela 1. Parâmetros fitossociológicos das principais espécies identificadas no inventário florestal em ordem decrescente de valor de cobertura (VC). NI = Número de indivíduos; DA = Densidade Absoluta; DR = Densidade Relativa; DaA = Dominância Absoluta; DoR = Dominância Relativa.

Espécie	NI	DA	DR (%)	DoA	DoR (%)	VC (%)
<i>Protium apiculatum</i> Swart	69	0,12	12,19	0,07	7,09	9,64
<i>Eschweilera truncata</i> A.C.Sm.	43	0,08	7,60	0,04	4,22	5,91
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A.Mori	29	0,05	5,12	0,04	3,66	4,39
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	23	0,04	4,06	0,04	4,12	4,09
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl) Forsyth f.	9	0,02	1,59	0,05	5,48	3,53
<i>Acioa longipendula</i> Pilg.	11	0,02	1,94	0,03	3,28	2,61
<i>Dimorphandra pennigera</i> Tul.	12	0,02	2,12	0,03	3,07	2,59
<i>Vochysia vismiifolia</i> Spruce ex Warm	5	0,01	0,88	0,04	4,20	2,54
<i>Vantanea guianensis</i> Aubl.	7	0,01	1,24	0,04	3,54	2,39
<i>Erisma bicolor</i> Ducke	5	0,01	0,88	0,04	3,76	2,32
<i>Hymenolobium sericeum</i> Ducke	2	0,00	0,35	0,04	4,24	2,30
<i>Chimarrhis barbata</i> (Ducke) Bremeks.	4	0,01	0,71	0,04	3,83	2,27
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	15	0,03	2,65	0,02	1,58	2,11
<i>Guatteria megalophylla</i> Diels	11	0,02	1,94	0,01	1,40	1,67
<i>Bocageopsis multiflora</i> (Mart.) R.E.Fr.	12	0,02	2,12	0,01	1,20	1,66
<i>Iryanthera laevis</i> Markgr.	13	0,02	2,30	0,01	0,79	1,54
<i>Eschweilera collina</i> Eyma	10	0,02	1,77	0,01	1,15	1,46
<i>Protium altsonni</i> Sandwith	5	0,01	0,88	0,02	1,83	1,35
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	6	0,01	1,06	0,02	1,53	1,30
Outras	266	0,47	47,00	0,39	39,00	43,03
Total Geral	566	1	100	1	100	100,0

Os resultados referentes a importância social e ecológica estão demonstrados na Tabela 2, onde são destacadas as principais espécies, com os maiores números de indivíduos na floresta da comunidade do Mainã.

O *Protium apiculatum* (69) foi a espécie de maior ocorrência na floresta, amplamente utilizada pela comunidade local na construção e como fonte de lenha. Sua resina desempenha um papel importante na medicina tradicional como repelente natural, enquanto seus frutos servem de alimento para a fauna. Esse gênero foi amplamente reconhecido pela comunidade pela notável produção de resinas, que, além de sua relevância social, pôde-se notar também que utilizadas por insetos para suas atividades (Figura 3).

A *Eschweilera truncata* (43) e a *Eschweilera coriacea* (29) destacaram-se como amplamente utilizadas para carpintaria e lenha. Além disso, seus frutos foram identificados como uma fonte importante de alimentação para a fauna silvestre.

Figuras 3 e 4. Abelhas coletando resina de *Protium apiculatum* na floresta da comunidade São Francisco do Mainã.



Fonte: Abdon, 2024.

A *Goupia glabra* (23), *Protium heptaphyllum* (15), *Iryanthera laevis* (13), *Bocageopsis multiflora* (12), *Guatteria megalophylla* (11), *Acioa longipendula* (11), entre outras espécies, tiveram indicação na importância social e ecológica. Na social utilizada nas construções em geral, movelaria, carpintaria, lenha, extrativismo e, remédios caseiros. As indicações de importância ecológica, de conhecimento comunitário, destacaram-se alimentação de fauna silvestre e abrigo (Tabela 2).

Tabela 2 – Importância social e ecológica das 20 principais da comunidade do São Francisco do Mainã. Social: AL = Alimentação; AR = Artesanato; CT = Construção; MD = Medicinal. Ecológica: AL = Alimentação; AB = Abrigo.

Espécie	Nome Vulgar	Nº de Ind.	Importância Social				Importância Ecológica		Outros	Outros Usos
			AL	AR	CT	MD	AL	AB		
<i>Protium apiculatum</i> Swart	Breu-andirobinha	69			x	x			x	Movelaria, extrativismo, remédios, lenha.
<i>Eschweilera truncata</i> A.C.Sm	Matamatá	43			x		x		x	Carpintaria, lenha, frutos para fauna.

<i>Eschweilera coriacea</i> (D.C) S.A.Mori	Matamatá	29		x				x	Carpintaria, lenha, frutos para fauna.
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	Cupiúba	23				x		x	Extrativismo, remédios, lenha,
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Breu-manga	15		x	x			x	Movelaria, extrativismo, remédios, lenha, frutos e resina para fauna.
<i>Iryanthera laevis</i> Markgr.	Ucuúba-punã	13				x	x	x	Remédios, frutos para fauna.
<i>Bocageopsis multiflora</i> (Mart.) R.E.Fr	Envira-surucucu	12		x		x	x	x	Fibra para artesanato, remédios, frutos para fauna.
<i>Guatteria megalophylla</i> Diels	Envira-preta	11		x				x	Carpintaria, lenha
<i>Acioa longipendula</i> (Pilg.) Sothers & Prance	Castanha-de-galinha	11		x			x	x	Carpintaria, extrativismo, lenha, frutos para fauna.
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Forsyth f.	Cumarú	9	x		x	x	x	x	Culinária, carpintaria, extrativismo, remédios, frutos e habitat para fauna.
<i>Virola michelii</i> Heckel	Ucuúba-preta	9			x	x	x	x	Carpintaria, remédios, frutos e habitat para fauna.
<i>Trattinnickia rhoifolia</i> Willd.	Breu-sucuruba	8			x	x		x	Carpintaria, remédios.
<i>Virola calophylla</i> Warb.	Ucuúba-vermelha	7			x	x	x	x	Carpintaria, remédios, frutos para fauna.
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Jacareúba	6			x		x	x	Extrativismo, frutos para fauna.
<i>Zygia racemosa</i> (Ducke) Barneby & J.W.Grimes	Angelim-rajado	6			x	x		x	Carpintaria, remédios.
<i>Tachigali sp.</i> Aubl.	Tachi	5			x			x	Carpintaria, lenha.
<i>Protium altisonni</i> Sandwith	Breu-branco	5			x	x	x	x	Movelaria, extrativismo, remédios, lenha, frutos para fauna.
<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D.Don	Caroba	3			x	x		x	Carpintaria, remédios.
<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	Ingáí	3	x				x	X	Frutos para humanos, para fauna e, para insetos.

<i>Pouteria macrophylla</i> (Lam.) Eyma	Abiurana	3	x	x		x		x	Remédios, frutos para humanos, frutos para fauna,.
Outras espécies		276	x	x	x	x	x	X	-

4. Discussão

Trabalhos realizados na Amazônia corroboram com este estudo, onde as famílias que ocorrem em maior abundância foram: Fabaceae, Sapotaceae, Lecythidaceae, Moraceae e Burseraceae (ter Steege et al., 2006; ter Steege et al., 2013). As famílias em destaque são conhecidas por sua importância ecológica e participação na dinâmica da regeneração natural da comunidade vegetal.

A família Burseraceae apresentou a maior taxa de densidade neste estudo. Segundo Daly (2004), é uma família pantropical com cerca de 650 espécies, suas espécies são ricas em gomas, resinas e óleos de valor consideráveis no mercado mundial por possuir características de exalar um forte aroma de suas folhas e casca.

As espécies do gênero *Protium* foram as mais frequentes neste estudo. Elas são de interesse econômico, pois elas produzem um exudato que é utilizado na fabricação de cosméticos e remédios, apresentando também indivíduos com potencial madeireiro usados na construção civil, marcenaria e carpintaria (Daly, 2024; Daly, 2015).

A resina do *Protium* que exsuda de seu tronco é fortemente aromática e endurece em contato com o ar, sendo conhecido seu papel na proteção da planta contra ataque de herbívoros e patógenos (Susunaga, 1996).

Vásquez et al., (2022) destacam que o *Protium apiculatum* é uma espécie utilizada por abelhas da espécie *Melipona eburnea* para a coleta de resina, que é empregada na construção e proteção de suas colônias. O autor também observa que, no ambiente natural, é comum o besouro *Papista sp.* (Coleoptera: Curculionidae) atacar as árvores de *Protium apiculatum*, causando ferimentos. Em resposta, a árvore secreta resina como mecanismo de defesa. Nesse processo, a *Melipona eburnea* se utiliza da resina recém-produzida para utilizá-la em seus ninhos.

As espécies do gênero *Eschweilera* se destacaram neste estudo em valor de cobertura. De acordo com Pires (1978) o gênero *Eschweilera* é abundante em florestas de terra firme, mas também encontrado em áreas sazonalmente inundadas, como várzea e igapó. Segundo ter Steege et al. (2013) a espécie *Eschweilera coriacea* é considerada hiperdominante possuindo indivíduos considerados de porte alto e, com ampla distribuição.

Destacam-se as espécies *Eschweilera truncata* e a *Eschweilera coriacea* amplamente mencionadas por seu uso da carpintaria e como fonte de lenha. Além disso, seus frutos foram identificados como uma fonte de alimentação para a fauna silvestre.

De acordo com a literatura, seus frutos conhecidos como “pxidium”, são de tamanho médio e contêm diversas sementes grandes, facilitando sua propagação. Esses frutos atraem uma variedade de animais frugívoros, como morcegos e pássaros, além de vertebrados terrestres, como primatas e roedores, que contribuem para a dispersão das sementes (Prance & Mori, 1978).

A *Goupia glabra*, tradicionalmente conhecida como cupiúba, pertence à família Goupiaceae e é abundante em florestas secundárias (Ferreira & Tonini, 2004). É uma espécie que necessita exposição direta a luz (heliófila) para regenerar e se desenvolver (Finegan, 1992).

O crescimento da *Goupia glabra* na floresta está associado à variação do grau de exposição das copas das árvores à luz solar (Reis, 2023). A disponibilidade de luz consiste em um dos principais fatores que influenciam o crescimento de árvores tropicais (Lamprecht, 1989).

Na Amazônia, a *Goupia glabra*, destaca-se como uma das espécies mais exploradas comercialmente, especialmente em florestas nativas maduras (Ferreira; Tonini, 2004; Hirai et al., 2007; Reis, 2023). Esta, em especial, foi a espécie mencionada exclusivamente por sua importância social, sendo utilizada para fins medicinais, extrativismo e como fonte de lenha. De acordo com a literatura os frutos da *Goupia glabra* são altamente atrativos para aves e mamíferos, sendo dispersos por diversas espécies de aves e por alguns primatas (Charles-Dominique 1993, Schwengber & Smiderle 2005). Em estudo realizado em uma área de floresta contínua de terra firme na Amazônia Central, Melo (2019) observou que os frutos da *Goupia glabra* eram consumidos por 23 espécies de aves.

Uma pesquisa conduzida na Amazônia revelou as propriedades analgésicas *Goupia glabra* empregadas por algumas comunidades tradicionais no combate a problemas dentários (Grenand

et al., 1987). Outras investigações vinculam suas características fitoquímicas à fabricação de medicamentos contra o câncer (Mesa-Siverio et al., 2003).

Este estudo revelou que a maioria das espécies identificadas no inventário florestal teve alguma indicação na importância social e ecológica, evidenciando o profundo conhecimento tradicional da comunidade São Francisco do Mainã sobre o uso sustentável dos recursos naturais da floresta.

O conhecimento ecológico tradicional é adquirido por meio do contato direto com os recursos naturais, da observação cotidiana e da dependência econômica de recursos aquáticos e vegetais. Esse conhecimento reflete relações ecológicas em seu sentido mais estrito (Begossi, 2004), evidenciando uma integração harmônica entre as comunidades tradicionais e o meio ambiente.

5. Conclusão

As principais espécies inventariadas na floresta da Comunidade São Francisco do Mainã foram *Protium apiculatum* (Breu-andirobinha), *Eschweilera truncata* (Matamatá), *Eschweilera coriacea* (Matamatá), *Goupia glabra* (Cupiúba), *Protium heptaphyllum* (Breu-manga) e *Iryanthera laevis* (Ucuúba-punã). Esses resultados reafirmam a diversidade socioecológica das espécies da região. Essas espécies não apenas desempenham um papel crucial na manutenção da fauna local, mas também têm importância fundamental para o sustento e a cultura da comunidade, demonstrada pela interação entre o conhecimento tradicional e a biodiversidade local.

Os dados obtidos reforçam a importância de iniciativas que integrem saberes locais com práticas científicas, essenciais para a conservação ambiental e o manejo sustentável da floresta. O conhecimento tradicional, transmitido de geração em geração, reflete um entendimento profundo das dinâmicas naturais, incluindo ciclos de floração e frutificação, comportamento da fauna e potenciais medicinais das plantas e seus usos. Essa sabedoria se traduz em práticas que minimizam impactos ambientais, como a seleção criteriosa de árvores para corte e o uso de frutos para alimentação e dispersão, evidenciando a floresta como um sistema integrado de suporte à vida humana e animal.

Este estudo se destaca pela importância de valorizar e integrar o saber comunitário à ciência para ampliar o conhecimento sobre as florestas. Essa abordagem contribui para a conservação dos recursos naturais, assim como, fortalece o vínculo entre as comunidades tradicionais e seus territórios, garantindo que a floresta continue a ser uma fonte de sustento, cultura e identidade para as gerações futuras.

Contribuição dos Autores: Conceitualização: R.B.C.L. e E.T.B.; análise formal, F.E.S.E., R.B.C.L. e E.T.B.; investigação, F.E.S.E., R.B.C.L. e E. T. B.; supervisão, F.E.S.E. e R.B.C.L., escrita – rascunho original, F.E.S.E., R.B.C.L. e E.T.B.; escrita – revisão e edição, F.E.S.E., R.B.C.L., K.M.A e L.S.B.N. Todos os autores leram e concordaram em publicar esta versão do manuscrito.

Agradecimentos: Os autores agradecem diretamente à Universidade Federal do Amazonas, por todo o subsídio para a pesquisa, agradece a Comunidade São Francisco do Mainã, pela recepção, acolhimento, ajuda em logística e toda sua participação através de seu conhecimento das espécies. Ento Científico (CNPq) for a scholarship and INPA's Programa de Capacitação Institucional (PCI) for a post-doctoral fellow-ship. PMF thanks the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq. Proc. 312450/2021-4; 406941/2022-0) and the Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais – Rede Clima (FINEP/Rede CLIMA, Proc. 01.13.0353-00).

Conflitos de Interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesses. Os financiadores não desempenharam papel no decorrer do estudo, coleta, análise, interpretação dos dados, escrita do manuscrito ou na decisão de publicar os resultados.

Referências Bibliográficas

- Almeida, L. S.; Gama, J. R. V.; Oliveira, F. A.; Carvalho, J. O. P.; Gonçalves, D. C. M & Araujo, G. C. (2012). Fitossociologia e uso múltiplo de espécies arbóreas em floresta manejada, comunidade Santo Antônio, município de Santarém, estado do Pará. *Acta Amazonica*, 42(2), 185-194. <https://doi.org/10.1590/S0044-59672012000200002>.
- Almeida, M. W. B. (2004). Direitos à floresta e ambientalismo: seringueiros e suas lutas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 19(55), 33-52. <https://doi.org/10.1590/S0102-69092004000200003>.
- Begossi, A. (2004). Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia. São Paulo. *HUCITEC/NEPAN-UNICAMP/NUPAUB-USP*.
- Charles-Dominique, P. (1993). Speciation and coevolution; na interpretation of frugivory phenomena. *Vegetatio*, 107, 75-84.
- Daly, D. C. (2015). Burseraceae in lista de espécies da flora do Brasil. In *Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, 1, 1-2.
- Daly, D. C. (2004). Burseraceae in Smith, N.; Mori, S. A.; Henderson, A.; Stevenson, D. & Heald, S. V. (2004). *Flowering plants of the neotropics*. Princeton, Princeton University Press, 67-70.

- Ferreira, L. M. M. & Tonini, H. (2004). Rendimento em madeira serrada de cupiúba (*Goupia glabra*), caferana (*Erisma uncinatum*) e Angeli-pedra (*Dinizia excelsa*). Embrapa Roraima-Documents.
- Finegan, B. (1992). The management potential of neotropical secondary lowland rain forest. *Forest Ecology and Management*, 47(1-4), 295-321. [https://doi.org/10.1016/0378-1127\(92\)90281-D](https://doi.org/10.1016/0378-1127(92)90281-D).
- Grenand, P.; Moretti, C.; Jacquemin, H. (1987). Pharmacopées traditionnelles en Guyane: Créoles, Palikur, Wakyapi. Collection Mémoires n° 108. Paris: *Orstom*. 569 p.
- Higuchi, N.; Santos, J. dos; Teixeira, L. M.; Nogueira, A. J. N. (2006). O Mercado Internacional de Madeira está à Beira do Colapso. *SBPN Scientific Journal*, (1-2), 33-41.
- Hirai, E. H.; Carvalho, J. O. P. & Pinheiro, K. A. O. (2007). Comportamento populacional de cupiúba (*Goupia glabra* Aubl.) em florestas de terra firme na fazenda Rio capim, Paragominas (PA). *Revista de Ciências Agrárias*, 47, 89-101.
- Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). (2022). *Normais climatológicas*. Acesso em 18 de Novembro, 2024. De <https://portal.inmet.gov.br/normais>.
- Lamprecht, H. (1989). Silviculture in the Tropics: tropical forest ecosystems and their species-possibilities and methods for their long-term utilization. *DrCtes. Fur. Techn.*, 12, 470-485.
- Lopes, R. B. C. (2012). Recuperação de áreas degradadas pela agricultura itinerante e pecuária extensiva, com espécies florestais nativas da Amazônia (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Amazonas – UFAM.
- Melo, T. N. (2019). Observações ocasionais de frugivoria por aves em *Goupia glabra* (Goupiaceae) na Amazônia Central. *Atualidades Ornitológicas*, 210, 4-5.
- Mesa-Siverio, D.; Estévez-Braun, A.; Ravelo, A. G.; Murguía, J. R.; Rodríguez-Afonso, A. (2003). Novel DNA – Damaging tropolone derivatives from *Goupiaglabra*. *European Journal of Organic Chemistry*, v. 21, p. 4243 – 4247.
- Ministério Público Federal (MPF). (2012). Parecer N°001/2012-CÍVEL5/PR/AM. Manaus, Amazonas.
- Miranda, T. M. & Hanazaki, N. (2008). Conhecimento e uso dos recursos vegetais de restinga por comunidades das ilhas do Cardoso (SP) e de Santa Catarina (SC), Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 22(1), 203–215. <https://doi.org/10.1590/S0102-33062008000100020>.
- Pires, J. M. (1978). The Amazon forest: a natural heritage to be preserved. *The New York Botanical Garden*, 158-194.
- Prance, G. T.; Mori, S. A. (1978). Observation on the fruits and seeds of neotropical Lecythidaceae. *Brittonia*. 10, 21-33. <https://doi.org/10.2307/2806452>.
- Projeto Radar da Amazônia (RADAMBRASIL). (1978). Levantamento de Recursos Naturais. Ministério de Minas e Energia, Departamento Nacional de Produção Mineral.
- Reis, A. F. (2023). Trajetórias de crescimento de árvores de *Goupia glabra* – Aubl em uma floresta secundária na Amazônia Central (Dissertação de Mestrado). Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA.
- Romero, F. M. B., Jacovine, L. A. G., Ribeiro, S. C., Torres, C. M. M. E., Silva, L. F. D., Gaspar, R. D. O., ... & Fearnside, P. M. (2020). Allometric equations for volume, biomass, and carbon in commercial stems harvested in a managed forest in the southwestern Amazon: A case study. *Forests*, 11(8), 874.
- Rocha, A. T. (2014). Gestão da água em Manaus: criação do comitê de Bacia hidrográfica do rio do puaquequara (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Amazonas – UFAM.
- Schwengber, D. R. & Smiderle, O.J. (2005). Cupiúba *Goupia glabra* Aubl.. *Informativo Técnico Rede de Sementes da Amazônia*. 7, 1-2.
- Souza, D. R. de ., Souza, A. L. de ., Leite, H. G., & Yared, J. A. G.. (2006). Análise estrutural em floresta ombrófila densa de terra firme não explorada, Amazônia Oriental. *Revista Árvore*, 30(1), 75–87. <https://doi.org/10.1590/S0100-67622006000100010>.
- Susunaga, G. S. (1996). Estudo químico e bilógico da resina produzida pela espécie *Protium heptaphyllum* March. (Bursaceae) (Tese de Mestrado). Universidade Federal do Amazonas – UFAM,
- Ter Steege, H.; Pitman, N. C. A.; Sabatier, D.; Baraloto, C.; Salomão, R. P. [...] & Silman, M. R. (2013). Hyperdominance in the Amazonian Tree Flora. *Science*, 342(6156), 1243092. <https://doi.org/10.1126/science.1243092>.
- Ter Steege, H.; Pitman, N. C. A.; Phillips, O. L.; Chave, J.; Sabatier, D.; Ducke, A.; Molino, J. F.; Prévost, M. F.; Spichiger, R.; Castellanos, H.; Von Hildebrand, P. & Vásquez, R. (2006). Continental-scale patterns of canopy tree composition and function across Amazonia. *Nature*, 443(7110), 444-447.
- Vásquez, C. D., Fine, P. V. A. & Atías, G. (2022). Plant species used by *Melipona eburnea* bees in seasonally-flooded agroforestry systems in the Peruvian Amazon. *Livestock Research for Rural Development*, 34(11).

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)