



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCIÊNCIAS
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

FABIO ALEXANDRE DUTRA DA HORA SILVA

**DIVERSIDADE ESTRUTURAL E ANÁLISE VIA NDVI DE UMA COMUNIDADE
ARBÓREA EM UM REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA ALAGOANA**

Recife
2025

FABIO ALEXANDRE DUTRA DA HORA SILVA

**DIVERSIDADE ESTRUTURAL E ANÁLISE VIA NDVI DE UMA COMUNIDADE
ARBÓREA EM UM REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA ALAGOANA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Ciências
Biológicas com ênfase em Ciências
Ambientais da Universidade Federal de
Pernambuco, como requisito parcial para
obtenção do título de bacharel.

Orientadora: Profa. Dra. Jarcilene Silva de Almeida

Coorientadora: MSc. Juliana Luna Moreira de Faria

Recife

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Fabio Alexandre Dutra da Hora.

Diversidade estrutural e análise via NDVI de uma comunidade arbórea em um remanescente de Mata Atlântica alagoana / Fabio Alexandre Dutra da Hora Silva. - Recife, 2025.

106p. : il., tab.

Orientador(a): Jarcilene Silva de Almeida

Coorientador(a): Juliana Luna Moreira de Faria

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Biociências, Ciências Biológicas /Ciências Ambientais - Bacharelado, 2025.

Inclui referências, apêndices.

1. Centro de Endemismo Pernambuco. 2. Floresta Secundária. 3. Floresta tropical úmida. 4. fitossociologia. 5. índice de vegetação. 6. sensoriamento remoto. I. Almeida, Jarcilene Silva de. (Orientação). II. Faria, Juliana Luna Moreira de. (Coorientação). IV. Título.

580 CDD (22.ed.)

FABIO ALEXANDRE DUTRA DA HORA SILVA

**DIVERSIDADE ESTRUTURAL E ANÁLISE VIA NDVI DE UMA COMUNIDADE
ARBÓREA EM UM REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA ALAGOANA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Ciências
Biológicas com ênfase em Ciências
Ambientais da Universidade Federal de
Pernambuco, como requisito parcial para
obtenção do título de bacharel.

Aprovado em: 12/11/2025

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente

JARCILENE SILVA DE ALMEIDA

Data: 09/12/2025 15:09:10-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Jarcilene Silva de Almeida (Orientadora)

Universidade Federal de Pernambuco



Documento assinado digitalmente

ANNELISE FRAZAO NUNES

Data: 11/12/2025 20:04:11-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Annelise Frazão Nunes (Examinador Interno)

Universidade Federal de Pernambuco



Documento assinado digitalmente

OSWALDO CRUZ NETO

Data: 10/12/2025 16:20:55-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Oswaldo Cruz Neto (Examinador Interno)

Universidade Federal de Pernambuco

A mim, pela trajetória até aqui, e a todos aqueles que, de maneira direta ou indireta, se fizeram presentes e contribuíram para tal.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente eu agradeço a Deus por toda oportunidade e suporte a mim dado, para chegar até aqui foi preciso muita força. Juntamente reconheço toda segurança e pensamento positivo que tive nos momentos ruins. Desafios e obstáculos não faltaram, mas sempre pensando no melhor e de que aquilo passaria e logo mais viria a felicidade, como está vindo agora.

Sou muito grato a minha família, em especial aos meus pais, Maria das Graças e Sandro Ricardson, ambos muito batalhadores, e que se eu cheguei até aqui é graças a eles, sempre me ensinando e me incentivando ao caminho da educação a seguir. Desde as idas em reuniões escolares, até o dinheiro para o VEM. Também vale citar minha avó paterna, Zezinha, a qual agradeço por tudo.

Ainda no tópico família, faço um agradecimento especial ao meu melhor amigo e namorado, Pablo Henrique, que desde que conheci só tem acrescentado e expandido a minha visão de futuro. Me ajudou desde a entrega de apostilas para estudar para os vestibulares, passando pela ajuda nos momentos tensos da matrícula na universidade, até as palavras e abraços de conforto. Nunca esquecerei.

Agradeço ao LIM, o Laboratório de Interações Multitróficas, pelo acolhimento no momento que estava quase desesperado para ingressar em um laboratório. A professora Jarcilene, uma “mãe acadêmica”, que aconselha, puxa a orelha e ‘mima’ sempre que pode. A Juliana, que me ajudou bastante (e que aperreei muito) na construção desse trabalho. A Áurea, pelos aprendizados durante os dois anos que estive pesquisando junto. Ademais, a todos que compõem esse lab pelos momentos de festas e pelas opiniões construtivas.

Ao CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, e a PROPESQI - Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da UFPE, pelas bolsas concedidas que foram muito importantes para a minha permanência na graduação. Bem como a Usina Coruripe, pelo espaço cedido para a aplicação deste trabalho. Também agradeço aos membros da banca: os professores Dra. Annelise Frazão Nunes e Dr. Oswaldo Cruz Neto pelas contribuições para a melhoria do trabalho.

E por último e não menos importante ao meu querido fabaceae <3, composto por Pedro, Jadson, Pablo, João Victor, Laisa, Kevin, Geyci e Ana Letícia, amigos que deixaram esse ciclo mais leve, compartilhando o dia a dia e momentos de ansiedade e felicidade, amo todos vocês.

“Todo esse tempo eu nem me conhecia
Me fiz um outro e nem por que sabia
Eu me perdi pra me encontrar
Agora eu sou e sinto estar
Vivendo tudo a cada passo lento
Vendo esse mundo e me entendendo
Eu tenho fé pra caminhar.”

ANAVITÓRIA - O Tempo É Agora

RESUMO

A caracterização da estrutura de uma comunidade vegetal constitui uma ferramenta fundamental para a compreensão da composição florística, das interações entre os organismos e o meio abiótico, e da influência desses elementos nos processos e na dinâmica do ecossistema como um todo. A Mata Atlântica é um *hotspot* de biodiversidade, caracterizada por alto endemismo e severa fragmentação, especialmente no Centro de Endemismo Pernambuco, onde remanescentes como a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica Sítio do Pau-brasil (Coruripe, Alagoas) estão inseridos em uma matriz com intensa pressão de atividades como a monocultura da cana-de-açúcar. Diante desse cenário, o presente estudo objetivou analisar a diversidade estrutural da comunidade arbórea e o *Normalized Difference Vegetation Index* - NDVI (Índice de Vegetação por Diferença Normalizada - IVDN) em um fragmento na Zona Núcleo do Sítio. A metodologia combinou um inventário fitossociológico (*in situ*) em duas trilhas amostrais (totalizando 3.000 m²), com a análise de Diâmetro à Altura do Peito (DAP) e o processamento de imagens do satélite Landsat 8 para aplicação do NDVI. O inventário fitossociológico demonstrou alta similaridade estrutural e taxonômica entre as duas trilhas, com 25 e 24 famílias registradas respectivamente. A comunidade arbórea é altamente diversa (com Índices de Shannon elevados) e a estrutura é dominada por poucas espécies, como *Eschweilera ovata*, *Brosimum rubescens* e *Psidium guineense*. A predominância de famílias como Myrtaceae, Lecythidaceae e Fabaceae corrobora o padrão florístico regional da Mata Atlântica nordestina. A distribuição diamétrica em "J-invertido" sugere uma comunidade inequiânea, com predominância de indivíduos jovens, indicando uma floresta em regeneração. Em termos de conservação, o fragmento é de extrema relevância biológica, abrigando espécies em categorias de ameaça, incluindo *Melanoxylum brauna* (Vulnerável - VU), *Cariniana legalis* (Em Perigo - EN) e o *Paubrasilia echinata* (Criticamente Ameaçada - CR). Contudo, a alta proporção de espécies classificadas como Não Avaliada (NE) aponta para uma carência crítica de dados populacionais. Há uma predominância de espécies secundárias iniciais e tardias, bem como a síndrome de dispersão majoritária é a zoocórica. A análise de sensoriamento remoto, por meio do NDVI, complementou os achados *in situ*. O valor médio do índice (0,591) e o domínio da classe de vegetação densa (66,09% da área) atestam o alto vigor vegetativo e a integridade da cobertura na Zona Núcleo,

um resultado consistente com o esperado para florestas densas. A ausência de valores negativos reforçou a predominância de biomassa terrestre. Desta forma, é possível concluir que o fragmento possui uma estrutura fitossociológica bem estabelecida e um alto potencial para conservação, reforçado pela presença de espécies ameaçadas. A aplicação do NDVI validou a integridade do habitat. Os resultados fornecem subsídios essenciais para o monitoramento contínuo e o planejamento de ações de manejo e preservação deste remanescente crucial da Mata Atlântica.

Palavras-chave: Centro de Endemismo Pernambuco; fitossociologia; floresta secundária; floresta tropical úmida; índice de vegetação.

ABSTRACT

The characterization of the structure of a plant community constitutes a fundamental tool for understanding floristic composition, interactions among organisms and the abiotic environment, and the influence of these elements on ecosystem processes and dynamics as a whole. The Atlantic Forest is a global biodiversity hotspot, characterized by high levels of endemism and severe fragmentation, particularly within the Pernambuco Endemism Center, where remnants such as the Atlantic Forest Biosphere Reserve Sítio do Pau-brasil (Coruripe, Alagoas) are embedded in a matrix subjected to intense pressure from activities such as sugarcane monoculture. In this context, the present study aimed to analyze the structural diversity of the tree community and the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) in a forest fragment located in the Core Zone of the site. The methodology combined an in situ phytosociological inventory conducted along two sampling trails (totaling 3,000 m²), including measurements of Diameter at Breast Height (DBH), with the processing of Landsat 8 satellite imagery for NDVI application. The phytosociological survey revealed high structural and taxonomic similarity between the two trails, with 25 and 24 families recorded, respectively. The tree community is highly diverse, as indicated by high Shannon diversity indices, and its structure is dominated by a few species, such as *Eschweilera ovata*, *Brosimum rubescens*, and *Psidium guineense*. The predominance of families such as Myrtaceae, Lecythidaceae, and Fabaceae corroborates the regional floristic pattern of the northeastern Atlantic Forest. The inverted J-shaped diameter distribution suggests an uneven-aged community, with a predominance of young individuals, indicating a regenerating forest. From a conservation perspective, the fragment is of extreme biological relevance, harboring species classified under threat categories, including *Melanoxylum brauna* (Vulnerable – VU), *Cariniana legalis* (Endangered – EN), and *Paubrasilia echinata* (Critically Endangered – CR). However, the high proportion of species classified as Not Evaluated (NE) highlights a critical lack of population-level data. There is a predominance of early and late secondary species, and the prevailing dispersal syndrome is zoochory. Remote sensing analysis using NDVI complemented the in situ findings. The mean NDVI value (0.591) and the dominance of the dense vegetation class (66.09% of the area) indicate high vegetative vigor and the integrity of the forest cover within the Core Zone, consistent with expectations for dense

tropical forests. The absence of negative NDVI values further reinforces the predominance of terrestrial biomass. Thus, it can be concluded that the fragment exhibits a well-established phytosociological structure and high conservation potential, reinforced by the presence of threatened species. The application of NDVI validated habitat integrity, and the results provide essential support for continuous monitoring and the planning of management and conservation actions for this crucial Atlantic Forest remnant.

Keywords: Pernambuco Endemism Center; phytosociology; second forest; tropical rain forest; vegetation index.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Variação da reflectância da luz de diferentes regiões do espectro eletromagnético nas plantas e suas respostas.	20
Figura 2 – Delimitação do Centro de Endemismo Pernambuco (CEP) na Mata Atlântica nordestina.	24
Figura 3 – Reservas da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA) localizadas no estado de Alagoas com cada zona caracterizada por uma cor diferente.	25
Figura 4 – Ilustração de como funcionam as três zonas que formam as Reservas da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA).	26
Figura 5 – Placa de identificação do Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	30
Figura 6 – Localização e delimitação da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL, com as suas zonas funcionais e pontos marcados de início da trilha (azul) e fim (vermelho).	31
Figura 7 – Infraestruturas presentes na RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL. A: Viveiro de mudas. B: Banco de sementes. C: Área para realização de atividades.	32
Figura 8 – Localização e delimitação do município de Coruripe, AL.	33
Figura 9 – Quadro descritivo das características das bandas espectrais dos sensores OLI e TIRS do satélite Landsat 8.	37
Figura 10 – Quantidade de espécies e indivíduos por família na trilha 1 da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	39
Figura 11 – Espécies mais abundantes na trilha 1 da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	40
Figura 12 – Abundância de elementos arbóreos vs Diâmetro à Altura do Peito (DAP) na trilha 1 da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	41
Figura 13 – Quantidade de espécies e indivíduos por família na trilha 2 da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	46
Figura 14 – Espécies mais abundantes na trilha 2 da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	47
Figura 15 – Abundância de elementos arbóreos vs Diâmetro à Altura do Peito (DAP) na trilha 2 da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	48

Figura 16 – Comparativo de diversidade (número de indivíduos e riqueza de espécies) nas duas trilhas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	53
Figura 17 – Número de espécies e indivíduos por família nas duas trilhas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	54
Figura 18 – Espécies mais abundantes nas duas trilhas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	55
Figura 19 – Comparativo da distribuição diamétrica nas duas trilhas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	57
Figura 20 – Comparativo das categorias de endemismo da Mata Atlântica (Sim, Não e N/A = Não se Aplica) nas duas áreas amostradas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	57
Figura 21 – Comparativo das categorias de conservação (CR = Criticamente Ameaçada, EN = Em Perigo, VU = Vulnerável, NT = Quase Ameaçada, LC = Menos Preocupante, NE = Não Avaliada e N/A = Não se Aplica) nas duas áreas amostradas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	58
Figura 22 – Comparativo das categorias de grupo sucessional (Pi = Pioneira, Si = Secundária inicial, St = Secundária tardia, SC = Sem categoria e N/A = Não se Aplica) nas duas áreas amostradas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	60
Figura 23 – Comparativo das categorias de síndrome de dispersão (SC = Sem categoria e N/A = Não se Aplica) nas duas áreas amostradas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.	60
Figura 24 – Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) na Zona Núcleo da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL. Em destaque (enquadrada - sentido Leste), área com coloração avermelhada e sua representação em imagem de satélite ampliada em cores da região do espectro visível para melhor identificação.	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Espécies amostradas na trilha 1 na RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL, apresentando seu nome científico e família, bem como o nome vernacular, a abundância, a origem no Brasil, se é endêmica da Mata Atlântica, o status de conservação, o grupo ecológico e a síndrome de dispersão. Ni = Número de indivíduos; EM = Endêmica da Mata Atlântica; StC = Status de conservação; GS = Grupo sucessional; SD = Síndrome de dispersão; CR = Criticamente Ameaçada; EN = Em Perigo; VU = Vulnerável; NT = Quase Ameaçada; LC = Menos Preocupante; NE = Não Avaliada; Pi = Pioneira, Si = Secundária inicial; St = Secundária tardia; Ane = Anemocórica; Aut = Autocórica; Zoo = Zoocórica; Sc = Sem categoria; N/A = Não se aplica. 42

Tabela 2 – Espécies amostradas na trilha 2 na RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL, apresentando seu nome científico e família, bem como o nome vernacular, a abundância, a origem no Brasil, se é endêmica da Mata Atlântica, o status de conservação, o grupo ecológico e a síndrome de dispersão. Ni = Número de indivíduos; EM = Endêmica da Mata Atlântica; StC = Status de conservação; GS = Grupo sucessional; SD = Síndrome de dispersão; CR = Criticamente Ameaçada; EN = Em Perigo; VU = Vulnerável; NT = Quase Ameaçada; LC = Menos Preocupante; NE = Não Avaliada; Pi = Pioneira, Si = Secundária inicial; St = Secundária tardia; Ane = Anemocórica; Aut = Autocórica; Zoo = Zoocórica; Sc = Sem categoria; N/A = Não se aplica. 49

Tabela 3 - Dados estatísticos do NDVI na Zona Núcleo da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL. 62

Tabela 4 - Classes temáticas do NDVI na Zona Núcleo da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL, e seus respectivos valores gerados pelo índice, o tamanho em hectares (ha) e porcentagem do tamanho em relação a área total. 63

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1 FITOSSOCIOLOGIA E DIVERSIDADE ESTRUTURAL	18
2.2 SENSORIAMENTO REMOTO E SUAS APLICAÇÕES	19
2.3 MATA ATLÂNTICA	21
2.4 MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E AS RBMAs	23
3 OBJETIVOS	29
3.1 OBJETIVO GERAL	29
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
4 METODOLOGIA	30
4.1 ÁREA DE ESTUDO	30
4.1.1 Sítio do Pau-brasil	30
4.1.2 Município de Coruripe	32
4.2 COLETA DE CAMPO	33
4.3 REVISÃO DAS ESPÉCIES	35
4.4 ANÁLISES ESTATÍSTICAS	36
4.5 GEOPROCESSAMENTO E APLICAÇÃO DO NDVI	36
5 RESULTADO E DISCUSSÃO	39
5.1 ÁREA AMOSTRADA 1	39
5.2 ÁREA AMOSTRADA 2	45
5.3 COMPARATIVO ENTRE AS ÁREAS AMOSTRADAS	52
5.4 NDVI	61
6 CONCLUSÃO	65
REFERÊNCIAS	66
APÊNDICE A - Diâmetros à Altura do Peito (DAP) dos indivíduos amostrados na área 1	80
APÊNDICE B - Diâmetros à Altura do Peito (DAP) dos indivíduos amostrados na área 2	94

1 INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica é um dos biomas mais diversos do mundo, tanto em espécies quanto em fitofisionomias. Estima-se que esse domínio contenha cerca de 20 mil espécies de plantas, das quais aproximadamente 50% são endêmicas, e restringindo para o grupo das angiospermas temos 60% de endêmicas de quase 16 mil espécies. Quanto à fauna, são estimadas mais de 2 mil espécies de vertebrados, entre elas, cerca de 90 correspondem a espécies endêmicas de mamíferos (REFLORA, 2025; WWF, 2025).

Além de sustentar uma expressiva biodiversidade, este domínio desempenha papel essencial na oferta dos chamados serviços ecossistêmicos, classificados pelo *Millennium Ecosystem Assessment* (MEA, 2005) em quatro categorias: regulação, suporte, provisão e cultural. Segundo Campanili e Schaffer (2010), as formações florestais são fundamentais para a regulação do clima, a manutenção da qualidade da água e do ar, e a mitigação de processos erosivos, reforçando a importância ecológica e funcional desses complexos vegetacionais.

Porém, juntamente com o Cerrado, a Mata Atlântica é reconhecida como um dos *hotspots* brasileiros de biodiversidade. Essas regiões são definidas por seus elevados índices de biodiversidade e endemismo, aliados a um intenso grau de ameaça em seus territórios (Myers *et al.*, 2000). Esse cenário reforça a necessidade tanto de aprimorar metodologias voltadas à conservação como para a descoberta de novas espécies (Carvalho *et al.*, 2022), de modo a assegurar uma proteção mais efetiva desse Patrimônio Nacional.

No contexto biogeográfico, a Mata Atlântica é subdividida em seis centros principais de endemismo para a flora arbórea, delimitados com base em padrões de distribuição de espécies e história evolutiva regional: Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Serra do Mar, São Paulo e Alto Paraná (Silva e Casteleti, 2003; Prado *et al.*, 2022). Esses centros representam áreas-chave para a conservação, pois abrigam elevada proporção de espécies de distribuição restrita e desempenham papel crucial na manutenção da diversidade genética e funcional do bioma, onde cada uma exerce seus nichos ecológicos únicos (Sankaran *et al.*, 2024). Dentre eles, o Centro de Endemismo Pernambuco destaca-se por sua elevada taxa de endemismo e por ser uma das regiões mais fragmentadas da Mata Atlântica, abrigando

remanescentes florestais isolados, de área reduzida e fortemente pressionados por atividades agrícolas (Santos *et al.*, 2007; Prado *et al.*, 2022). O Centro de Endemismo Pernambuco compreende a Mata Atlântica localizada ao norte do rio São Francisco, entre Alagoas e Rio Grande do Norte.

Entre as principais ameaças à Mata Atlântica, destaca-se a perda e a fragmentação do habitat, processos que reduzem a biodiversidade e comprometem as interações ecológicas e a provisão dos serviços ecossistêmicos (Kuipers *et al.*, 2021). Esse processo resulta na desconfiguração da estrutura florestal, subdividindo-a em fragmentos de tamanhos variados e com padrões de distribuição espacial distintos. Tais fragmentos são majoritariamente gerados por ações antrópicas, como a conversão de áreas para pastagens e monoculturas, ou pela construção de infraestruturas humanas (Rambaldi e Oliveiras, 2003; Aguilar *et al.*, 2019). Como consequência, a conectividade entre os fragmentos é reduzida, interrompendo o fluxo gênico e as interações ecológicas internas e em escalas maiores, o que afeta diretamente o funcionamento e a integridade do ecossistema (Aguilar *et al.*, 2008).

No contexto do Nordeste brasileiro, especificamente no estado de Alagoas, observa-se um quadro crítico de fragmentação da Mata Atlântica. As atividades econômicas predominantes, sobretudo a monocultura da cana-de-açúcar, resultaram na redução e reconfiguração desse bioma em porções espaciais isoladas. Tais remanescentes são frequentemente circundados pelas lavouras de cana-de-açúcar (Menezes, Cavalcante, Auto, 2004; Costa *et al.*, 2007). Assis (2000) estimou a perda de cerca de 13.900 km² de vegetação nativa no estado, evidenciando a vulnerabilidade do bioma e a urgência na adoção de medidas para a conservação.

Nesse contexto, a fitossociologia constitui como uma ferramenta essencial para o estudo das comunidades vegetais. Por meio de suas análises qualitativas e quantitativas, esta abordagem permite compreender a composição, a estrutura e a dinâmica das formações vegetais. Desta forma, fornece subsídios para o entendimento do ecossistema no qual estas comunidades se organizam (Chaves *et al.*, 2013).

A avaliação da composição florística, associada à análise das estruturas vertical e horizontal da vegetação, constitui uma etapa essencial para a identificação das espécies mais representativas e ecologicamente significativas de um ecossistema. Essa caracterização fornece subsídios para compreender os fatores

bióticos e abióticos que condicionam a distribuição e a ocorrência das espécies, além de elucidar as interações ecológicas que sustentam a dinâmica e o equilíbrio funcional do sistema (Cerqueira *et al.*, 2021).

Considerando a intensificação dos impactos ambientais decorrentes das atividades antrópicas, o uso de tecnologias de sensoriamento remoto mostra-se indispensável para o monitoramento e a gestão ambiental. Essa ferramenta tem sido amplamente aplicada na análise da cobertura vegetal e de suas modificações ao longo do tempo, permitindo detectar eventos como queimadas e desmatamento, monitorar corpos hídricos e subsidiar o mapeamento ambiental em diferentes escalas (IBAM, 2015; Oliveira, Negri e Santos, 2020; Rabelo, Araújo e Cavalcante, 2021; Herrmann, Nascimento e Freitas, 2022). Além de sua ampla aplicabilidade, o sensoriamento remoto destaca-se pela praticidade e pela capacidade de aquisição de dados com elevada resolução espacial e temporal, frequentemente dispensando a necessidade de levantamentos *in situ* (Francisco *et al.*, 2020).

Entre as aplicações mais difundidas, destacam-se os Índices de Vegetação (IVs), que possibilitam o monitoramento eficiente das áreas cobertas por vegetação, detectando variações em sua estrutura e vigor. Esses índices constituem um instrumento fundamental para o manejo e a conservação ambiental (Leite, Santos e Santos, 2017). Um exemplo notável de IV é o NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index* - Índice de Vegetação por Diferença Normalizada), que tem sido amplamente adotado devido ao seu baixo custo operacional e à sua facilidade de aplicação em qualquer sensor multiespectral (Huang *et al.*, 2020).

Dessa forma, a integração entre estudos fitossociológicos e técnicas de sensoriamento remoto, mostra-se de grande relevância para a caracterização da vegetação *in situ* e para a análise do fragmento em uma escala espacial ampliada por meio de imagens de satélite. Essa abordagem combinada permite obter dados mais robustos e abrangentes, contribuindo para diagnósticos precisos e para o planejamento de ações voltadas à conservação e restauração da Mata Atlântica.

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar a diversidade estrutural da comunidade arbórea e o Índice de Vegetação NDVI em um remanescente de Mata Atlântica alagoana. Para tal, serão testadas as seguintes hipóteses: **(I)** a estrutura fitossociológica da comunidade arbórea apresentará padrões de dominância e diversidade característicos de florestas secundárias em estágio intermediário de regeneração; **(II)** a diversidade de espécies estará

positivamente associada à heterogeneidade estrutural da vegetação; e (III) os valores de NDVI refletirão a variação espacial na densidade e no vigor da cobertura vegetal, indicando áreas de maior e menor biomassa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 FITOSSOCIOLOGIA E DIVERSIDADE ESTRUTURAL

A cobertura vegetal representa o componente mais evidente e determinante na composição de uma paisagem, definindo a fisionomia dos distintos ecossistemas terrestres e desempenhando um papel crucial no suporte e manutenção da vida. A fitossociologia pode ser definida como o estudo das causas e dos efeitos da coabitação de espécies vegetais em um ecossistema específico. Ela investiga a origem, a constituição e a estrutura dos agrupamentos vegetais, bem como os processos dinâmicos que regem sua continuidade ou sua sucessão ao longo do tempo (Moro e Martins, 2011).

Conforme Oliveira e Amaral (2004), alguns dos parâmetros fitossociológicos passíveis de análise incluem a Densidade Absoluta (DA), que corresponde ao número de indivíduos de determinada espécie por unidade de área amostrada; a Frequência Absoluta (FA), que expressa o percentual de unidades de amostragem nas quais uma espécie está presente; e o Índice de Valor de Importância (IVI), que consiste em um indicador que expressa o grau de estabelecimento de uma espécie na comunidade.

Adicionalmente, podem ser explorados diversos Índices de Diversidade para a caracterização da comunidade, a saber: o Índice de Shannon-Weaver (H'): proposto por Shannon e Wiener (1948), é empregado para quantificar a riqueza e a equitabilidade (uniformidade) das espécies no ecossistema; o Índice de Simpson (λ ou D): desenvolvido por Simpson (1949), está associado à abundância relativa das espécies e à probabilidade de dois indivíduos, selecionados aleatoriamente, pertencerem à mesma espécie; e o Índice de Equitabilidade de Pielou (J'): proposto por Pielou (1966), busca especificamente determinar a uniformidade na distribuição de abundâncias entre as espécies da comunidade biológica.

A análise diamétrica também é um componente essencial da fitossociologia, pois permite a avaliação dos diâmetros à altura do peito (DAP) dos indivíduos arbóreos e, conseqüentemente, o estabelecimento da estrutura horizontal do ecossistema. Esse procedimento é fundamental para a compreensão dos processos ecológicos da comunidade, fornecendo subsídios técnicos cruciais, como a

estimativa de biomassa e a dinâmica florestal, para o manejo e a conservação da área em questão (Caliman *et al.*, 2020; Costa *et al.*, 2022).

Por fim, e com igual relevância, o levantamento florístico é considerado imprescindível na pesquisa ecológica. Este procedimento não apenas estabelece um banco de dados detalhado sobre a vegetação local, mas também é crucial para a identificação de espécies exóticas e invasoras. Além disso, o levantamento aprofunda o conhecimento sobre a diversidade, a composição e a estrutura da flora na área de estudo (Araújo *et al.*, 2020; Guterres *et al.*, 2020).

Nas florestas tropicais, como a Mata Atlântica, a comunidade vegetal exibe uma estratificação vertical complexa, na qual cada estrato apresenta características específicas. No estrato intermediário, observa-se uma maior diversidade de espécies, impulsionada pelo gradiente de luminosidade entre o sombreamento projetado pelo dossel e a abertura de clareiras; nesse nível, destaca-se a expressiva representatividade da família Myrtaceae. Em contrapartida, o dossel e o estrato emergente apresentam uma redução na riqueza e abundância de espécies, sendo caracterizados por uma dominância acentuada de integrantes da família Fabaceae (Terborgh, 1992; Guilherme, Morellato e Assis, 2004).

2.2 SENSORIAMENTO REMOTO E SUAS APLICAÇÕES

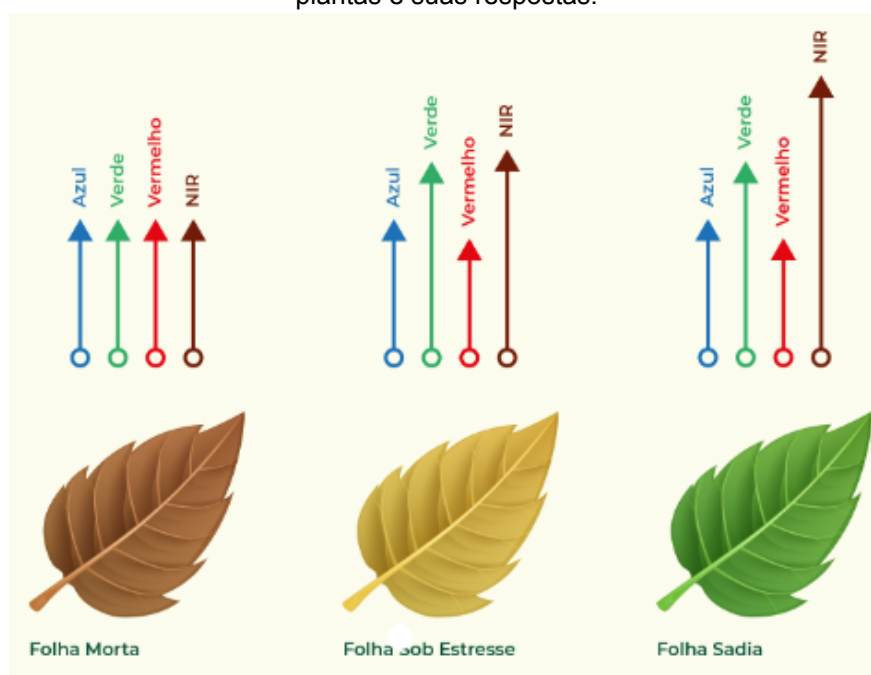
Conforme Meneses e Almeida (2012), o sensoriamento remoto constitui uma área de atuação dedicada à aquisição de informações de qualquer ponto da superfície terrestre com base na dinâmica da radiação eletromagnética. O processo envolve a captação da luz solar refletida pelos materiais terrestres, energia que é coletada por sensores acoplados a plataformas como satélites e aeronaves. A partir dessa energia registrada, é possível gerar imagens que evidenciam as características intrínsecas do objeto refletor, permitindo sua análise e identificação (USGS, 2025).

Quando o alvo de estudo é a vegetação, a energia eletromagnética incidente (proveniente do Sol) pode seguir três trajetórias distintas: absorbância (a radiação é absorvida), reflectância (a radiação é refletida) e transmitância (a radiação atravessa o material). Esses fenômenos estão intrinsecamente relacionados com a região espectral da luz e com as características da epiderme e a composição intracelular das estruturas vegetais. Desse modo, as faixas de radiação luminosa são

direcionadas para os três caminhos de interação supracitados, dependendo da sua frequência e da estrutura da planta (Silva, Pimentel e Galvêncio, 2012).

Entre as interações citadas, o fenômeno da reflectância é o mais explorado nesses estudos, visto que as respostas espectrais da vegetação fornecem as informações essenciais para a análise. As bandas espectrais mais empregadas são a do Infravermelho Próximo (IVP), cuja alta reflectância está diretamente correlacionada com a densidade de biomassa e a saúde da vegetação, devido à estrutura celular e aos pigmentos fotossintetizantes. Igualmente relevante é a banda do espectro visível, notadamente a do vermelho, cuja alta reflectância indica a presença de vegetação estressada ou em condição fitossanitária comprometida (conforme ilustrado na Figura 1) (Jensen, 2009; Ponzoni, Shimabukuro e Kuplich, 2012).

Figura 1 – Variação da reflectância da luz de diferentes regiões do espectro eletromagnético nas plantas e suas respostas.



Fonte: Elevagro, 2022.

Segundo Cruz, Sousa e Jesus (2011), os Índices de Vegetação (IVs) consistem em fórmulas matemáticas que empregam a reflectância espectral da superfície para a análise da cobertura vegetal. Esses índices são ferramentas capazes de quantificar a área foliar, a produtividade primária, a taxa de cobertura e outros parâmetros biofísicos. A partir de seu processamento, as imagens resultantes apresentam os dados de interesse para análise (Mappa, 2022).

Um dos índices mais empregados em pesquisas é o *Normalized Difference Vegetation Index* - NDVI (Índice de Vegetação por Diferença Normalizada - IVDN), proposto por Rouse *et al.* (1974). O NDVI é um indicador que permite a identificação e o mapeamento de áreas vegetadas por meio da separação efetiva em relação ao solo exposto. Sua quantificação varia em um intervalo contínuo de -1 a $+1$. Valores máximos (próximos a $+1$) são característicos de vegetação densa e fotossinteticamente ativa, enquanto valores mínimos (próximos a -1) estão associados a superfícies como solo exposto, corpos d'água e neve (Ponzoni, Shimabukuro e Kuplich, 2012).

A aplicação do NDVI é notavelmente diversificada, abrangendo diversas áreas de pesquisa. Suas utilizações incluem a análise de uso e cobertura do solo (Santos *et al.*, 2024), a caracterização da vegetação (Barros, Farias e Marinho, 2020), a gestão agrícola e a estimativa de produtividade (Possebon, 2023), o monitoramento do balanço e segurança hídrica (Luz e Galvêncio, 2023), além do auxílio na estimativa de biomassa aérea (Brandão *et al.*, 2020).

No âmbito da Mata Atlântica, o NDVI já permitiu avaliar sua estrutura, como mapear áreas de diferentes estágios sucessionais e identificar distúrbios ao longo de uma série temporal em um remanescente da floresta no estado de São Paulo (Berveglieri *et al.*, 2021). Bem como relacionar imagens de satélite com alguns parâmetros vegetais, como diâmetro, altura e área basal, indicando áreas de maior biomassa e mais estruturada, em um estudo realizado no Rio de Janeiro (Freitas, Mello e Cruz, 2005). Sendo assim, uma ferramenta essencial para estudos de escala paisagística e importante para seleção de áreas prioritárias para conservação.

2.3 MATA ATLÂNTICA

A Mata Atlântica é reconhecida como um dos principais domínios fitogeográficos do território brasileiro, integrando o bioma de floresta tropical úmida (Moura, 2006). Sua distribuição geográfica acompanha predominantemente a faixa litorânea do país e, segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2019), ocupa aproximadamente 15% da extensão territorial nacional, distribuindo-se por 17 estados. Historicamente, esse domínio tem sido submetido a intensos processos de degradação resultantes da expansão urbana, agrícola e industrial, o

que levou à redução de sua cobertura vegetal original para apenas 12,4% de sua área primitiva (SOS Mata Atlântica; INPE, 2024).

Estendendo-se por um amplo gradiente latitudinal, do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, a Mata Atlântica compreende um mosaico de formações florestais desenvolvidas sob diferentes regimes climáticos, altitudes e tipos de solo. Essa amplitude geográfica, que cobre aproximadamente 27 graus de latitude, confere ao bioma uma notável heterogeneidade ambiental, refletida na elevada diversidade biológica e ecológica observada. Tal variação resulta em distintos conjuntos florísticos, faunísticos e funcionais adaptados às condições locais (Ribeiro *et al.*, 2009; Colombo e Joly, 2010). Esse contexto evidencia a urgência em aprimorar metodologias de monitoramento e estratégias de conservação, de modo a garantir a manutenção da integridade ecológica e funcional desse Patrimônio Natural. Fatores como relevo, regime pluviométrico e temperatura exercem influência determinante sobre a fisionomia e a composição florística regional (Ribeiro *et al.*, 2009).

O bioma abriga uma diversidade de formações florestais, entre as quais se destacam a Floresta Ombrófila Densa, a Floresta Ombrófila Aberta e a Floresta Estacional Decidual. Além dessas, incluem-se ecossistemas associados, como manguezais, restingas e campos de altitude, que ampliam a complexidade estrutural e ecológica do sistema. Estruturalmente, a vegetação da Mata Atlântica organiza-se em múltiplos estratos, compostos por elementos arbóreos, arbustivos e herbáceos, incluindo palmeiras, bromélias e outras epífitas, que contribuem para a elevada diversidade e complexidade funcional do bioma (Brasil, 2024).

A expressiva heterogeneidade ambiental da Mata Atlântica é um dos principais determinantes de sua elevada complexidade ecológica. A diversidade de condições edáficas, topográficas e climáticas ao longo de sua extensão favorece a coexistência de múltiplos nichos ecológicos, promovendo elevados níveis de riqueza e endemismo em diferentes grupos biológicos (Ribeiro *et al.*, 2009; Tabarelli, Pinto e Silva, 2010). Essa variabilidade ambiental influencia diretamente processos ecológicos fundamentais, como dispersão, polinização e ciclagem de nutrientes, além de modular as interações multitróficas que sustentam o funcionamento dos ecossistemas (Joly, Metzger e Tabarelli, 2014). A compreensão dessa complexidade é, portanto, essencial para subsidiar o planejamento territorial e a implementação de estratégias de conservação baseadas em abordagens ecossistêmicas e

paisagísticas, capazes de conciliar a manutenção da biodiversidade com o uso sustentável dos recursos naturais.

No entanto, o bioma vem sendo degradado ao longo da história do país. A principal ameaça é o desmatamento e fragmentação, que consequentemente eleva a perda de habitat. Além desta, Moura (2006) relata a poluição do solo, da água e do ar, bem como a introdução de espécies exóticas, acidentais ou intencionais. A persistência dessas ações antrópicas culminou no cenário atual, em que foram catalogadas 2.845 espécies ameaçadas de extinção (IBGE, 2023).

O processo de devastação de um dos domínios brasileiros mais importantes em termos de biodiversidade e serviços ecossistêmicos remonta ao período colonial, há cerca de quinhentos anos (Dean, 1996). Com a chegada dos colonizadores europeus ao território, a degradação da Mata Atlântica foi iniciada prioritariamente pela exploração e remoção de seus componentes vegetais (Oliveira e Engemann, 2011).

Essa degradação foi impulsionada por um desmatamento contínuo e em larga escala das espécies nativas. Inicialmente, o processo foi motivado pela exploração predatória de elementos com fins comerciais, a exemplo do pau-brasil e da implementação das monoculturas de cana-de-açúcar e café. Atividades essas que historicamente delinearam os principais ciclos econômicos desenvolvidos no território nacional (Almeida, 2016).

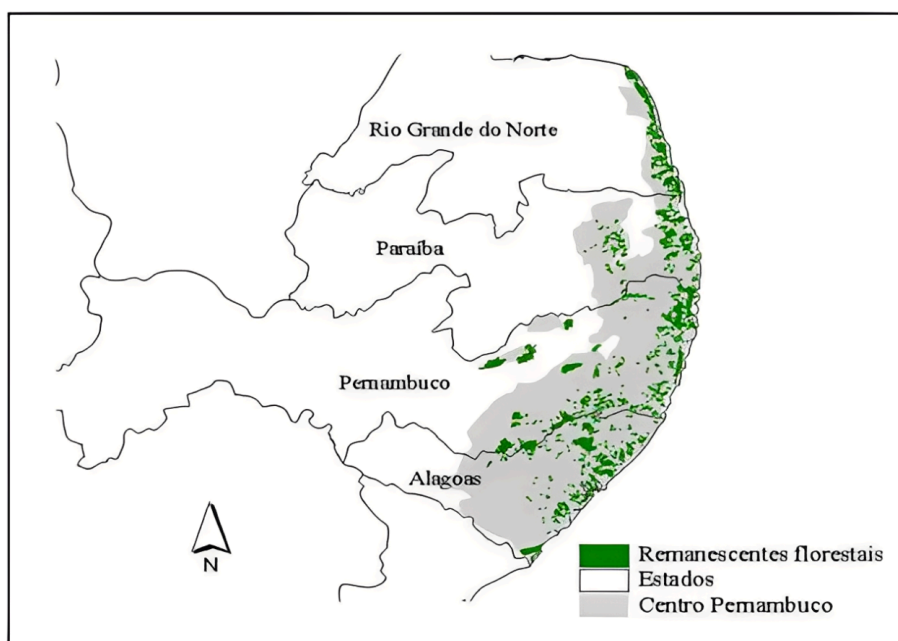
Posteriormente, a descaracterização do bioma foi intensificada pela crescente demanda por expansão urbana, o que acarretou a necessidade de novas construções residenciais e de infraestrutura comercial (Almeida, 2016), um processo que persiste na atualidade. Segundo o SOS Mata Atlântica (2022), dois terços da população brasileira reside no domínio desse bioma, o que, consequentemente, compromete e pressiona os remanescentes de vegetação original, havendo alterações em sua estrutura com predominância de espécies pioneiras (Rigueira e Mariano-Neto, 2023).

2.4 MATA ATLÂNTICA ALAGOANA E AS RBMA_s

A Mata Atlântica alagoana integra o Centro de Endemismo Pernambuco, uma das principais áreas de concentração de espécies exclusivas do bioma. Esse centro se estende desde o Rio Grande do Norte até o norte de Alagoas (Figura 2) e é

reconhecido por sua elevada taxa de endemismo e elevado grau de fragmentação florestal, resultado histórico da conversão de áreas nativas para atividades agropecuárias e urbanas (Silva e Tabarelli, 2000; Prata, Silva e Tabarelli, 2020). A região abriga um número expressivo de espécies ameaçadas, sendo considerada prioritária para ações de conservação e restauração ecológica, em virtude de sua importância biogeográfica e da alta vulnerabilidade ambiental associada à perda de habitats (Ribeiro *et al.*, 2009; MMA, 2023).

Figura 2 – Delimitação do Centro de Endemismo Pernambuco (CEP) na Mata Atlântica nordestina.



Fonte: Uchoa Neto e Tabarelli, 2002.

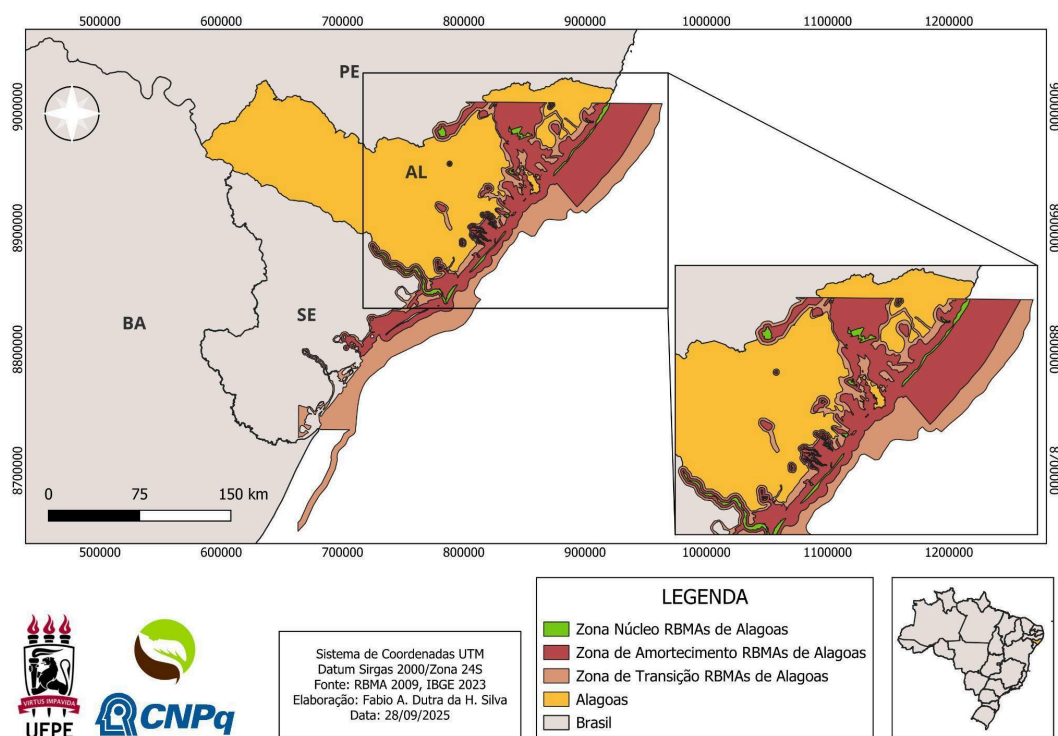
No contexto do estado de Alagoas, o bioma Mata Atlântica ocupa aproximadamente 9,25% da área territorial, distribuindo-se por 62 municípios e concentrando-se predominantemente na região da Zona da Mata. Essa porção do domínio abriga uma expressiva variedade de ecossistemas, incluindo estuários, manguezais, restingas e fragmentos florestais remanescentes, os quais desempenham papel fundamental na manutenção da biodiversidade e na provisão de serviços ecossistêmicos (Menezes, Cavalcante e Auto, 2010).

De acordo com o Painel de Unidades de Conservação Brasileiras (2025), o território alagoano abriga 80 Unidades de Conservação (UCs) inseridas no domínio da Mata Atlântica, distribuídas em diferentes categorias de manejo, sendo o segundo estado com mais unidades quanto aos inseridos no CEP. Dentre essas,

destacam-se 68 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), oito Áreas de Proteção Ambiental (APAs), duas Estações Ecológicas (ESECs), uma Reserva Biológica (REBIO) e uma Reserva Extrativista (RESEX). Em conjunto, essas UCs totalizam aproximadamente 200.772 hectares de área protegida, o que representa cerca de 7,23% da extensão territorial do estado, desempenhando papel estratégico para a conservação dos remanescentes florestais e da sociobiodiversidade local.

O território alagoano também integra a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA), conforme indicado na Figura 3. As RBMAs configuram um modelo de gestão ambiental integrada e participativa, voltado à conservação da biodiversidade, ao desenvolvimento sustentável e à promoção da educação ambiental e da qualidade de vida das populações locais. De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) (Brasil, 2002), a coordenação dessas reservas é de competência da Comissão Brasileira para o Programa O Homem e a Biosfera (COBRAMAB), vinculada à Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

Figura 3 – Reservas da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA) localizadas no estado de Alagoas com cada zona caracterizada por uma cor diferente.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

As RBMAs são estruturadas em três zonas funcionais interdependentes: a Zona Núcleo, que compreende áreas de proteção integral voltadas à conservação da biodiversidade; a Zona de Amortecimento, que circunda as zonas núcleo e busca minimizar os impactos antrópicos, conciliando conservação e bem-estar comunitário; e a Zona de Transição, caracterizada por maior presença humana e destinada à promoção de práticas sustentáveis, monitoramento ambiental e educação (RBMA, 2025), estas zonas são ilustradas na Figura 4. Em Alagoas, foram instituídos seis Postos Avançados da RBMA, que atuam como centros estratégicos de conservação da biodiversidade, pesquisa científica, educação ambiental e fomento ao desenvolvimento sustentável.

Figura 4 – Ilustração de como funcionam as três zonas que formam as Reservas da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA).



Fonte: RBMA, 2025.

Em termos de abrangência, a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica cobre aproximadamente 89 milhões de hectares, estendendo-se pelos 17 estados inseridos no bioma e englobando ambientes terrestres, costeiros e insulares (RBMA, 2025). No caso alagoano, esses espaços representam oportunidades ímpares para o fortalecimento de políticas públicas de conservação e restauração, especialmente nas áreas inseridas no Centro de Endemismo Pernambuco, considerado um dos

setores mais críticos e prioritários para a manutenção da integridade ecológica da Mata Atlântica.

Apesar de sua relevância biológica e socioambiental, os remanescentes florestais da Mata Atlântica em Alagoas encontram-se sob intensa pressão antrópica. O processo histórico de ocupação territorial, marcado pela expansão da monocultura canavieira, pela urbanização desordenada e pela exploração de recursos naturais, resultou em uma paisagem altamente fragmentada, composta majoritariamente por pequenos fragmentos isolados e imersos em uma matriz antrópica (Ranta *et al.*, 1998; Silva e Tabarelli, 2000; Prata, Silva e Tabarelli, 2020). Essa fragmentação reduz a conectividade entre os habitats, compromete fluxos gênicos e ecológicos e acarreta a perda de populações locais, sobretudo de espécies endêmicas e de distribuição restrita, que apresentam menor capacidade de dispersão e adaptação (Metzger, 2003; Santos, Tabarelli e Leal, 2018).

A conversão de áreas florestais em usos agropecuários e urbanos tem provocado não apenas a redução da cobertura vegetal, mas também a degradação da qualidade dos remanescentes, que sofrem com processos de borda, invasão por espécies exóticas, poluição e alterações microclimáticas. Esses fatores afetam a estrutura e a funcionalidade dos ecossistemas, levando à simplificação da composição florística e à perda de interações ecológicas essenciais, como a polinização, a dispersão de sementes e a ciclagem de nutrientes (Tabarelli, Pinto e Silva, 2005; Joly, Metzger e Tabarelli, 2014). Além disso, o desmatamento em encostas e margens de rios intensifica a erosão do solo e compromete a qualidade dos recursos hídricos, ampliando os riscos socioambientais em áreas rurais e urbanas (MMA, 2023).

Diante desse cenário, a restauração ecológica e o manejo integrado das paisagens florestais emergem como estratégias prioritárias para a conservação da Mata Atlântica em Alagoas e em todo o Centro de Endemismo Pernambuco. Tais ações devem priorizar a ampliação da conectividade entre fragmentos, por meio da criação de corredores ecológicos e da recuperação de áreas de preservação permanente, especialmente nas bacias hidrográficas mais degradadas (Rodrigues *et al.*, 2009; Brancalion e Holl, 2016). A adoção de práticas de restauração baseadas em espécies nativas e adaptadas às condições edáficas e climáticas locais é fundamental para restabelecer a funcionalidade ecológica dos ecossistemas,

promover a resiliência ambiental e assegurar a provisão de serviços ecossistêmicos em longo prazo.

Adicionalmente, o fortalecimento das Unidades de Conservação e das Reservas da Biosfera, aliado à implementação de políticas públicas voltadas à gestão participativa e ao desenvolvimento sustentável, representa um caminho estratégico para conter a perda de biodiversidade. A integração entre iniciativas governamentais, instituições de pesquisa e comunidades locais é essencial para o sucesso dessas ações, garantindo que a conservação da Mata Atlântica alagoana ocorra de forma socialmente justa, cientificamente embasada e ecologicamente efetiva (RBMA, 2025; MMA, 2023).

A restauração ecológica da Mata Atlântica em Alagoas representa uma estratégia fundamental para a recuperação da integridade estrutural e funcional dos ecossistemas fragmentados, especialmente no âmbito do Centro de Endemismo Pernambuco. O uso consorciado de espécies nativas adaptadas às condições edáficas e climáticas locais é prioritário, pois assegura a manutenção da diversidade genética, a atração de fauna dispersora de sementes e o restabelecimento das interações ecológicas essenciais ao funcionamento dos habitats (Rodrigues *et al.*, 2009; Brancalion e Holl, 2016). A implantação de corredores ecológicos entre fragmentos florestais remanescentes constitui outra medida estratégica, aumentando a conectividade da paisagem e facilitando fluxos gênicos e movimentos de espécies, reduzindo o risco de extinção local.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a diversidade estrutural da comunidade arbórea e o Índice de Vegetação NDVI em um remanescente de Mata Atlântica alagoana.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as espécies e avaliar a diversidade da comunidade;
- Caracterizar a estrutura fitossociológica (DAP, origem, endemismo, status de conservação, grupo sucessional e síndrome de dispersão das espécies);
- Mapear a variabilidade espacial do NDVI no remanescente e avaliar a integridade da vegetação.

4 METODOLOGIA

4.1 ÁREA DE ESTUDO

4.1.1 Sítio do Pau-brasil

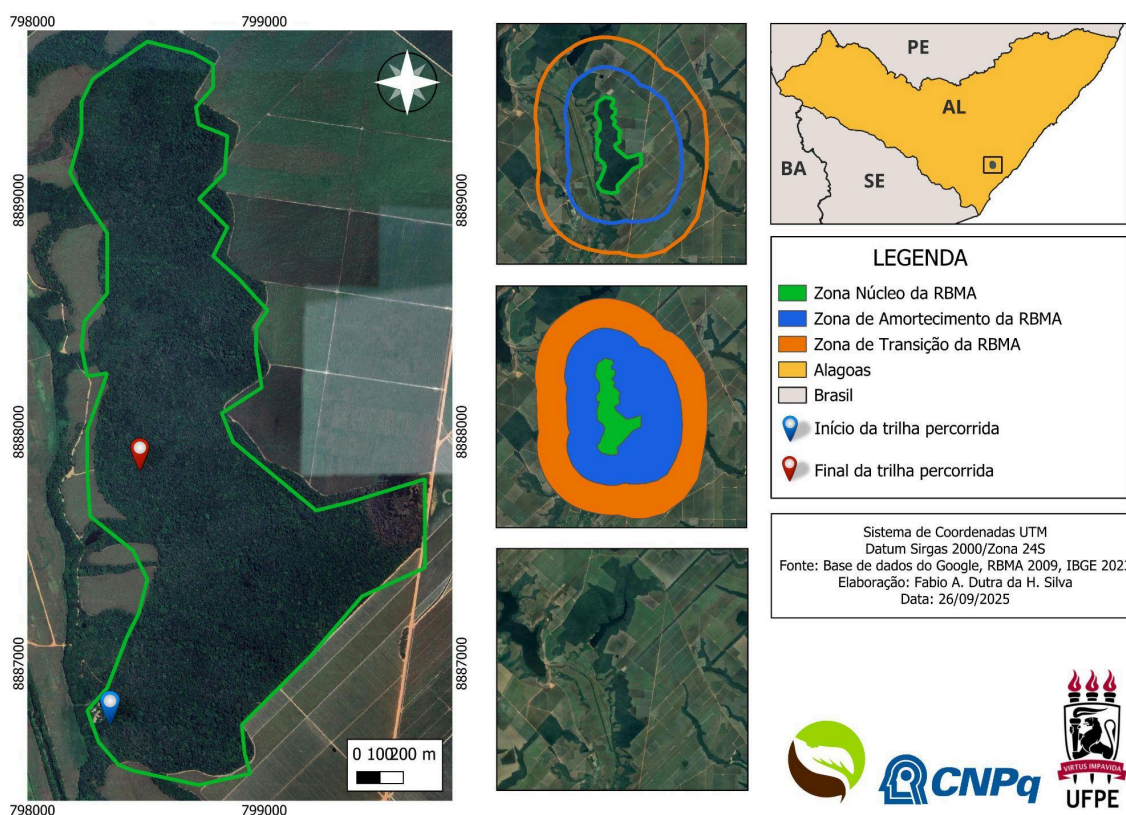
O Sítio do Pau-brasil (Figura 5), constitui um Posto Avançado da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, abrangendo uma área total de 3.390,77 hectares (todas as três zonas juntas), com a sua zona núcleo compreendendo 231,18 ha (Figura 6). Está situado no município de Coruripe, na porção sul do estado de Alagoas, cerca de 17 km² da costa, com coordenadas geográficas de 10°03'34.09" S e 36°16'41.27" O. A denominação do sítio é atribuída à elevada abundância de exemplares de Pau-brasil (*Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis) em seu estado natural nos remanescentes florestais. A área é de propriedade da S.A. Usina Coruripe Açúcar e Álcool, uma corporação pertencente ao setor sucroalcooleiro, e foi homologada durante a 11ª Reunião Ordinária do Conselho Nacional da RBMA, realizada no ano de 2001 (Menezes, Cavalcante, Auto, 2004).

Figura 5 – Placa de identificação do Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

Figura 6 – Localização e delimitação da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL, com as suas zonas funcionais e pontos marcados de início da trilha (azul) e fim (vermelho).



Fonte: Elaboração própria, 2025.

Na imagem de satélite no lado inferior esquerdo observa-se que o fragmento da RBMA está ligado, por meio de pequenos corredores ecológicos, a outro fragmento na área superior, que atualmente são divididas em três Reservas Particulares do Patrimônio Natural: Afrânio Menezes, Mutum-de-Alagoas I e Mutum-de-Alagoas II, sendo todas pertencentes a Usina Coruripe. No interior da reserva há algumas nascentes e açudes. A área já foi estudada quanto a sua florística arbórea, o que resultou no livro 'Coruripe: Árvores da Mata Atlântica, Alagoas, Brasil (2004)', onde há catalogada algumas das espécies encontradas na região da Usina Coruripe. O local, além de sua função primordial na proteção da biodiversidade, dispõe de infraestrutura dedicada a iniciativas de educação ambiental (Figura 7), incluindo trilhas para visitantes e um viveiro de produção de mudas de espécies nativas da Mata Atlântica, promovendo o desenvolvimento humano e socioeconômico sustentável (Usina Coruripe, 2024). Em períodos anteriores, foram implantados na área 600 hectares de culturas como o de Ouricuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc. - Arecaceae) e Dendê (*Elaeis guineensis* Jacq. -

Arecaceae) próximo a mata nativa, visando o incentivo a atividades artesanais e o amortecimento das pressões antrópicas. Adicionalmente, foi realizado o plantio de mais de 90.000 mudas de espécies nativas, com o objetivo de estruturar corredores ecológicos que conectam os fragmentos remanescentes (Menezes, Cavalcante, Auto, 2004).

Figura 7 – Infraestruturas presentes na RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL. A: Viveiro de mudas. B: Banco de sementes. C: Área para realização de atividades.

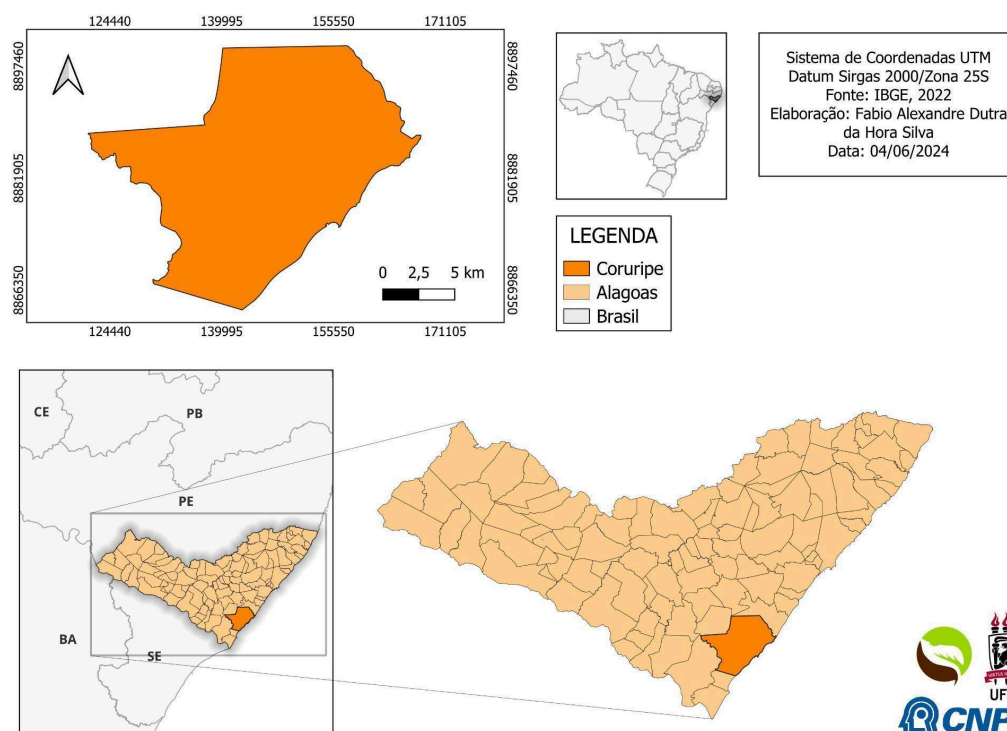


Fonte: Elaboração própria, 2025.

4.1.2 Município de Coruripe

A cidade de Coruripe constitui uma localidade litorânea (Figura 8), apresentando uma área territorial de 897,8 km² e situando-se a uma distância de 73,57 km da capital do estado de Alagoas. Classificado como o décimo município mais populoso do estado, Coruripe estabelece limites geográficos com os municípios de Feliz Deserto, Penedo, Teotônio Vilela e Jequiá da Praia. Suas coordenadas geográficas são 10° 07' 32" de latitude (S) e 36° 10' 32" de longitude (O). O setor da cana-de-açúcar representa uma das suas principais atividades econômicas (IBGE, 2022; Alagoas, 2023).

Figura 8 – Localização e delimitação do município de Coruripe, AL.



Fonte: Elaboração própria, 2024.

A região é caracterizada por um clima tropical chuvoso com verão seco, sendo categorizada como tipo As' segundo a classificação de Köppen. As temperaturas apresentam uma variação, com máxima de 34 C° e mínima de 20, perfazendo uma média térmica de 26 C°. A precipitação pluviométrica anual oscila entre 1.000 e 1.500 mm, com maior concentração de chuvas registrada entre os meses de abril e julho (Barros *et al.*, 2012). Em termos pedológicos, os tipos de solo predominantes incluem Argissolos, Latossolos e Gleissolos. A área está inserida no domínio fitogeográfico da Mata Atlântica, apresentando ecossistemas como a Floresta Ombrófila Densa (com várias áreas substituídas por monoculturas), bem como restingas e manguezais em algumas porções da sua costa (Silva *et al.*, 2012).

4.2 COLETA DE CAMPO

O inventário florestal foi conduzido em outubro de 2022. Os indivíduos arbóreos adultos foram mensurados por meio de duas áreas amostradas de 600×5 metros (totalizando 3.000 m²), correspondendo a 0,13% do total da área núcleo. As unidades amostrais foram dispostas na forma de transectos lineares ao longo de três

das quatro trilhas pré-existent na área de estudo (utilizadas para visitas) que se conectam e se estendem pelo interior do fragmento, as quais medem juntas aproximadamente 3.700 m² de extensão no sentido Norte-Sul. O método de transecto foi adotado para aproveitar as trilhas já estabelecidas no local, com os pontos inicial e final da amostragem indicados no mapa representado na Figura 6.

As coletas foram iniciadas a uma distância de 50 metros da borda dos fragmentos, considerando que áreas sob o efeito de borda podem apresentar alterações na estrutura e composição florestal (Williams-Linera, Domínguez-Gastelú e García-Zurita, 1998) e que após esses 50 m ao longo do gradiente borda-interior esses efeitos diminuem ou estão ausentes (Murcia, 1995). O levantamento envolveu o registro de todos os indivíduos arbóreos dentro da trilha e que apresentavam Circunferência à Altura do Peito (CAP) ≥ 10 cm, mensurada a 1,30 metros do nível do solo, com o auxílio de uma fita métrica. A partir da CAP, procedeu-se ao cálculo do Diâmetro à Altura do Peito (DAP), utilizando a seguinte fórmula proposta por Arevalo, Alegre e Vilcahuaman (2002):

$$\text{DAP} = \text{CAP}/3,1415927$$

Onde:

DAP = Diâmetro à altura do peito (cm);

CAP = Circunferência mensurada do caule à altura do peito (cm);

3,1415927 = π (pi).

Para os indivíduos que possuem bifurcações, foi realizado o DAP equivalente (Costa, 2024) cuja fórmula é expressa da seguinte maneira:

$$\text{Deq.} = \sqrt{(\text{DAP1}^2 + \text{DAP2}^2 + \dots + \text{DAPn}^2)}$$

Onde:

Deq = Diâmetro equivalente (cm);

DAP = Diâmetro à altura do peito (cm).

A identificação taxonômica das espécies inventariadas foi primeiramente executada *in situ* por meio da atribuição de denominações vernaculares. Este

procedimento contou com o suporte de um especialista botânico familiarizado com a flora local e responsável por coletar as sementes das árvores a fim de manter a sementeira local e por obter e manter as mudas das espécies nativas para o reflorestamento de áreas degradadas da região.

4.3 REVISÃO DAS ESPÉCIES

Subsequentemente, procedeu-se à validação e correlação dos termos vernaculares com suas respectivas designações científicas. Essa validação foi embasada na comparação com o acervo bibliográfico de listagens de espécies previamente documentadas em literatura científica, especificamente nas publicações: Coruripe: Árvores da Mata Atlântica, Alagoas, Brasil (2004) e Plantas da Floresta Atlântica (2009).

A ratificação de todos os nomes científicos e das informações bibliográficas essenciais, incluindo a origem geográfica (nativa do Brasil) e o endemismo da Mata Atlântica das espécies, foi realizada mediante a consulta aos bancos de dados oficiais: Flora e Funga do Brasil (REFLORA, 2025), Sistema de Informação Sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr, 2025) e a rede *speciesLink* (2025).

Adicionalmente, o Painel de Dados do Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora, 2025) foi empregado para a compilação do status de conservação das espécies nas seguintes categorias: Extinta, Extinta na natureza, Criticamente ameaçada, Em perigo, Vulnerável, Quase ameaçada, Menos preocupante, Deficiente de dados, Não avaliada e Não se aplica (para aquelas espécies que foram identificadas até o nível de gênero).

Foi realizada a classificação das espécies quanto ao grupo sucessional, segundo Gandolfi, Leitão-Filho e Bezerra (1995) (Pioneira - primeiras a colonizar as áreas e exigem alta incidência solar; Secundária inicial - dominam estágios intermediários e possui uma certa tolerância à sombra; Secundária tardia - estágios mais avançados e tolerantes a sombras; e Sem classificação - atribuída àquelas sem informação encontrada) e quanto à síndrome de dispersão, conforme proposto por van der Pijl (1982) (Autocórica - realizada pela própria planta, com diásporos secos e deiscência explosiva; Anemocórica - pelo vento, diásporos leves e alados; e Zoocórica - ocorre pelos animais, diásporos carnosos ou com estruturas de adesão).

Para isso, foi feita uma revisão em trabalhos acadêmicos, tais como Oliveira (2003), Lima *et al.* (2011), Romano (2023) e Sousa (2025).

Após o processo de identificação, para cada espécie foram adicionados os nomes de seus respectivos autores seguindo a norma proposta por Brummitt e Powell (1992). Por fim, foram organizadas em famílias seguindo o sistema de classificação proposto pelo *Angiosperm Phylogeny Group* - APG IV (2016).

4.4 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Os dados fitossociológicos foram processados e analisados por meio do *software* R, versão 4.3.0, com o auxílio dos pacotes *vegan*, *dplyr* e *ggplot2*. Para a caracterização da comunidade vegetal, foram calculados os índices de diversidade alfa, incluindo a riqueza específica, o Índice de Shannon-Wiener (H'), o Índice de Simpson (D) e a Equitabilidade de Pielou (J'). Adicionalmente, foi realizado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk para analisar a distribuição das classes do DAP. Por fim, para a categorização de dominância, foram ranqueadas as seis famílias mais abundantes de cada trilha, bem como as 10 espécies com mais indivíduos apresentados.

4.5 GEOPROCESSAMENTO E APLICAÇÃO DO NDVI

As imagens utilizadas foram as do satélite Landsat 8, obtidas no portal do *United States Geological Survey* (USGS, 2025). O Landsat 8 carrega os sensores *Operational Land Imager* (OLI) e *Thermal Infrared Sensor* (TIRS), totalizando 11 bandas espectrais (conforme ilustrado na Figura 9). Optou-se pela imagem do dia 05/02/2025 por ser recente e por apresentar a melhor qualidade visual, caracterizada pelo mínimo de interferências atmosféricas, como ausência ou baixa nebulosidade, sobre a área de estudo.

Figura 9 – Quadro descritivo das características das bandas espectrais dos sensores OLI e TIRS do satélite Landsat 8.

Sensor	Bandas Espectrais	Resolução Espectral	Resolução Espacial	Resolução Temporal	Área Imageada	Resolução Radiométrica
OLI (Operational Land Imager)	(B1) AZUL COSTEIRO	0.43 - 0.45 μm	30 m	16 dias	170 x 183 km	16 bits
	(B2) AZUL	0.45 - 0.51 μm				
	(B3) VERDE	0.53 - 0.59 μm				
	(B4) VERMELHO	0.64 - 0.67 μm				
	(B5) INFRAVERMELHO PRÓXIMO	0.85 - 0.88 μm				
	(B6) INFRAVERMELHO MÉDIO	1.57 - 1.65 μm				
	(B7) INFRAVERMELHO MÉDIO	2.11 - 2.29 μm				
	(B8) PANCROMÁTICA	0.50 - 0.68 μm	15 m			
	(B9) CIRRUS	1.36-1.38 μm	30 m			
TIRS (Thermal Infrared Sensor)	(B10) INFRAVERMELHO TERMAL	10.6-11.19 μm	100 m			
	(B11) INFRAVERMELHO TERMAL	11.5-12.51 μm	100 m			

Fonte: EngeSat, 2025.

Foram selecionadas as bandas espectrais B4 (Vermelho) e B5 (Infravermelho Próximo - NIR) do Landsat 8. Essas bandas são as bases para o cálculo do NDVI, que estão relacionadas com a dinâmica da fotossíntese.

O processamento foi realizado no *software* QGIS, versão 3.34.6. Primeiramente, as imagens foram reprojetaadas para o sistema de coordenadas SIRGAS 2000/UTM Zona 24S para uma precisão espacial, corrigindo distorções. Em seguida foi realizada a correção atmosférica (USGS, 2023) utilizando a calculadora raster na plataforma, com a seguinte fórmula:

$$p\lambda = M_p * Q_{cal} + AP$$

Onde:

$p\lambda$ = Reflectância planetária no topo da atmosfera (TOA);

M_p = Fator de reescala multiplicativo específico da banda;

Q_{cal} = Valores de pixel do produto padrão quantizados e calibrados (DN);

AP = Fator de reescala aditivo específico da banda.

Essa correção é necessária para remover influências atmosféricas que venham a atrapalhar a visualização da área estudada, como por exemplo as nuvens. Em seguida, utilizou-se a função 'Recortar Raster pela Camada Máscara' para delimitar as imagens com a camada vetorial da área de estudo (Zona Núcleo). Após isso, procedeu-se ao cálculo do NDVI, que é calculado subtraindo-se a banda do infravermelho pela banda do vermelho e, em seguida, dividindo o resultado pela soma dessas duas bandas (Rouse *et al.*, 1974). A fórmula para o NDVI é a seguinte:

$$\text{NDVI} = (\text{NIR} - \text{RED}) / (\text{NIR} + \text{RED})$$

Onde:

NIR: banda do infravermelho próximo;

RED: banda do vermelho.

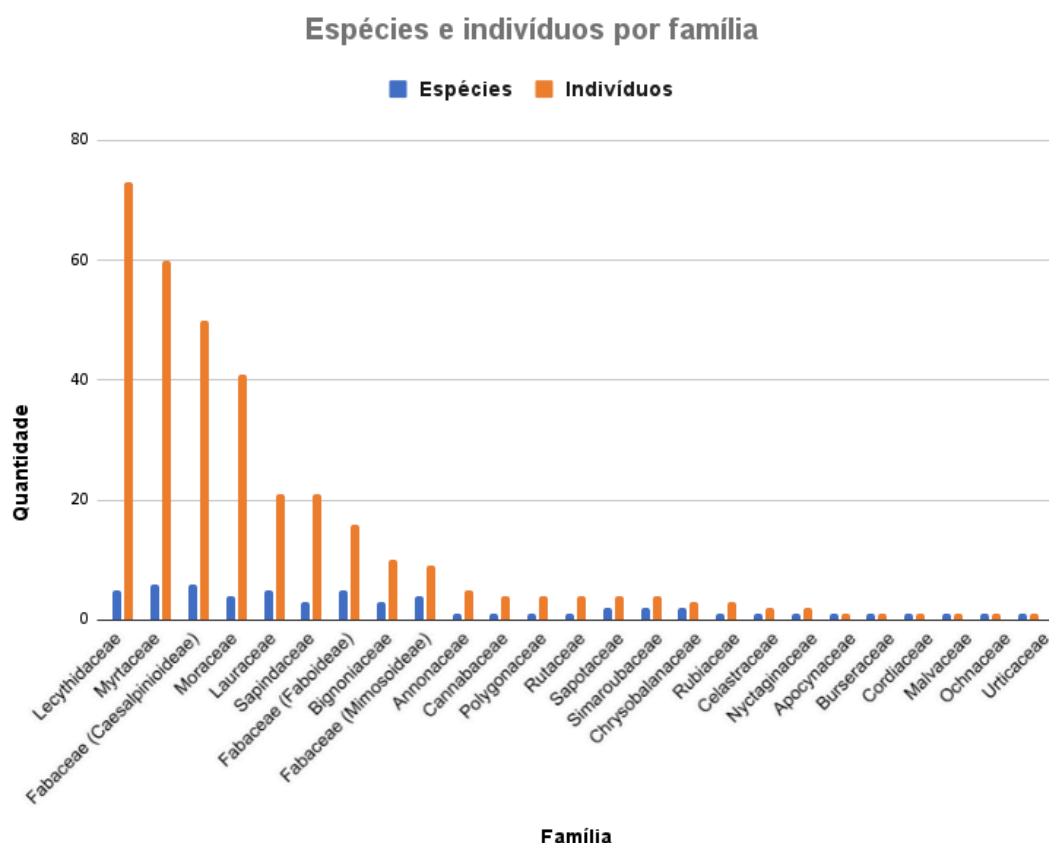
Para a análise quantitativa do NDVI, foi utilizado a função 'Estatística da Camada Raster', disponível na Caixa de Ferramentas de Processamento. Dentro da mesma guia, foi empregado a função 'r.recode' para converter os dados do índice de decimais para números inteiros. Posteriormente, com essa nova camada de dados inteiros, a função 'r.report' foi utilizada para calcular o tamanho das classes. Para essa análise foi escolhida a medida em hectares (ha) e, em seguida, calcular a porcentagem de cada classe em relação a área de estudo.

5 RESULTADO E DISCUSSÃO

5.1 ÁREA AMOSTRADA 1

O inventário realizado na trilha 1 revelou uma comunidade arbórea composta por 342 indivíduos, distribuídos em 60 espécies, pertencentes a 49 gêneros e 25 famílias botânicas (as subfamílias de fabaceae contadas como famílias distintas). As famílias mais representativas em termos de abundância foram Lecythidaceae (n = 73 indivíduos, cinco espécies), Myrtaceae (n = 60 indivíduos, seis espécies), Fabaceae (Caesalpinioideae) (n = 50 indivíduos, seis espécies), Moraceae (n = 41 indivíduos, quatro espécies), Lauraceae (n = 21 indivíduos, cinco espécies) e Sapindaceae (n = 21 indivíduos, três espécies), concentrando 77,78% do total de indivíduos (Figura 10).

Figura 10 – Quantidade de espécies e indivíduos por família na trilha 1 da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

As dez espécies mais abundantes (Figura 11) foram *Eschweilera ovata* (Cambess.) Mart. ex Miers (n = 45), *Brosimum rubescens* Taub. (n = 31) e *Psidium*

guineense Sw. (n = 29), seguidas de *Chamaecrista ensiformis* Vell. Irwin & Barneby (n = 20), *Dialium guianense* (Aubl.) Sandwith (n = 18), *Eugenia* L. sp. 1 (n = 16), *Gustavia augusta* L. (n = 12), *Myrcia splendens* (Sw.) DC. (n = 12), *Lecythis lurida* (Miers) S.A.Mori (n = 10) e *Allophylus edulis* (A.St.-Hil. *et al.*) Hieron. ex Niederl. (n = nove), totalizando 59,06% dos indivíduos amostrados para essa primeira área. Nesta trilha, 15 espécies não puderam ser identificadas ao nível específico, sendo classificadas apenas no nível de gênero (com a designação "sp."). Ademais, foram encontrados cinco indivíduos de *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis.

Figura 11 – Espécies mais abundantes na trilha 1 da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.

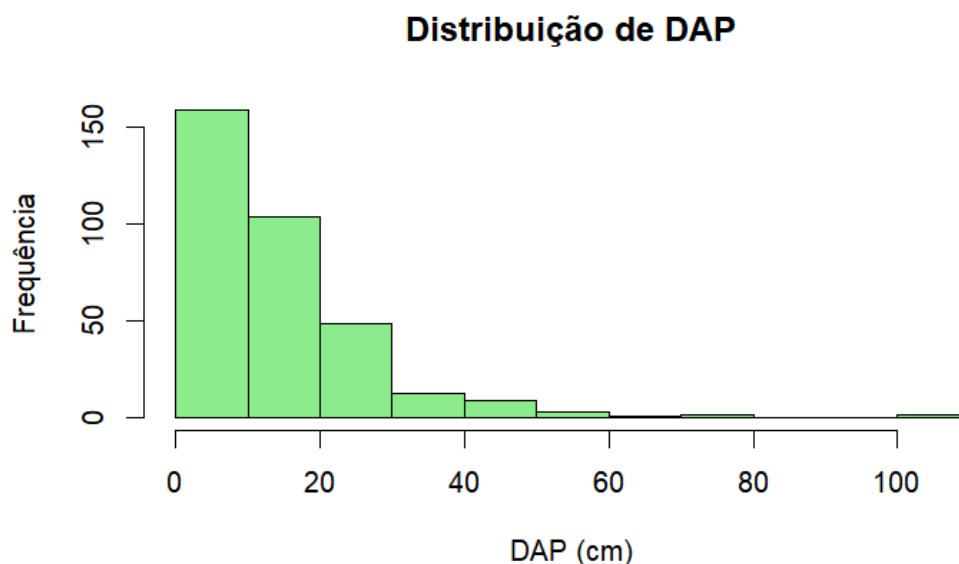


Fonte: Elaboração própria, 2025.

Os índices de diversidade indicaram elevada riqueza e distribuição equilibrada: Shannon $H' = 3,46$, Simpson $1-D = 0,95$ e Equitabilidade $J' = 0,84$, evidenciando que nenhuma espécie exerce dominância excessiva. O Diâmetro à Altura do Peito (DAP) variou de 4,46 cm (*Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis e *Brosimum rubescens* Taub.) a 105,04 cm (*Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze), com média geral de 14,94 cm. A distribuição diamétrica revelou predominância de indivíduos de menor porte (de 0 a 30 cm), representando 91,23% do total, conforme visualizado na Figura 12. A distribuição dos valores de DAP não

apresentou aderência à normalidade, conforme indicado pelo teste de normalidade ($p < 2,2 \times 10^{-16}$). No Apêndice A estão todos os diâmetros para os indivíduos amostrados nessa trilha.

Figura 12 – Abundância de elementos arbóreos vs Diâmetro à Altura do Peito (DAP) na trilha 1 da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

A Tabela 1 apresenta as análises qualitativas da comunidade arbórea. Quanto à origem, toda flora registrada é nativa, sendo das 60 espécies identificadas, 45 são nativas, representando 75,0% do total amostrado. As 15 espécies restantes foram enquadradas em Não se Aplica (N/A) por terem sido identificadas somente até o nível de gênero. No que tange o endemismo, a área demonstrou uma pequena representatividade de espécies exclusivas da Mata Atlântica: cinco espécies ($n = 8,3\%$ do total) são consideradas endêmicas. As demais 40 espécies são classificadas como não endêmicas do bioma, com as 15 espécies restantes em N/A.

Em relação ao status de conservação, foram registradas três espécies ameaçadas: uma em Criticamente Ameaçada (CR), uma em Em Perigo (EN) e uma em Vulnerável (VU). Outras duas espécies foram classificadas como Quase Ameaçada (NT) e 10 como Menos Preocupante (LC). O maior grupo foi o de espécies Não Avaliadas (NE), com 30 ocorrências. As 15 espécies indeterminadas a nível específico estão incluídas na categoria N/A.

Quanto ao grupo sucessional, a maioria das espécies estão enquadradas como secundárias iniciais, com 17 espécies, em seguida foi o grupo das secundárias

tardias, com 14 espécies e as pioneiras com nove espécies. Cinco espécies foram classificadas em sem categoria devido a falta de informações e as 15 espécies indeterminadas também foram incluídas em N/A. E por fim, em relação à síndrome de dispersão, 25 espécies têm por meio de dispersão a zoocoria, seguidas pela anemocoria e autocoria com sete espécies cada. Seis espécies em sem categoria devido a falta de informações e as 15 espécies indeterminadas incluídas em N/A.

Tabela 1 – Espécies amostradas na trilha 1 na RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL, apresentando seu nome científico e família, bem como o nome vernacular, a abundância, a origem no Brasil, se é endêmica da Mata Atlântica, o status de conservação, o grupo ecológico e a síndrome de dispersão. Ni = Número de indivíduos; EM = Endêmica da Mata Atlântica; StC = Status de conservação; GS = Grupo sucessionar; SD = Síndrome de dispersão; CR = Criticamente Ameaçada; EN = Em Perigo; VU = Vulnerável; NT = Quase Ameaçada; LC = Menos Preocupante; NE = Não Avaliada; Pi = Pioneira, Si = Secundária inicial; St = Secundária tardia; Ane = Anemocórica; Aut = Autocórica; Zoo = Zoocórica; Sc = Sem categoria; N/A = Não se aplica.

Família/Espécie	Nome vernacular	Ni	Origem	EM	StC	GS	SD
Annonaceae							
<i>Anaxagorea dolichocarpa</i> Sprague & Sandwith	Araticum	5	Nativa	Não	LC	St	Zoo
Apocynaceae							
<i>Aspidosperma</i> Mart. & Zucc. sp.	Pitiá	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Bignoniaceae							
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-amarelo	2	Nativa	Não	NE	St	Ane
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	6	Nativa	Não	NT	St	Ane
<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	Pimenteira	2	Nativa	Não	NE	Si	Ane
Burseraceae							
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March.	Amescla	1	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
Cannabaceae							
<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	Camarão	4	Nativa	Não	NE	Pi	Zoo
Celastraceae							
<i>Monteverdia distichophylla</i> (Mart. ex Reissek) Biral	Bom-nome-branco	2	Nativa	Não	LC	Pi	Zoo
Chrysobalanaceae							
<i>Couepia</i> Aubl. sp.	Cinzeiro	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

<i>Licania kunthiana</i> Hook.f.	Carrapeta	2	Nativa	Não	NE	St	Zoo
Cordiaceae							
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	Chapéu-de-sol	1	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
Fabaceae (Caesalpinioideae)							
<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	20	Nativa	Não	NE	St	Aut
<i>Copaifera</i> L. sp.	Cobaíba	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	18	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
<i>Hymenaea martiana</i> Hayne	Jatobá	2	Nativa	Não	LC	St	Sc
* <i>Melanoxylum brauna</i> Schott	Maria-preta	4	Nativa	Não	VU	St	Aut
<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	Pau-brasil	5	Nativa	Sim	CR	St	Aut
Fabaceae (Faboideae)							
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira-preta	1	Nativa	Não	NT	Pi	Auto
<i>Diploptropis</i> Benth. sp.	Caboatã-de-leite	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	9	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Pterocarpus violaceus</i> Vogel	Pau-sangue	2	Nativa	Não	NE	St	Ane
<i>Swartzia apetala</i> Raddi	Grão-de-galo	2	Nativa	Não	LC	St	Zoo
<i>Zollernia</i> Wied-Neuw. & Nees sp.	Pau-santo	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Fabaceae (Mimosoideae)							
<i>Inga edulis</i> Mart.	Ingá	1	Nativa	Não	NE	Pi	Zoo
<i>Inga</i> Mill. sp. 1	Ingazeira	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Inga</i> Mill. sp. 2	Quero-ingá	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Pseudalbizzia polycephala</i> (Benth.) E.J.M.Koenen & Duno	Canzenzo	4	Nativa	Não	LC	Si	Aut
Lauraceae							
<i>Ocotea</i> Aubl. sp. 1	Louro-carvão	4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Ocotea</i> Aubl. sp. 2	Louro-pisco	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Ocotea fasciculata</i> (Nees) Mez	Louro	5	Nativa	Não	NE	Sc	Sc
<i>Ocotea glomerata</i> (Nees) Mez	Louro-branco	1	Nativa	Não	NE	Si	Aut
<i>Ocotea notata</i> (Nees & Mart.) Mez	Louro-ferro	5	Nativa	Não	NE	St	Zoo

Lecythidaceae

<i>Cariniana legalis</i> (Mart.) Kuntze	Jequitibá	2	Nativa	Sim	EN	St	Ane
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	46	Nativa	Não	NE	Pi	Zoo
<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	12	Nativa	Não	NE	Si	Aut
<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Sapucarana	10	Nativa	Não	LC	St	Zoo
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	3	Nativa	Não	LC	Si	Zoo

Malvaceae

<i>Eriotheca macrophylla</i> (K.Schum.) A.Robyns	Munguba	1	Nativa	Sim	LC	Si	Ane
---	---------	---	--------	-----	----	----	-----

Moraceae

<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garroto	31	Nativa	Não	NE	St	Zoo
<i>Brosimum</i> Sw. sp.	Quiri-de-leite	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Ficus gomelleira</i> Kunth	Gameleira	1	Nativa	Não	NE	Pi	Zoo
<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	6	Nativa	Não	NE	Sc	Sc

Myrtaceae

<i>Campomanesia dichotoma</i> (O.Berg) Mattos	Guabiraba	1	Nativa	Sim	NE	Sc	Sc
<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	16	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Eugenia</i> L. sp. 2	Araçá-canela	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Eugenia</i> L. sp. 3	Araçá-vermelho	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	12	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	29	Nativa	Não	NE	Si	Zoo

Nyctaginaceae

** <i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Piranha	2	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
--	---------	---	--------	-----	----	----	-----

Ochnaceae

<i>Ouratea subscandens</i> (Planch.) Engl.	Bom-nome-vermelho	1	Nativa	Não	NE	Sc	Sc
---	-------------------	---	--------	-----	----	----	----

Polygonaceae

<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	4	Nativa	Não	NE	Sc	Sc
--	----------	---	--------	-----	----	----	----

Rubiaceae

<i>Alseis pickelii</i> Pilg. & Schmale	Asa-de-morcego	3	Nativa	Não	LC	Si	Ane
--	----------------	---	--------	-----	----	----	-----

Rutaceae

<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mama-de-cabra	4	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
Sapindaceae							
<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	9	Nativa	Não	NE	Pi	Zoo
<i>Cupania</i> L. sp 2	Caboatã	9	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Caboatã-branca	3	Nativa	Não	NE	Pi	Zoo
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	Pitomba-de-macaco	1	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
Sapotaceae							
*** <i>Lucuma grandiflora</i> A.DC.	Tuturubá	1	Nativa	Sim	LC	Si	Zoo
Simaroubaceae							
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Praíba	3	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
Urticaceae							
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	1	Nativa	Não	NE	Pi	Zoo

Fonte: Elaboração própria, 2025.

* = Encontrada na plataforma CNCFlora pela nomenclatura "*Melanoxylon brauna* Schott"

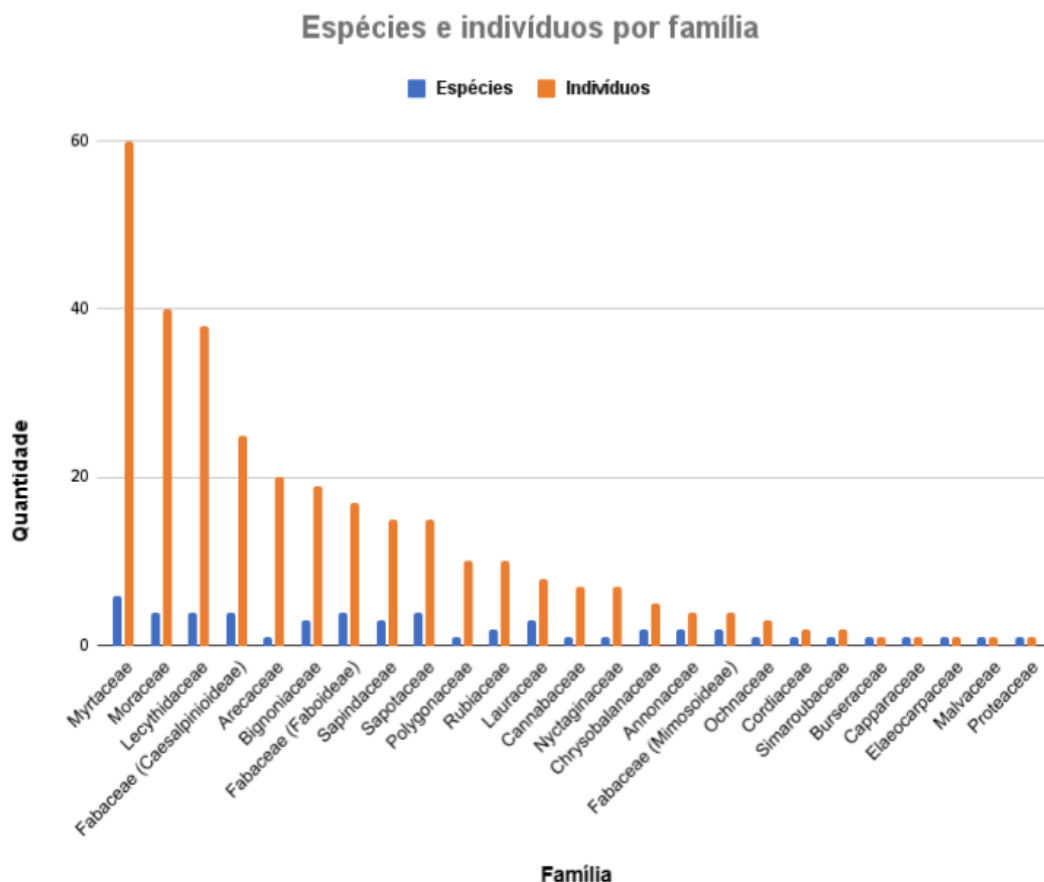
** = Não foi encontrada na plataforma CNCFlora, portanto foi incluída em NE

*** = Encontrada na plataforma CNCFlora por meio da nomenclatura sinônima "*Pouteria grandiflora* (A.DC.) Baehni"

5.2 ÁREA AMOSTRADA 2

A análise estrutural da segunda trilha registrou uma comunidade arbórea com um total de 316 indivíduos, distribuídos em 55 espécies, pertencentes a 45 gêneros e 24 famílias botânicas (as subfamílias de fabaceae contadas como famílias distintas). Em relação à abundância, as famílias mais representativas foram Myrtaceae (n = 60 indivíduos, seis espécies), Moraceae (n = 40 indivíduos, quatro espécies), Lecythidaceae (n = 38 indivíduos, quatro espécies), Fabaceae (Caesalpinioideae) (n = 25 indivíduos, quatro espécies), Arecaceae (n = 20 indivíduos, uma espécie) e Bignoniaceae (n = 19 indivíduos, três espécies), conforme detalhado na Figura 13. As seis famílias citadas representam 63.92% do total de indivíduos.

Figura 13 – Quantidade de espécies e indivíduos por família na trilha 2 da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

Na análise da abundância, revelou-se que 10 espécies concentraram o maior número de indivíduos, totalizando 53,16% da amostra para essa segunda área (Figura 14). As espécies de maior destaque foram *Brosimum rubescens* Taub. (n = 29 indivíduos), *Psidium guineense* Sw. (n = 29) e *Eschweilera ovata* (Cambess.) Mart. ex Miers (n = 28). As demais espécies mais representativas no estrato arbóreo foram: *Bactris setosa* Mart. (n = 20), *Allophylus edulis* (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl. (n = 12), *Eugenia* L. sp. 1 (n = 12), *Myrcia splendens* (Sw.) DC. (n = 11), *Coccoloba declinata* (Vell.) Mart. (n = 10), *Chamaecrista ensiformis* Vell. Irwin & Barneby (n = nove) e *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos (n = oito). Nesta trilha, 11 espécies não puderam ser identificadas ao nível específico, sendo classificadas apenas no nível de gênero (com a designação "sp."). Ademais, foram encontrados sete indivíduos de *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis.

Figura 14 – Espécies mais abundantes na trilha 2 da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.

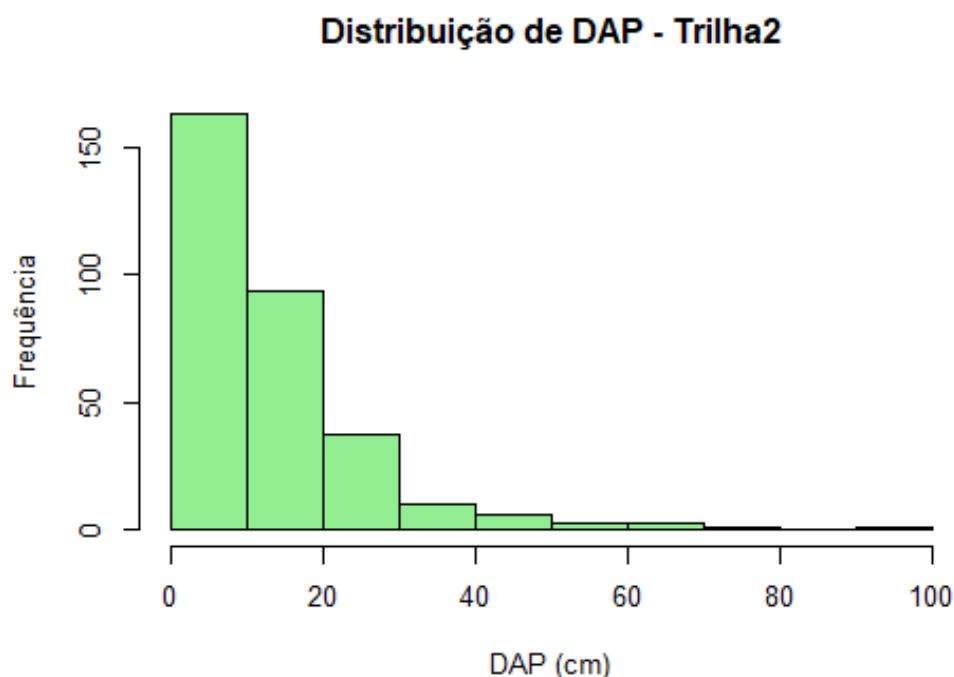


Fonte: Elaboração própria, 2025.

De forma análoga à trilha 1, a comunidade arbórea da presente trilha também demonstrou uma elevada diversidade, conforme atestado pelos índices. O Índice de Shannon ($H' = 3,538$), e o Índice de Simpson ($1-D = 0,958$), indicando uma comunidade com alta diversidade. Este padrão é reforçado pelo alto valor do Índice de Equitabilidade ($J' = 0,883$), que confirma a elevada uniformidade da distribuição de abundância das espécies, caracterizando uma comunidade muito equilibrada.

Em relação ao Diâmetro à Altura do Peito (DAP), a comunidade arbórea também apresentou uma amplitude considerável, com valores que variaram de 3,5 cm (*Manilkara salzmannii* (A.DC.) H.J.Lam) até 92,63 cm (*Lecythis lurida* (Miers) S.A.Mori). O DAP médio geral da comunidade foi de 13,76 cm. A análise da distribuição diamétrica (Figura 15) revelou uma estrutura com predominância de indivíduos de menor porte: 93,04% do total amostrado estão concentrados nas classes de diâmetro inferiores, compreendidas entre 0 a 30 cm. A distribuição dos valores de DAP na trilha 2 não apresentou aderência à normalidade, conforme indicado pelo teste de normalidade ($p < 2,2 \times 10^{-16}$). No Apêndice B estão todos os diâmetros para os indivíduos amostrados nessa trilha.

Figura 15 – Abundância de elementos arbóreos vs Diâmetro à Altura do Peito (DAP) na trilha 2 da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

A Tabela 2 detalha as análises qualitativas da comunidade arbórea na segunda trilha. No quesito origem, toda a flora registrada é nativa: das 55 espécies identificadas, 44 são nativas, o que representa 80,0% do total amostrado. As 11 espécies restantes foram classificadas como Não se Aplica (N/A) por terem sido identificadas apenas ao nível de gênero. Quanto ao endemismo, a área demonstrou uma pequena representatividade de espécies exclusivas da Mata Atlântica: seis espécies ($n = 10,9\%$ do total) são endêmicas. As 38 espécies restantes são classificadas como não endêmicas do bioma, com as 11 espécies indeterminadas mantidas em N/A.

Em relação ao status de conservação, o estudo registrou uma espécie ameaçada na categoria Criticamente Ameaçada (CR). Outras duas espécies foram classificadas como Quase Ameaçada (NT) e 13 como Menos Preocupante (LC). O grupo majoritário foi o de espécies Não Avaliadas (NE), com 28 ocorrências. As 11 espécies não identificadas ao nível específico continuaram agrupadas em N/A.

Quanto ao grupo sucessional, a maioria das espécies estão enquadradas como secundárias iniciais, com 18 espécies, em seguida foi o grupo das secundárias tardias, com 14 espécies e as pioneiras com cinco espécies. Sete espécies foram

classificadas em sem categoria devido a falta de informações e as 11 espécies indeterminadas também foram incluídas em N/A. E por fim, em relação à síndrome de dispersão, 23 espécies têm por meio de dispersão a zoocoria, seguidas pela autocoria com sete espécies e a anemocoria com seis espécies. Oito espécies estão em sem categoria devido a falta de informações e as 11 espécies indeterminadas incluídas em N/A.

Tabela 2 – Espécies amostradas na trilha 2 na RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL, apresentando seu nome científico e família, bem como o nome vernacular, a abundância, a origem no Brasil, se é endêmica da Mata Atlântica, o status de conservação, o grupo ecológico e a síndrome de dispersão. Ni = Número de indivíduos; EM = Endêmica da Mata Atlântica; StC = Status de conservação; GS = Grupo sucessionar; SD = Síndrome de dispersão; CR = Criticamente Ameaçada; EN = Em Perigo; VU = Vulnerável; NT = Quase Ameaçada; LC = Menos Preocupante; NE = Não Avaliada; Pi = Pioneira, Si = Secundária inicial; St = Secundária tardia; Ane = Anemocórica; Aut = Autocórica; Zoo = Zoocórica; Sc = Sem categoria; N/A = Não se aplica.

Família/Espécie	Nome vernacular	Ni	Origem	EM	StC	GS	SD
Annonaceae							
<i>Annona salzmanni</i> A. DC	Araticum-cagão	2	Nativa	Sim	LC	Pi	Zoo
<i>Xylopia laevigata</i> (Mart.) R. E. Fries	Araticum-taia	2	Nativa	Não	NE	St	Zoo
Arecaceae							
<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	20	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
Bignoniaceae							
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-amarelo	6	Nativa	Não	NE	St	Ane
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	8	Nativa	Não	NT	St	Ane
<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	Pimenteira	5	Nativa	Não	NE	Si	Ane
Burseraceae							
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March.	Amescla	1	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
Cannabaceae							
<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	Camarão	7	Nativa	Não	NE	Pi	Zoo
Capparaceae							
<i>Capparis</i> L. sp.	Mangabeira	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Chrysobalanaceae							
<i>Couepia impressa</i> Prance	Casca-doce	4	Nativa	Sim	NE	Sc	Sc

<i>Licania kunthiana</i> Hook.f.	Carrapeta	1	Nativa	Não	NE	St	Zoo
Cordiaceae							
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Frei-jorge	2	Nativa	Não	NE	St	Ane
Elaeocarpaceae							
<i>Sloanea garckeana</i> K.Schum.	Carrapatinho-de-nam bu	1	Nativa	Não	LC	Si	Aut
Fabaceae (Caesalpinioideae)							
<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	9	Nativa	Não	NE	St	Aut
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	5	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
<i>Hymenaea martiana</i> Hayne	Jatobá	4	Nativa	Não	LC	St	Sc
<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	Pau-brasil	7	Nativa	Sim	CR	St	Aut
Fabaceae (Faboideae)							
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira-preta	1	Nativa	Não	NT	Pi	Aut
<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Swartzia apetala</i> Raddi	Grão-de-galo	6	Nativa	Não	LC	St	Zoo
<i>Swartzia flaemingii</i> Raddi	Enxúdia	3	Nativa	Não	LC	St	Zoo
<i>Zollernia</i> Wied-Neuw. & Nees sp.	Pau-santo	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Fabaceae (Mimosoideae)							
<i>Pithecellobium</i> Mart. sp.	Arapiraca	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Pseudalbizzia polycephala</i> (Benth.) E.J.M.Koenen & Duno	Canzenzo	2	Nativa	Não	LC	Si	Aut
Lauraceae							
<i>Ocotea</i> Aubl. sp. 2	Louro-pisco	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Ocotea glomerata</i> (Nees) Mez	Louro-branco	4	Nativa	Não	NE	Si	Aut
<i>Ocotea notata</i> (Nees & Mart.) Mez	Louro-ferro	3	Nativa	Não	NE	St	Zoo
Lecythidaceae							
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	28	Nativa	Não	NE	Pi	Zoo
<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	1	Nativa	Não	NE	Si	Aut
<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Sapucarana	2	Nativa	Não	LC	St	Zoo

<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	7	Nativa	Não	LC	Si	Zoo
Malvaceae							
<i>Luehea ochrophylla</i> Mart	Açoita-cavalo	1	Nativa	Sim	LC	Sc	Sc
Moraceae							
<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	Quiri-de-arco	1	Nativa	Não	LC	Si	Zoo
<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	29	Nativa	Não	NE	St	Zoo
<i>Brosimum</i> Sw. sp.	Quiri-de-leite	3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	7	Nativa	Não	NE	Sc	Sc
Myrtaceae							
<i>Campomanesia dichotoma</i> (O.Berg) Mattos	Guabiraba	2	Nativa	Sim	NE	Sc	Sc
<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	12	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Eugenia</i> L. sp. 2	Araçá-canela	5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Eugenia</i> L. sp. 3	Araçá-vermelho	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	11	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	29	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
Nyctaginaceae							
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Piranha	7	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
Ochnaceae							
<i>Ouratea subscandens</i> (Planch.) Engl.	Bom-nome-vermelho	3	Nativa	Não	NE	Sc	Sc
Polygonaceae							
<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	10	Nativa	Não	NE	Sc	Sc
Proteaceae							
<i>Roupala montana</i> var. <i>brasiliensis</i> (Klotzsch) K.S.Edwards	Casca-d'anta	1	Nativa	Não	NE	Si	Ane
Rubiaceae							
<i>Alseis pickelii</i> Pilg. & Schmale	Asa-de-morcego	7	Nativa	Não	LC	Si	Ane
<i>Posoqueria longiflora</i> Aubl.	Marmela	3	Nativa	Não	NE	Sc	Sc
Sapindaceae							
<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	12	Nativa	Não	NE	Pi	Zoo

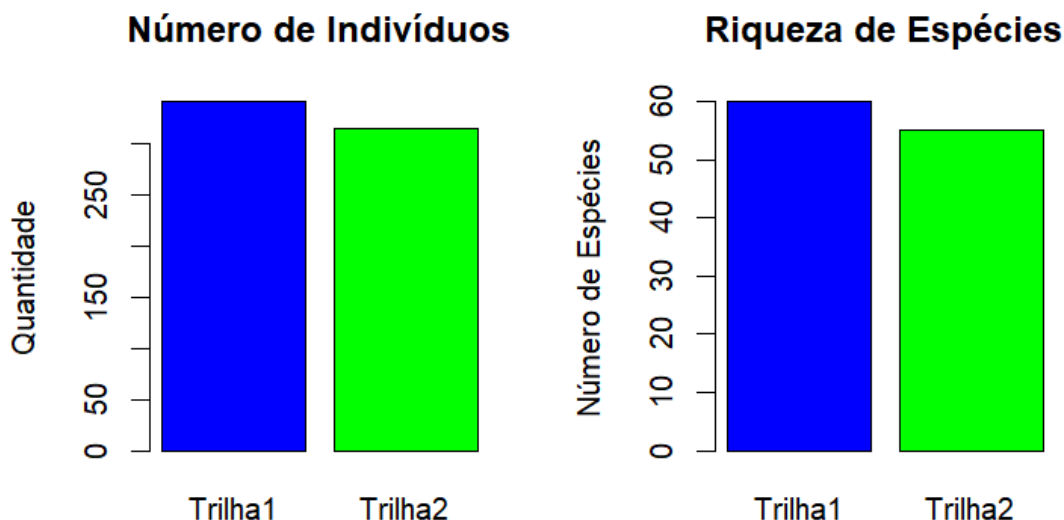
<i>Cupania</i> L. sp. 1	Caboatã-vermelho	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Cupania</i> L. sp. 2	Caboatã	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	Pitomba-de-macaco	2	Nativa	Não	NE	Si	Zoo
Sapotaceae							
<i>Lucuma grandiflora</i> A.DC.	Tuturubá	5	Nativa	Sim	LC	Si	Zoo
<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Maçaranduba-branca	4	Nativa	Não	NE	St	Zoo
<i>Pouteria bangii</i> (Rusby) T.D.Penn.	Leiteira	3	Nativa	Não	NE	Si	Zoo

Fonte: Elaboração própria, 2025.

5.3 COMPARATIVO ENTRE AS ÁREAS AMOSTRADAS

A análise comparativa entre as duas trilhas revela um alto grau de similaridade estrutural e composicional, com variações quantitativas relativamente pequenas. Em termos de densidade de indivíduos, a trilha 1 (n = 342) mostrou-se superior à trilha 2 (n = 316), resultando em uma variação percentual de -7,6%. No que diz respeito à riqueza de espécies, a variação também foi baixa (trilha 1: 60 espécies; trilha 2: 55 espécies), correspondendo a uma diferença de apenas -8,3%, o que atesta a alta similaridade taxonômica entre as áreas amostradas. A riqueza de famílias foi idêntica em ambas as áreas, com 25 famílias registradas em cada uma. Os dados de comparação são representados na Figura 16.

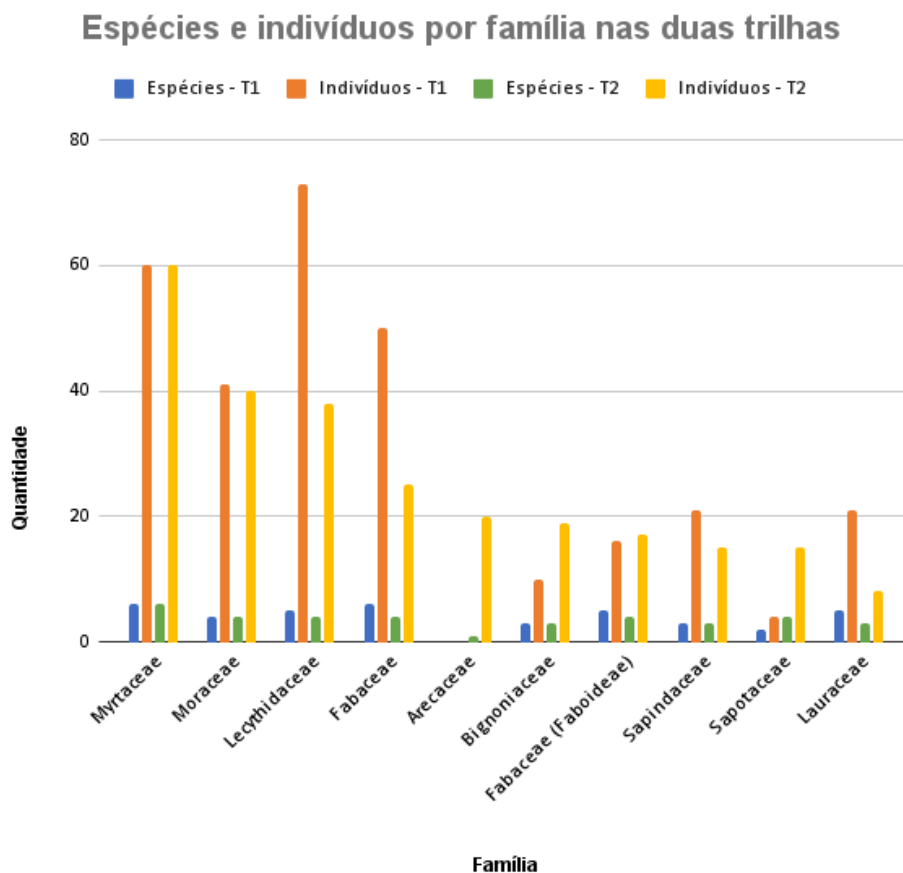
Figura 16 – Comparativo de diversidade (número de indivíduos e riqueza de espécies) nas duas trilhas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

No que concerne à representatividade familiar (Figura 17), o *ranking* das famílias mais abundantes demonstra similaridade entre as duas trilhas, com a presença constante de grupos como Myrtaceae. Esta família, em particular, apresentou a mesma abundância em ambos os inventários ($n = 60$), o que soma a outros trabalhos que comprovam que essa família é uma das mais importantes nas florestas tropicais, devido a sua riqueza e abundância (Gomes *et al.*, 2020). Entretanto, foram observadas diferenças para outras famílias dominantes. Lecythidaceae e Fabaceae (Caesalpinioideae) registraram reduções na segunda trilha, com variações de -48% e -50%, respectivamente, sendo consideravelmente mais abundantes na primeira área amostrada. Outro ponto de destaque na trilha 2 é o surgimento de Arecaceae no grupo das dominantes ($n = 20$), ou seja, presente no top seis das famílias com mais indivíduos.

Figura 17 – Número de espécies e indivíduos por família nas duas trilhas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.

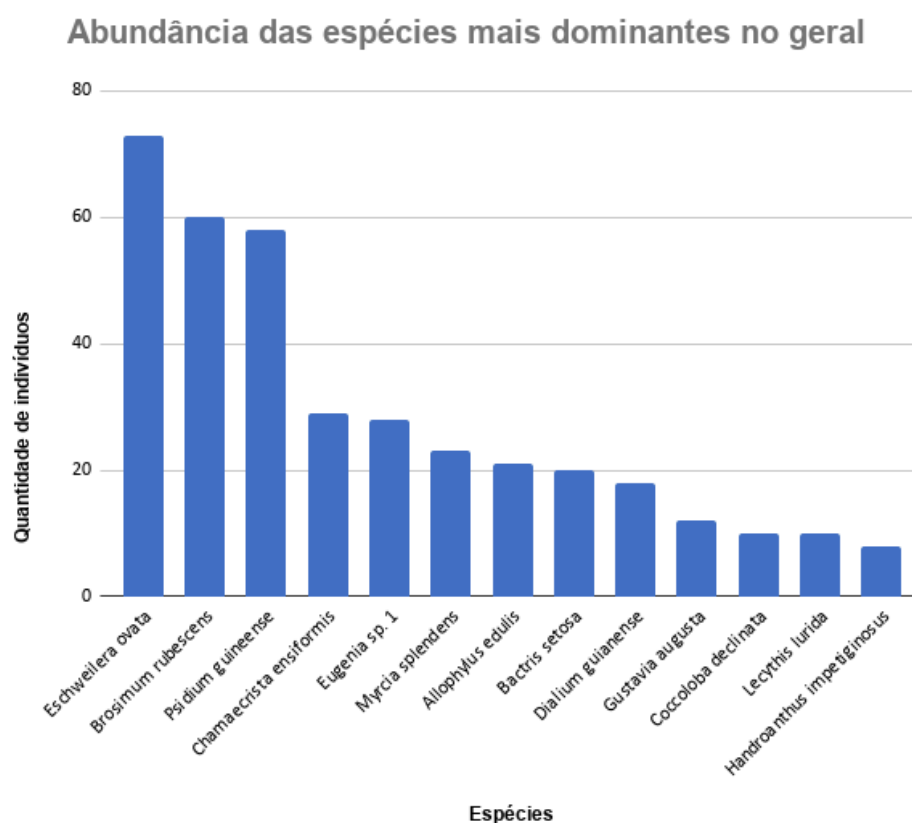


Fonte: Elaboração própria, 2025.

A predominância de certas famílias como Lecythidaceae, Bignoniaceae e Fabaceae no inventário realizado está em consonância com outros levantamentos florísticos da Mata Atlântica em Alagoas. Um estudo realizado por Machado *et al.* (2012) nos fragmentos florestais de Coruripe e municípios adjacentes, por exemplo, identificou Myrtaceae como a família mais rica, com 15 espécies. Embora a riqueza de Myrtaceae em nosso estudo seja menor, com seis espécies registradas em cada trilha, essa família também se sobressai em abundância nos nossos inventários, reforçando sua importância estrutural na região. De maneira similar, o levantamento conduzido por Rodrigues *et al.* (2021) em um trecho da BR-316, no município de Satuba (AL), listou Fabaceae, Bignoniaceae e Myrtaceae como as famílias mais ricas (com três espécies cada). Todas essas três famílias estão entre as mais ricas e abundantes da área do presente estudo, atestando um padrão florístico regional consistente.

No nível específico (Figura 18), a predominância de *Eschweilera ovata* (n = 73), *Brosimum rubescens* (n = 60) e *Psidium guineense* (n = 58) (valores somados das duas trilhas) como as espécies mais abundantes nas duas áreas (embora com diferentes abundâncias relativas) reflete um padrão de composição comum a outros remanescentes nordestinos. A ocorrência destas mesmas espécies, nem sempre de forma conjunta, foi registrada em outros levantamentos florísticos, como o realizado por Silva e Lyra-Lemos (2018) na Reserva Particular do Patrimônio Natural Serra D'água, no município de Matriz do Camaragibe, Alagoas, e em estudo de Silva (2022) no Refúgio de Vida Silvestre Matas do Sistema Gurjaú, na porção sul da região metropolitana do Recife, Pernambuco. Importante destacar que a quarta espécie mais abundante, *Chamaecrista ensiformis* (n = 29), possui aproximadamente metade dos indivíduos das três espécies mais abundantes, o que ressalta ainda mais as suas dominâncias no fragmento. Mesmo com baixa abundância, algumas espécies como *Ocotea glomerata* (Nees) Mez e *Bowdichia virgilioides* Kunth já foram registradas em outros estudos, como o de Oliveira (2003), conduzido no município de Ibateguara, Alagoas.

Figura 18 – Espécies mais abundantes nas duas trilhas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.

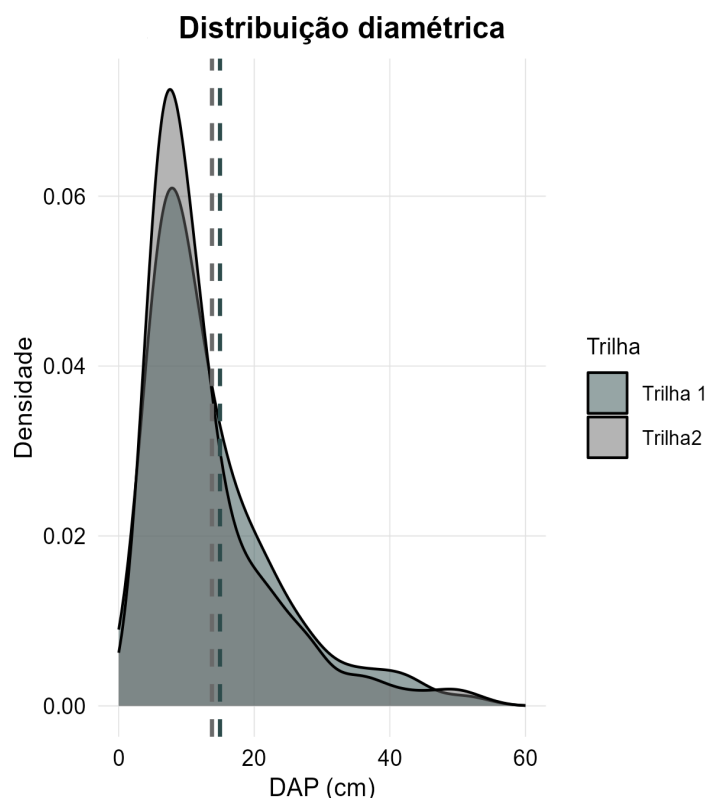


Fonte: Elaboração própria, 2025.

Os dados estatísticos confirmam a similaridade de riqueza e equitabilidade entre as duas áreas, embora com pontos importantes: todos os índices aplicados demonstraram uma leve elevação nos valores na trilha 2. Isso indica que, apesar de apresentar um número absoluto menor de indivíduos e de espécies, a trilha 2 possui uma melhor distribuição de indivíduos entre as espécies em comparação com a trilha 1. A diversidade observada é superior a outros fragmentos alagoanos, o levantamento de Lima *et al.* (2017) na Mata da Frascalli (Rio Largo, Alagoas), por exemplo, aquele estudo registrou um Índice de Shannon de 2,74, valor inferior ao observado no presente trabalho. Entretanto, o Índice de Equitabilidade ($J' = 0,8410$) apresentou magnitude semelhante. A elevada diversidade e a alta equitabilidade aqui registradas representam aspectos positivos da comunidade vegetal, uma vez que, conforme destacado por Liu *et al.* (2022), ecossistemas mais diversos tendem a apresentar maior estabilidade e resistência frente a distúrbios e variações ambientais.

Em relação ao Diâmetro à Altura do Peito (DAP), além de ambas não apresentarem a não normalidade ($p < 0,001$), a média da comunidade arbórea apresentou uma variação de -7,9% da primeira para a segunda trilha, o que indica que a primeira área amostrada possui, em média, indivíduos com diâmetros maiores. Em ambos os inventários, a distribuição diamétrica demonstrou uma forte concentração de indivíduos nas classes iniciais de DAP, sugerindo uma predominância de indivíduos jovens, como mostra a Figura 19. Este padrão, conhecido como 'J-invertido', é uma característica marcante de florestas inequiâneas, nas quais a proporção de indivíduos com menores diâmetros é significativamente maior, indicando que o fragmento está passando por processos contínuos de regeneração e recrutamento natural, conforme descrito por Santana *et al.* (2011). Tal configuração estrutural é comumente encontrada em diversos estudos realizados em fragmentos da Floresta Atlântica (Costa Júnior *et al.*, 2008, Araújo *et al.*, 2015, Santana *et al.*, 2022 e Moraes *et al.*, 2023).

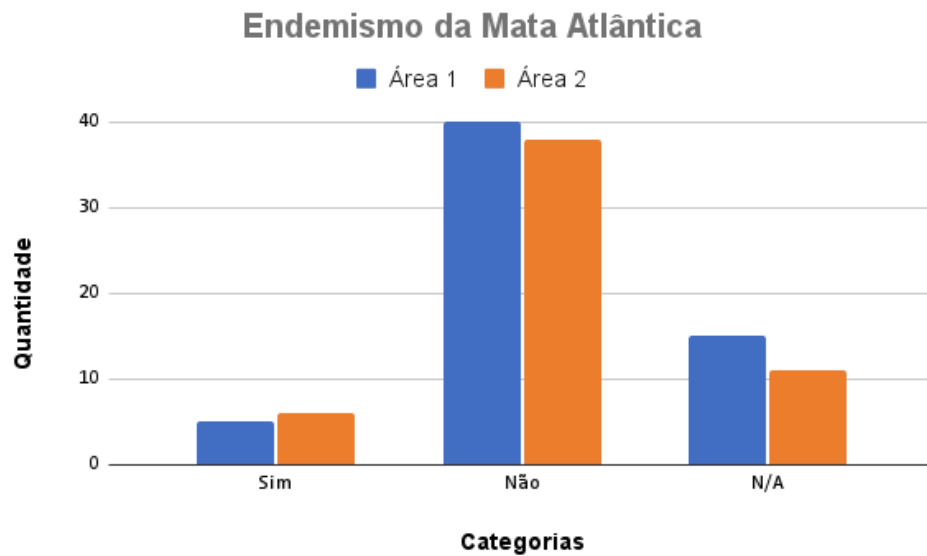
Figura 19 – Comparativo da distribuição diamétrica nas duas trilhas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

Em relação à origem das espécies, a composição florística demonstra alta similaridade entre as áreas amostradas, com a primeira trilha registrando apenas uma espécie nativa a mais do que a segunda. Quanto ao endemismo, a segunda trilha se sobressai, apresentando uma espécie endêmica a mais do que a primeira. Esta pequena diferença quantitativa (Figura 20) sugere uma importância da segunda área para a conservação de espécies exclusivas da Floresta Atlântica.

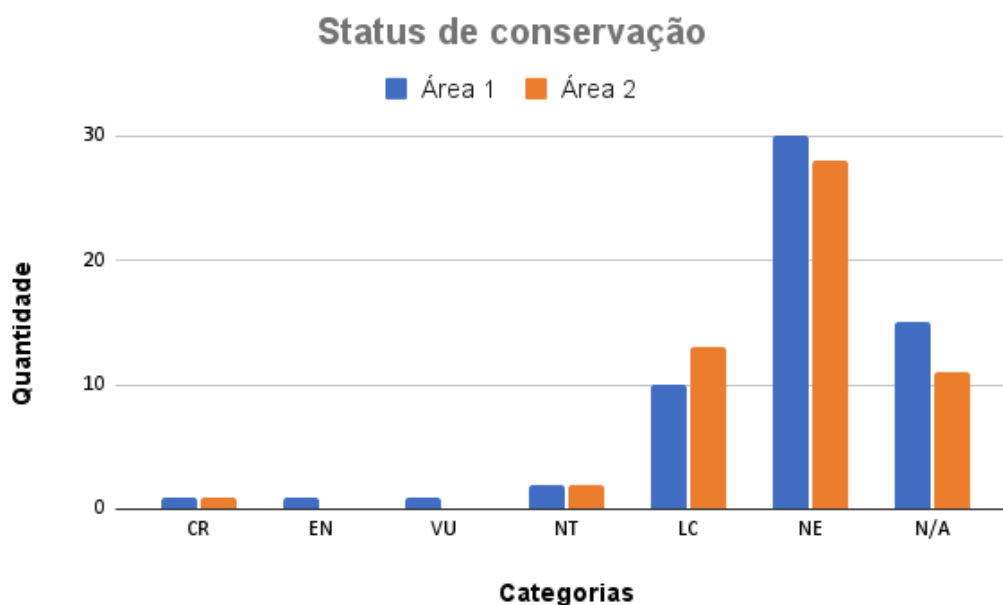
Figura 20 – Comparativo das categorias de endemismo da Mata Atlântica (Sim, Não e N/A = Não se Aplica) nas duas áreas amostradas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

Em relação ao status de conservação (Figura 21), a trilha 1 apresentou maior representatividade de categorias de ameaça. Foram registradas três espécies ameaçadas, das quais a trilha 1 detém a exclusividade de duas: *Melanoxylum brauna* Schott (Maria-preta) foi classificada como Vulnerável (VU) devido à sua especificidade de habitat e à intensa exploração para construção civil, além do seu endemismo (Messina e Moraes, 2012). *Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze (Jequitibá) foi listada como Em Perigo (EN), resultado de populações fragmentadas e em declínio, impulsionadas pelo uso madeireiro e pela conversão de habitat para fins agropecuários, somados ao seu endemismo (Negrão e Moraes, 2019). Por fim, na categoria Criticamente Ameaçada (CR), está a espécie *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis (Pau-brasil). Sua classificação deve-se à conversão de habitat e à exploração comercial não sustentável, historicamente intensificada desde o primeiro ciclo econômico brasileiro (séculos XV-XIX), além de ser endêmica da Floresta Atlântica (Rosa *et al.*, 2024). É relevante notar que a *P. echinata* é a única espécie ameaçada presente em ambas as trilhas.

Figura 21 – Comparativo das categorias de conservação (CR = Criticamente Ameaçada, EN = Em Perigo, VU = Vulnerável, NT = Quase Ameaçada, LC = Menos Preocupante, NE = Não Avaliada e N/A = Não se Aplica) nas duas áreas amostradas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.

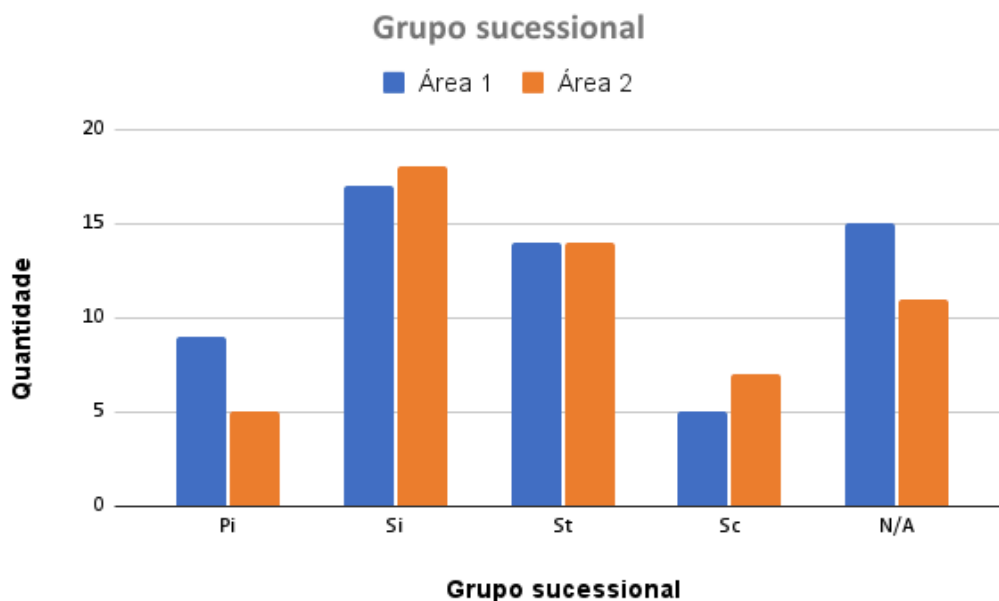


Fonte: Elaboração própria, 2025.

Em ambas as áreas, também foi registrada a presença de duas espécies classificadas na categoria Quase Ameaçada (NT): *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos (Pau-d'arco-roxo), cuja classificação decorre da intensa exploração madeireira para a indústria moveleira (Silva Filho e Messina, 2012) e *Bowdichia virgilioides* Kunth (Sucupira-preta), ameaçada pelo uso ornamental e pelo comércio de madeira (Messina e Moraes, 2012). É fundamental ressaltar que nas duas áreas amostradas a maioria das espécies está categorizada como Não Avaliada (NE), o que evidencia a carência de estudos e a necessidade de avaliações sobre o status de conservação destas espécies vegetais.

Quanto aos grupos sucessionais (Figura 22), em ambas as áreas a maior categoria com mais espécies é a de secundária inicial, sendo a primeira trilha com 17 espécies e a segunda com 18. Em seguida foi a categoria de secundária tardia, com ambas as áreas apresentando 14 espécies neste grupo. Esse resultado é semelhante ao estudo de Carnaúba *et al.* (2019) realizado no Parque Estadual Dois Irmãos na cidade do Recife, em Pernambuco, e indica que o fragmento está em estágio sucessional avançado, contribuindo com os serviços ecossistêmicos e seguindo a tendência da dinâmica florestal (Souza *et al.*, 2021).

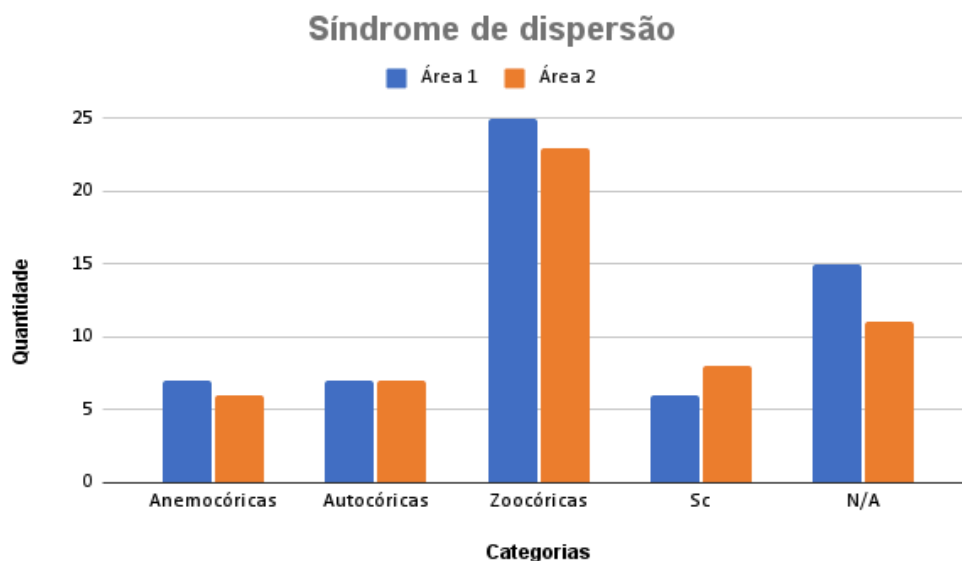
Figura 22 – Comparativo das categorias de grupo sucessional (Pi = Pioneira, Si = Secundária inicial, St = Secundária tardia, SC = Sem categoria e N/A = Não se Aplica) nas duas áreas amostradas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

Já em relação a síndrome de dispersão (Figura 23), a maior categoria em ambas as áreas é a dispersão por zoocoria, com 25 e 23 espécies na primeira e segunda área respectivamente, e em seguida a autocoria com sete espécies para as duas áreas. O resultado também foi encontrado em trabalhos que foram realizados em fragmentos de Floresta Atlântica em Pernambuco com 58,6% das espécies apresentando a zoocoria como síndrome de dispersão (Sousa, 2025). A predominância de espécie zoocóricas corrobora com o indicativo de que o fragmento está em um estágio avançado de conservação, onde depende dos agentes bióticos para sua propagação no ambiente sendo mais presente em ambientes maduros, fundamentando ainda mais a sua conservação (Liebsch e Acra, 2007; Leyser *et al.* 2009). Ainda, seguiu a afirmação de Howe e Smallwood (1982) que diz que nas florestas tropicais a maioria das plantas produzem frutos adaptados para o consumo de animais, contribuindo assim para a sua dispersão.

Figura 23 – Comparativo das categorias de síndrome de dispersão (SC = Sem categoria e N/A = Não se Aplica) nas duas áreas amostradas da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.



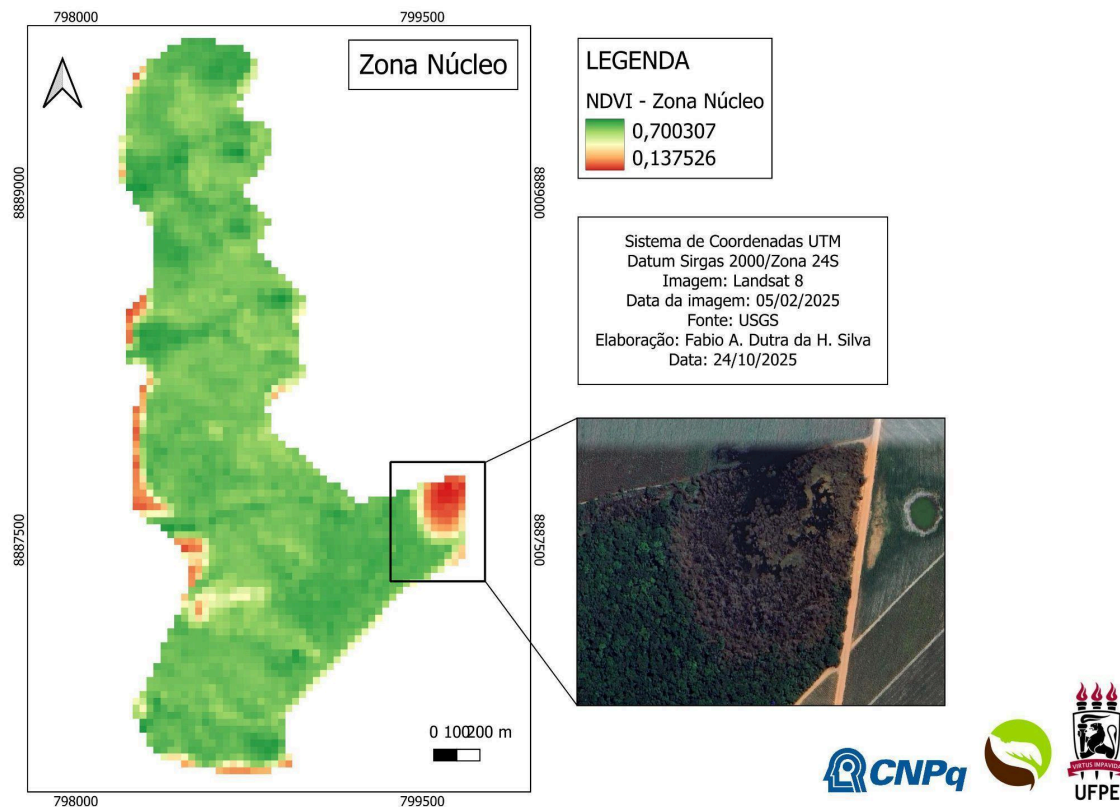
Fonte: Elaboração própria, 2025.

Os inventários realizados evidenciam comunidades arbóreas altamente diversificadas, com estrutura e composição semelhantes entre as trilhas, predominância de espécies nativas e presença de endemismos e espécies ameaçadas. Os padrões observados (distribuição diamétrica concentrada em classes iniciais, diversidade elevada e alta equitabilidade) estão em concordância com outros estudos em fragmentos do Nordeste e ressaltam a importância da conservação, monitoramento e manejo de fragmentos da Mata Atlântica (Santana *et al.*, 2022; Carneiro *et al.*, 2023; Vitória *et al.*, 2023; Moraes *et al.*, 2023).

5.4 NDVI

Após a etapa de processamento dos dados e a obtenção do *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI), o produto cartográfico resultante é apresentado na Figura 24.

Figura 24 – *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) na Zona Núcleo da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL. Em destaque (enquadrada - sentido Leste), área com coloração avermelhada e sua representação em imagem de satélite ampliada em cores da região do espectro visível para melhor identificação.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

O mapa temático gerado apresenta a espacialização das classes de cobertura vegetal da Zona Núcleo. A análise visual revela o predomínio de matizes esverdeados em transição para tons amarelados, sinalizando variações na densidade e no vigor da biomassa vegetal. Paralelamente, identificam-se focos pontuais em tonalidades avermelhadas, que indicam áreas de potencial supressão de vegetação ou solo exposto. Os dados estatísticos que corroboram essa distribuição espacial estão sistematizados na Tabela 3.

Tabela 3 - Dados estatísticos do NDVI na Zona Núcleo da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL.

Estatística do NDVI			
Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
0,137	0,700	0,591	0,089

Fonte: Elaboração própria, 2025.

A análise quantitativa do NDVI para a Zona Núcleo revelou que o índice apresentou uma amplitude variando de um mínimo de 0,137 a um máximo de 0,700, com valor médio de 0,591 e desvio padrão de 0,089. A ausência de valores negativos corrobora a inexistência de corpos d'água expressivos, interferência de

nuvens ou outras superfícies não vegetadas na área de estudo (Padolfi, Ramaldes e Santos, 2018). O valor médio obtido é condizente com o vigor vegetativo característico de ecossistemas florestais preservados. Tais resultados convergem com os achados de Amorim *et al.* (2019), que registraram média de 0,727 em fragmento de Mata Atlântica em São Paulo, e de Balbino (2022), que obteve médias entre 0,517 e 0,660 em uma Unidade de Conservação em Pernambuco e ambos apresentando ausência de valores negativos, reforçando o padrão de elevado vigor e a integridade da cobertura vegetal no interior florestal. A partir da espacialização das classes geradas, procedeu-se à caracterização e quantificação das áreas em hectares, conforme sistematizado na Tabela 4.

Tabela 4 - Classes temáticas do NDVI na Zona Núcleo da RBMA Sítio do Pau-brasil, Coruripe, AL, e seus respectivos valores gerados pelo índice, o tamanho em hectares (ha) e porcentagem do tamanho em relação a área total.

Valores	Classes	Área (ha)	Área (%)
0,14	Corpos d'água	2,07	0,90
0,28	Solo exposto/Agricultura	10,62	4,61
0,56	Vegetação esparsa/Clareira	65,27	28,38
0,7	Vegetação densa	151,98	66,09

Fonte: Elaboração própria, 2025.

A análise quantitativa das classes de cobertura revelou a predominância da vegetação densa (NDVI: 0,7) na Zona Núcleo, abrangendo 151,98 hectares, o que corresponde a 66,09% da área total. Em contrapartida, a classe de menor representatividade foi a de corpos d'água (NDVI: 0,14), ocupando apenas 2,07 hectares (0,90%). Esta última foi identificada mediante interpretação visual de imagens de satélite no espectro visível (RGB), conforme destacado no mapa da Figura 24, evidenciando uma zona úmida situada na extremidade leste do fragmento. A validação *in loco* confirmou que tal região consiste em uma área de acumulação hídrica pluvial que evoluiu para um reservatório alagado permanente. Este processo acarretou a mortalidade da vegetação circundante, cujo local é atualmente utilizado como poleiro por espécies da avifauna. Tal cenário justifica os baixos valores de NDVI e a coloração acinzentada observada na cobertura vegetal adjacente, sinalizando a presença de vegetação sob estresse fisiológico ou em estado de senescência. Adicionalmente, as classes intermediárias compreenderam:

solo exposto e agricultura (NDVI: 0,28), com 10,62 ha (4,61% da área total); e vegetação esparsa e clareiras (NDVI: 0,56), totalizando 65,27 ha (28,38%).

Estudos conduzidos por Farias, Barros e Marinho (2021) reiteram a eficácia do NDVI como um excelente instrumento na detecção de processos de antropização e supressão vegetal. Os autores evidenciam a utilidade do índice na delimitação precisa de coberturas florestais e na distinção de superfícies não vegetadas, tais como centros urbanos e solo exposto. Complementarmente, Silva *et al.* (2020) ressaltam o NDVI como um indicador fidedigno para a análise de vegetação densa, uma vez que sua capacidade de discriminar o solo da biomassa fotossinteticamente ativa resulta em valores mais acentuados, garantindo maior acurácia diagnóstica. Nesse sentido, as investigações de Costa e Guasselli (2017) e Barbosa, Carvalho e Camacho (2017) ratificam a versatilidade deste índice espectral. Tais trabalhos demonstram que o NDVI constitui uma ferramenta eficaz tanto na caracterização da estrutura de comunidades vegetais em ambientes naturais quanto na identificação e monitoramento de agentes perturbadores, sejam eles de origem natural ou decorrentes de pressões antrópicas.

Portanto, a aplicação do NDVI constitui uma ferramenta estratégica para o monitoramento e a conservação de fragmentos florestais. Os resultados obtidos podem subsidiar o plano de manejo da reserva, permitindo a identificação de anomalias espectrais (representadas por valores baixos de reflectância) que indicam a supressão ou degradação da cobertura vegetal. Um exemplo identificado foi a zona de acumulação hídrica, onde o estresse abiótico resultou na mortalidade da vegetação circundante. Adicionalmente, o uso desse índice possibilita a caracterização da heterogeneidade estrutural da comunidade vegetal, facilitando a distinção entre dosséis densos e áreas de clareiras. Essa diferenciação é fundamental para direcionar investigações sobre os fatores determinantes dessas aberturas e para avaliar o status sucessional do fragmento, permitindo intervenções de conservação mais precisas e fundamentadas em dados geoespaciais.

6 CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que o fragmento florestal apresenta elevada homogeneidade estrutural e coerência taxonômica típica da Mata Atlântica nordestina. A predominância de espécies de sucessão avançada associada a predominância da síndrome de dispersão por espécies faunísticas caracteriza um ambiente biodiverso e importante para conservação, principalmente no contexto regional de reintrodução da espécie Mutum-de-alagoas (*Pauxi mitu* (Linnaeus, 1766)), que é endêmica do bioma e dispersora de espécies de Myrtaceae, amplamente representada na reserva. Ademais, o fragmento possui alta relevância biológica, abrigando espécies ameaçadas, incluindo *Paubrasilia echinata*, e algumas classificadas como não avaliadas, evidenciando lacunas nos conhecimentos populacionais.

A avaliação do NDVI corroborou o elevado nível de integridade do habitat com ampla cobertura de vegetação densa, mesmo apresentado outras classes pontuais, caracterizando uma floresta estruturalmente preservada e de alto vigor vegetativo. Estes resultados reforçam a eficácia do NDVI como ferramenta complementar para a caracterização e monitoramento de fragmentos florestais, fornecendo subsídios essenciais para o planejamento de manejo e a preservação contínua deste remanescente de Mata Atlântica.

Em síntese, os achados do estudo destacam a importância da RBMA Sítio do Pau-brasil como refúgio de biodiversidade, evidenciando seu valor ecológico e a necessidade de estratégias de conservação integradas, como: monitoramento das espécies categorizadas como ameaçadas; investigação das espécies com status de conservação desconhecidos; atualização de ocorrência e incentivo aos bancos de sementes e mudas do Pau-brasil, bem como as demais espécies endêmicas; e o fortalecimento de programas de soltura de animais exclusivos da região, principalmente os dispersores de sementes. Em conjunto, essas medidas podem garantir a preservação mais eficiente deste Patrimônio Nacional que é a Mata Atlântica.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. **IBGE atualiza estatísticas das espécies ameaçadas de extinção nos biomas brasileiros**. 2023. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/36972-ibge-atualiza-estatisticas-das-especies-ameacadas-de-extincao-nos-biomas-brasileiros>>. Acesso em: 1 jul. 2023.

AGUILAR, Ramiro *et al.* Genetic consequences of habitat fragmentation in plant populations: susceptible signals in plant traits and methodological approaches. **Molecular Ecology**, v. 17, n. 24, p. 5177-5188, dez. 2008. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-294X.2008.03971.x>>. Acesso em: 4 out. 2025.

AGUILAR, Ramiro *et al.* Habitat fragmentation reduces plant progeny quality: a global synthesis **Ecology Letters**, v. 22, n. 7, p. 1163-1173, jul. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/ele.13272>>. Acesso em: 4 out. 2025.

ALAGOAS. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH). **Coruripe**. Maceió, 2023. 33 p. Disponível em: <<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/2faafe79-05b2-458c-a991-56d3ce383dbc/resource/c581dd20-68de-4de3-9b64-d3b92bfd1dac/download/coruripe.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2025.

ALMEIDA, Danilo Sette de. **Recuperação ambiental da mata atlântica**. Editus, 2016.

AMORIM, Amanda Trindade *et al.* Avaliação da resposta espectral de um fragmento florestal do Bioma Mata Atlântica. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 19., 2019, Santos. **Anais [...]** INPE, 2019.

ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP (APG). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, Londres, v. 181, n. 1, p. 1-20, 2016. Disponível em: <<https://academic.oup.com/botlinnean/article-abstract/181/1/1/2416499?redirectedFrom=fulltext&login=false>>. Acesso em: 24 out. 2025.

ARAÚJO, Luan Henrique Barbosa de *et al.* Composição florística e estrutura fitossociológica de um fragmento de Floresta Ombrófila Densa no município de Macaíba, RN. **Revista Agro@mbiente On-line**, [Mossoró, RN], v. 9, n. 4, p. 455-464, out.-dez. 2015. DOI: 10.18227/1982-8470. Acesso em: 24 out. 2025.

ARAÚJO, Raianna Oliveira *et al.* Levantamento Florístico do Jardim Botânico de São Gonçalo do Amarante, Ceará, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Física**, Recife, v. 13, n. 3, p. 1162-1176, 2020.

AREVALO, L. A.; ALEGRE, J. C.; VILCAHUAMAN, L. J. M. Metodologia para estimar o estoque de carbono em diferentes sistemas de uso da terra. Colombo: **Embrapa Florestas**, 2002. 41 p. (Embrapa Florestas. Documentos, 73).

ASSIS, José Santino de. **Biogeografia e conservação da biodiversidade: projeções para Alagoas**. Maceió: Catavento, 2000. 200 p.

BALBINO, Rogério Lúcio. Monitoramento florestal remoto em unidades de conservação por meio do índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) com base no estudo de caso do Parque Estadual Mata do Zumbi-PE. Recife, 2022. 80 f. **Dissertação** (Mestrado em Gestão Ambiental) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Recife, 2022.

BARBOSA, Antônio Helton da Silva; CARVALHO, Rodrigo Guimarães de; CAMACHO, Ramiro Gustavo Valera. Aplicação do NDVI para a análise da distribuição espacial da cobertura vegetal na Região Serrana de Martins e Portalegre – Estado do Rio Grande do Norte. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, v. 33, p. 1-13, 2017.

BARROS, Alexandre Hugo Cezar *et al.* **Climatologia do Estado de Alagoas**. Recife: Embrapa Solos, 2012. 32 p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Solos, ISSN 1678-0892; 211). Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/950797/1/BPD211ClimatologiaAlagoas.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2025.

BARROS, Antônio Soares; FARIAS, Lucas; MARINHO, Jefferson Luiz Alves. Aplicação do índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) na caracterização da cobertura vegetativa de Juazeiro do Norte – CE. In: **Meio ambiente e sustentabilidade: desafios e perspectivas**. 2020. p. 1-13. DOI: 10.29327/514958-13.

BERVEGLIERI, Adilson *et al.* Analysis of trends and changes in the successional trajectories of tropical forest using the Landsat NDVI time series. **Remote Sensing Applications: Society and Environment**, [S. l.], v. 24, 100622, nov. 2021. DOI: 10.1016/j.rsase.2021.100622.

BRANCALION, Pedro H. S.; HOLL, Karen D. Restoration of tropical forests: advances and challenges. Cham, Switzerland: **Springer**, 2016.

BRANDÃO, Maria Letícia Stefany Monteiro *et al.* Biomassa aérea e NDVI em zona ecotonal cerrado-caatinga da Flona de Palmares, Altos, Piauí, Brasil. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v. 11, n. 5, p. 463-470, 2020. DOI: 10.6008/CBPC2179-6858.2020.005.0042.

BRASIL. **Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 1-13, 19 jul. 2000. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em: 4 out. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA). **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)**. Power BI. Brasília, DF: MMA. Disponível em: <<https://cnuc.mma.gov.br/powerbi>>. Acesso em: 27 set. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA). **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas na Mata Atlântica (PPMata Atlântica)**. Brasília, DF: MMA, 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Mata Atlântica**. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, 28 jan. 2022. Atualizado em 19 fev. 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/mata-atlantica>>. Acesso em: 5 jun. 2023.

BRUMMITT, Richard Kenneth; POWELL, C. E. Authors of plant names: a standard abbreviation of the names of plant authors defined in the "Draft Index of Author Abbreviations". Kew: **Royal Botanic Gardens**, 1992. 732 p.

CALIMAN, Jônio Pizzol *et al.* Temporal and spatial variability of the diameter distribution in a secondary Brazilian Atlantic forest suggests site-specific management practices. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v. 44, e4406, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rarv/a/FXWwg8Z55j63VdPqSsYGhHy/?lang=en>>. Acesso em: 5 out. 2025.

CAMPANILI, Maura; SCHÄFFER, Wigold Bertolo. **Mata Atlântica: manual de adequação ambiental**. Brasília: MMA/SBF, 2010. 96 p.

CARNAÚBA, Amanda Ferreira *et al.* Natural and Ecological Succession in an Urban Fragment of the Atlantic Forest in Pernambuco, Brazil. **Journal of Experimental Agriculture International**, [S. l.], v. 39, n. 1, p. 1–10, 12 jul. 2019. DOI: 10.9734/jeai/2019/v39i130326.

CARNEIRO, F. *et al.* Structural patterns of Atlantic Forest fragments in Northeast Brazil. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 536, p. 120804, 2023.

CARVALHO, Catarina S. *et al.* The discovery of a new giant legume tree species in a severely fragmented landscape underscores the alarming threats to the biodiversity of the Brazilian Atlantic Forest. **Botanical Journal of the Linnean Society**, Oxford, v. 201, n. 2, p. 215–229, 2023. Disponível em: <https://academic.oup.com/botlinnean/article/201/2/215/6754271>. Acesso em: 1 dez. 2025.

CENTRO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA FLORA (CNCFlora). **Motivação**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://cncflora.jbrj.gov.br/painel/motivacao>>. Acesso em: 27 set. 2025.

CERQUEIRA, Roberta Macedo *et al.* Fitossociologia do estrato arbóreo em floresta nativa e em áreas do programa de recuperação de áreas degradadas sob influência da mineração, Paragominas, Pará, Brasil. **Nature and Conservation**, v. 14, n. 3, p.

22-41, 2021. Disponível em:
<<http://doi.org/10.6008/CBPC2318-2881.2021.003.0002>>. Acesso em: 4 out. 2025.

CHAVES, Alan Del Carlos Gomes *et al.* A importância dos levantamentos florístico e fitossociológico para a conservação e preservação das florestas. **ACSA – Agropecuária Científica no Semiárido**, v. 9, n. 2, p. 43-48, abr./jun. 2013.

COLOMBO, A. F.; JOLY, C. A. Brazilian Atlantic Forest lato sensu: the most ancient Brazilian forest, and a biodiversity hotspot, is highly threatened by climate change. **Brazilian Journal of Biology**, v. 70, n. 3, supl., out. 2010. DOI: 10.1590/S1519-69842010000400002.

COSTA, Adriana dos Santos *et al.* Estrutura de um Fragmento Florestal na Região Metropolitana de Maceió. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 1, p. 340-342, jul. 2007.

COSTA, Brígida Paulino da. Aplicação da fitossociologia e imagens espaciais obtidas por drone no monitoramento de áreas reabilitadas após atividades de mineração. **Dissertação** (Mestrado em Tecnologia Ambiental) – Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda, RJ, 2024. Disponível em: https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/35056/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Brigida%20Costa.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 30 nov. 2025.

COSTA JÚNIOR, Roberto Felix Costa *et al.* Estrutura fitossociológica do componente arbóreo de um fragmento de floresta ombrófila densa na Mata Sul de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 18, n. 2, p. 173-183, abr.-jun. 2008. DOI: 10.5902/19805098455.

COSTA, Letícia Celise Ballejo da; GUASSELLI, Laurindo Antonio. Comportamento sazonal de remanescentes de fitofisionomias da Mata Atlântica, Bacia do Rio dos Sinos - RS, por meio de NDVI. **Boletim Gaúcho de Geografia**, [Porto Alegre, RS], v. 44, n. 1/2, 2017.

COSTA, Vanessa Pulcheria Pinheiro *et al.* Estrutura da vegetação como indicador de distúrbio e resiliência em unidade de conservação na Mata Atlântica. **Scientia Forestalis**, Piracicaba, v. 50, n. 133, e3815, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.18671/scifor.v50.14>>. Acesso em: 5 out. 2025.

CRUZ, Marcus Aurélio Soares; SOUZA, Acácia Maria Barros; JESUS, Jackson Santos de. Avaliação da cobertura vegetal por meio dos Índices de Vegetação SR, NDVI, SAVI e EVI na bacia do rio Japaratuba-Mirim em Sergipe. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 15., 2011, Curitiba. **Anais [...]**. São José dos Campos: INPE, 2011. p. 4184-4191.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. 484 p.

Elevagro. **Luz, satélite e informação: o sensoriamento remoto mudou a agricultura**. 15 abr. 2022. Disponível em:

<<https://elevagro.com/blog/luz-satelite-e-informacao-o-sensoriamento-remoto-mudou-a-agricultura/>>. Acesso em: 5 out. 2025.

ENGESAT – IMAGENS DE SATÉLITE E GEOPROCESSAMENTO. **Landsat 8**. [Curitiba, PR], 2025. Disponível em: <<https://www.engesat.com.br/imagem-de-satelite/landsat-8/>>. Acesso em: 24 out. 2025.

FARIAS, Lucas Menezes de; BARROS, Antônio Soares; MARINHO, Jefferson Luiz Alves. Aplicação do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) na caracterização da cobertura vegetativa de Barbalha – CE. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA, GESTÃO E INOVAÇÃO, 4., 2021, Juazeiro do Norte. **Anais** [...]. Juazeiro do Norte: IV SENGI, 2021. p. [1-15].

FRANCISCO, Cristiane Nunes *et al.* Análise do impacto da correção atmosférica no cálculo do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada a partir de Imagem Landsat 8/OLI. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 13, n. 1, p. 76-86, 2020.

FREITAS, Simone R.; MELLO, Marcia CS; CRUZ, Carla BM. Relationships between forest structure and vegetation indices in Atlantic Rainforest. **Forest Ecology and Management**, [S. l.], v. 218, n. 1-3, p. 353–362, out. 2005. DOI: 10.1016/j.foreco.2005.08.036.

GANDOLFI, Sergius; LEITÃO FILHO, Hermes F.; BEZERRA, C. L. F. Levantamento florístico e caráter sucessional das espécies arbustivo-arbóreas de uma floresta mesófila semidecídua no município de Guarulhos, SP. **Revista Brasileira de Biologia**, São Carlos, v. 55, n. 4, p. 753-767, 1995.

GOMES, Joice Paula *et al.* Myrtaceae from the Atlantic forest subtropical highlands of São Joaquim National Park (Santa Catarina, Brazil). **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 71, e04032017, 2020. DOI: 10.1590/2175-7860202071006.

GUILHERME, Frederico Augusto G.; MORELLATO, L. Patrícia C.; ASSIS, Marco A. Horizontal and vertical tree community structure in a lowland atlantic rain forest, southeastern Brazil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 725–737, out./dez. 2004. DOI: 10.1590/S0100-84042004000400012.

GUTERRES, Aryana Vasque Frota *et al.* Levantamento florístico e fisionômico da Restinga da Praia da Guia, São Luís, Maranhão. **Biodiversidade**, v. 19, n. 4, p. 57, 2020.

HERRMANN, Pâmela Boelter; NASCIMENTO, Víctor Fernandez; FREITAS, Marcos Wellausen Dias de. Sensoriamento Remoto Aplicado à Análise de Fogo em Formações Campestres: Uma Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Cartografia**, v. 74, n. 2, p. 437, 2022. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14393/rbcv74n2-63739>>. Acesso em: 4 out. 2025.

HOWE, Henry F.; SMALLWOOD, John. Ecology of seed dispersal. **Annual Review of Ecology and Systematics**, Palo Alto, v. 13, p. 201–228, nov. 1982.

HUANG, Sha. *et al.* A commentary review on the use of normalized difference vegetation index (NDVI) in the era of popular remote sensing. **Journal of Forestry Research**, v. 32, n. 1, p. 1-6, 2021. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11676-020-01155-1>>. Acesso em: 4 out. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL (IBAM). **Introdução à Geotecnologia**: Caderno de estudo. Rio de Janeiro, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Coruripe**: panorama. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/coruripe/panorama>>. Acesso em: 27 set. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO (JBRJ). **Flora e Funga do Brasil**. Rio de Janeiro: JBRJ, [2025]. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do>>. Acesso em: 25 out. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **SOS Mata Atlântica e INPE lançam novos dados do Atlas do bioma**. 2019. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5115>. Acesso em: 5 mar. 2024.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Reflora**: herbário virtual. Disponível em: <<https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do>>. Acesso em: 27 set. 2025.

JENSEN, John R. **Sensoriamento Remoto do Ambiente**: uma perspectiva em Recursos Terrestres. Tradução de João Carlos Neves Epiphânio. 2. ed. São José dos Campos, SP: Parênteses, 2009. 598 p.

JOLY, Carlos A.; METZGER, Jean Paul; TABARELLI, Marcelo. Experiments in tropical forest restoration: Insights for biodiversity and ecosystem services. **Biological Reviews**, Cambridge, v. 89, n. 2, p. 322–343, maio 2014.

KUIPERS, Koen J. J. *et al.* Habitat fragmentation amplifies threats from habitat loss to mammal diversity across the world's terrestrial ecoregions. **One Earth**, v. 4, n. 10, p. 1435-1444, 15 out. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.09.005>>. Acesso em: 4 out. 2025.

LEITE, Ana Paula; SANTOS, Gláucia Regina; SANTOS, Jannaylton. Análise temporal dos índices de vegetação NDVI e SAVI na Estação Experimental de Itatinga utilizando imagens Landsat 8. **Revista Brasileira de Energias Renováveis**, v. 6, n. 4, p. [indicação não fornecida], 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.5380/rber.v6i4.45830>>. Acesso em: 4 out. 2025.

LEYSER, G. *et al.* Espectro de dispersão em um fragmento de transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional na região do Alto Uruguai, Rio

Grande do Sul, Brasil. **Pesquisas, Botânica**, São Leopoldo, n. 60, p. 355–366, 2009.

LIEBSCH, Dieter; ACRA, Luiz Antonio. Síndromes de dispersão de diásporos de um fragmento de Floresta Ombrófila Mista em Tijucas do Sul, PR. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 167–175, 15 abr. 2007. DOI: 10.7213/cienciaanimal.v5i2.9750.

LIMA, Antonio Raphael Silva de *et al.* Composição da florística e da fitossociologia de um fragmento de Mata Atlântica, Rio Largo, Alagoas. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 69., 2017, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2017. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/69ra/resumos/resumos/1928_1311dcda41e57a2c7934b0095e062ef51.pdf>. Acesso em: 24 out. 2025.

LIMA, Rosival B. de A. *et al.* Sucessão ecológica de um trecho de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Carauari, Amazonas. **Pesquisa Florestal Brasileira**, Colombo, PR, v. 31, n. 67, p. 161–172, jul./set. 2011. Disponível em: <https://pfb.sede.embrapa.br/pfb/article/view/261/216>. Acesso em: 1 dez. 2025.

LIU, Dan *et al.* Drought resistance enhanced by tree species diversity in global forests. **Nature Geoscience**, Londres, v. 15, p. 800–804, 2022. DOI: 10.1038/s41561-022-01026-w.

LUZ, Gabrielly Gregório da; GALVINCIO, Josiclêda Domiciano. Dinâmica do Uso do Solo, Balanço hídrico e NDVI no município de Floresta, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Física**, Recife, v. 16, n. 5, p. 2898-2909, 2023.

MACHADO, Maria Aliete Bezerra Lima *et al.* Florística do estrato arbóreo de fragmentos da Mata Atlântica do Nordeste Oriental, município de Coruripe, Alagoas, Brasil. **Revista Ouricuri**, Paulo Afonso, v. 2, n. 2, p. 55-72, jul./dez. 2012. Disponível em: <<https://www.revistas.uneb.br/ouricuri/article/view/6433/4065>>. Acesso em: 24 out. 2025.

MAPPA. **Índices de Vegetação**: IFV, VARI, NDVI e NDRE. Mappa, 2022. Disponível em: <<https://mappa.ag/blog/indices-de-vegetacao-ifv-vari-ndvi-e-ndre/>>. Acesso em: 2 ago. 2024.

MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. **Introdução ao Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto**. Brasília: Universidade de Brasília: CNPq, 2012. 276 p.

MENEZES, Afranio Farias de; CAVALCANTE, Alberto Tenório; AUTO, Paulo César Casado. A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado de Alagoas. In: **Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA). Caderno nº. 29**: Série Estados e Regiões da RBMA. São Paulo: RBMA, 2004. Disponível em: <https://www.rbma.org.br/rbma/pdf/Caderno_29.pdf>. Acesso em: 27 set. 2025.

MENEZES, Afranio Farias de; CAVALCANTE, Alberto Tenório; AUTO, Paulo César Casado. A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado de Alagoas. In: **Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA). Caderno**

nº. 29: Série Estados e Regiões da RBMA. São Paulo: RBMA, 2010. Disponível em: <https://www.rbma.org.br/rbma/pdf/Caderno_29.pdf>. Acesso em: 27 set. 2025.

MESSINA, Tainan; MORAES, Marta D. *Bowdichia virgilioides* Kunth (Fabaceae). In: CENTRO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA FLORA. **Lista Vermelha da Flora Brasileira**. Rio de Janeiro: CNCFlora, 2012. Disponível em: <<https://cncflora.jbrj.gov.br/ficha/29489>>. Acesso em: 24 out. 2025.

MESSINA, Tainan; MORAES, Miguel d'Avila de. *Melanoxylon brauna* (FABACEAE). In: CENTRO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA FLORA. **Lista Vermelha da Flora Brasileira**. Rio de Janeiro: CNCFlora, 2012. Disponível em: <https://proflora.jbrj.gov.br/html/Melanoxylon%20brauna_2012.html>. Acesso em: 24 out. 2025.

METZGER, Jean Paul. Forest fragmentation, connectivity and biodiversity in the Atlantic Forest. **Biological Conservation**, Amsterdam, v. 111, n. 3, p. 299–310, jun. 2003.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Ecosystems and human well-being: multiscale assessments: findings of the Sub-global Assessments Working Group of the Millennium Ecosystem Assessment**. Washington, DC: Island Press, 2005. Disponível em: <<https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>>. Acesso em: 4 out. 2025.

MORAIS, L. *et al.* Tree diameter distribution and recruitment in fragmented Atlantic Forest. **Brazilian Journal of Botany**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 55-70, 2023.

MORO, Marcelo Freire; MARTINS, Fernando Roberto. Métodos de Levantamento do Componente Arbóreo-Arbustivo. In: FELFILI, Jeanine Maria *et al.* (Org.). **Fitossociologia no Brasil: Métodos e Estudos de Casos**. Volume I. Viçosa, MG: Editora UFV, 2011.

MOURA, Flávia de Barros Prado. **A Mata Atlântica em Alagoas**. Maceió: EDUFAL, 2006.

MURCIA, Carolina. Edge effects in fragmented forests: implications for conservation. **Trends in Ecology & Evolution**, Oxford, v. 10, n. 2, p. 58–62, fev. 1995. DOI: 10.1016/S0169-5347(00)88977-6.

MYERS, Norman *et al.* Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, n. 6772, p. 853-858, 24 fev. 2000. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/35002501>>. Acesso em: 4 out. 2025.

NEGRÃO, Raquel; MORAES, Marta. *Cariniana legalis* (Lecythydaceae). In: CENTRO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA FLORA. **Lista Vermelha da Flora Brasileira**. Rio de Janeiro: CNCFlora, 2019. Disponível em: <https://proflora.jbrj.gov.br/html/Cariniana%20legalis_2019.html>. Acesso em: 24 out. 2025.

OLIVEIRA, Arlem Nascimento de; AMARAL, Iêda Leão do. Florística e fitossociologia de uma floresta de vertente na Amazônia Central, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 34, n. 1, p. 21-34, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/aa/a/MTgGdvZmwFDMn7PPhSjYzKk/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 5 out. 2025.

OLIVEIRA, Lucas Valerio de; NEGRI, Rogério Galante; SANTOS, Leonardo Bacelar Lima. Análise de técnicas de detecção de mudança para mapeamento de desastres com uso de dados de sensoriamento remoto. **Revista Brasileira de Cartografia**, v. 72, n. 1, p. 177, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14393/rbcv72n1-51447>>. Acesso em: 4 out. 2025.

OLIVEIRA, Marcondes Albuquerque de. Efeito da fragmentação de habitats sobre as árvores em trecho de Floresta Atlântica Nordestina. 2003. 79 f. **Dissertação** (Mestrado em Biologia Vegetal) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

OLIVEIRA, Rogerio Ribeiro de; ENGEMANN, Carlos. HISTÓRIA DA PAISAGEM E PAISAGENS SEM HISTÓRIA: A PRESENÇA HUMANA NA FLORESTA ATLÂNTICA DO SUDESTE BRASILEIRO. **Revista Esboços**, Florianópolis, v. 18, n. 25, p. 9-31, ago. 2011.

PADOLFI, André Serafim; RAMALDES, Gabriel Pecinalli; SANTOS, Otávio Lube dos. Análise de índice de vegetação através de imagens obtidas por VANT. **Revista Científica da FAESA**, Vitória, ES, v. 14, n. 1, p. 145-165, 2018. ISSN 1809-7367. DOI: 10.5008/1809.7367.130.

PIELOU, E. C. The measurement of diversity in different types of biological collections. **Journal of Theoretical Biology**, v. 13, p. 131-144, 1966. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0022519366900130>>. Acesso em: 5 out. 2025.

PONZONI, Flávio Jorge; SHIMABUKURO, Yosio Edemir; KUPLICH, Tatiana Mora. **Sensoriamento Remoto da Vegetação**. 2. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2012. 176 p.

POSSEBON, William Peduce. Comportamento espectral da soja e predição de produtividade com uso de NVDI. 2023. 21 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Agronomia) - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Unidade em Santana do Livramento, Santana do Livramento, 2023.

PRADO, Luiza Carvalho *et al.* Population density estimates and key microhabitat parameters for two endangered tropical forest understory insectivorous passerines from the Pernambuco Endemism Center. **Avian Conservation and Ecology**, v. 17, n. 2, art. 22, dez. 2022. DOI: 10.5751/ACE-02231-170222.

PRATA, Daniel; SILVA, José Maria Cardoso da; TABARELLI, Marcelo. Conservação e endemismo na Mata Atlântica brasileira. **Biota Neotropica**, Campinas, v. 20, n. 1, e20190123, 2020.

RABELO, Davi R.; ARAÚJO, José C. de; CAVALCANTE, Andrea A. Utilização dos produtos do sensoriamento remoto para delimitação do uso e cobertura da paisagem na bacia hidrográfica do Rio Seridó. **Journal of Hyperspectral Remote Sensing**, v. 12, n. 2, p. 56-62, 2021.

RAMBALDI, Denise Marçal; OLIVEIRA, Daniela América Suárez de (Org.). **Fragmentação de Ecossistemas**: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. Brasília: MMA/SBF, 2003. 510 p.

RANTA, P. *et al.* The fragmented Atlantic rain forest of Brazil: size, shape and distribution of forest fragments. **Biodiversity and Conservation**, v. 7, p. 985-1000, 1998.

RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA (RBMA). **Postos Avançados**. Disponível em: <<https://rbma.org.br/n/sistema-de-gestao/postos-avancados/>>. Acesso em: 29 set. 2025.

RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA (RBMA). **Território e Zoneamento**. Disponível em: <<https://rbma.org.br/n/a-rbma/territorio-e-zoneamento/>>. Acesso em: 29 set. 2025.

RIBEIRO, Milton Cezar *et al.* The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation**, v. 142, n. 6, p. 1141-1153, 2009.

RIGUEIRA, Dary Moreira Gonçalves; MARIANO-NETO, Eduardo. Structural changes and carbon reduction due to habitat loss in Atlantic Forest. **Frontiers in Forests and Global Change**, v. 6, 2023. DOI: 10.3389/ffgc.2023.1041448.

RODRIGUES, Matheus Barros *et al.* Composição e diversidade florística de um trecho da BR-316 no município de Satuba/AL. **DIVERSITAS JOURNAL**, Santana do Ipanema/AL, v. 6, n. 1, p. 66-73, jan./mar. 2021. DOI: 10.17648/diversitas-journal-v6i1-1518.

RODRIGUES, Ricardo Ribeiro *et al.* On the restoration of high diversity forests: 30 years of experience in the Brazilian Atlantic Forest. **Biological Conservation**, [S. l.], v. 142, n. 6, p. 1242-1251, jun. 2009. DOI: 10.1016/j.biocon.2008.12.008.

ROMANO, Iara Sabato. Cadeia produtiva da restauração ecológica: uma análise das espécies florestais produzidas no estado do Rio de Janeiro. 2023. **Monografia** (Graduação em Engenharia Florestal) – Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2023. Disponível em: <https://rima.ufrrj.br/jspui/bitstream/20.500.14407/8755/1/Iara%20Sabato%20Romano.pdf>.

ROSA, Priscila *et al.* *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis (FABACEAE). In: CENTRO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA FLORA. **Lista Vermelha da Flora Brasileira**. Rio de Janeiro: CNCFlora, 2024. Disponível em: <<https://cncflora.jbrj.gov.br/ficha/602728>>. Acesso em: 24 out. 2025.

ROUSE, J. W. *et al.* Monitoring the vernal advancement of retrogradation (greenware effect) of natural vegetation. Greenbelt, MD: NASA/GSFC, 1974. 371 p.

SÁ, Xico; CAVALCANTI, Juarez. **Coruripe: árvores da Mata Atlântica**, Alagoas, Brasil. 1. ed. Tempo D'Imagem, 2004. ISBN 978-85-87314-05-5.

SANKARAN, S. *et al.* Exploring the Ecological Significance of Endemic Wildlife: A Critical Analysis of Their Role in Ecosystem Dynamics. **UTTAR PRADESH JOURNAL OF ZOOLOGY**, v. 45, n. 9, p. 94–114, 2024. DOI: 10.56557/upjoz/2024/v45i94027.

SANTANA, José Augusto da Silva *et al.* Padrão de distribuição e estrutura diamétrica de *Caesalpinia pyramidalis* Tul. (Catingueira) na Caatinga do Seridó. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, [Campina Grande, PB], v. 11, n. 1, p. 116-122, 2011. ISSN 1519-5228.

SANTANA, M. T. *et al.* Floristic structure and diversity of Atlantic Forest fragments in Northeastern Brazil. **Acta Botanica Brasilica**, Campinas, v. 36, e20210145, 2022.

SANTANA, Monna Lysa Teixeira *et al.* Interactions between land use and soil type drive soil functions, highlighting water recharge potential, in the Cantareira System, Southeast of Brazil. **Science of the Total Environment**, v. 903, 166125, 10 dez. 2023.

SANTOS, André M. Melo *et al.* Biogeographical relationships among tropical forests in north-eastern Brazil. **Journal of Biogeography**, v. 34, n. 3, p. 437-446, mar. 2007. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2699.2006.01604.x>. Acesso em: 25 out. 2025.

SANTOS, Gabriel Garreto dos *et al.* Análise do uso e cobertura do solo utilizando Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) no município de Nova Ipixuna, Pará, Amazônia. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, v. 22, n. 10, e7345, 2024. Disponível em: <<https://doi.org/10.55905/oelv22n10-179>>. Acesso em: 5 out. 2025.

SANTOS, Josué; TABARELLI, Marcelo; LEAL, Inara R. Impactos da fragmentação na biodiversidade da Mata Atlântica. **Biota Neotropica**, Campinas, v. 18, n. 2, e20170485, abr./jun. 2018.

SHANNON, C. E. A mathematical theory of communication. **The Bell System Technical Journal**, v. 27, n. 3-4, p. 379-423, 623-656, July-Oct. 1948. Disponível em: <<https://people.math.harvard.edu/~ctm/home/text/others/shannon/entropy/entropy.pdf>>. Acesso em: 5 out. 2025.

SILVA, Ademar Barros da *et al.* Identificação e caracterização dos principais solos do município de Coruripe, Alagoas. **Pesquisa Agropecuária Pernambucana**, Recife, v. 17, n. único, p. 59-65, jan./dez. 2012. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/949693/1/12791PB.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2025.

SILVA FILHO, Luiz Alberto Ferreira; MESSINA, Tainan. *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos (Bignoniaceae). In: CENTRO NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA FLORA. **Lista Vermelha da Flora Brasileira**. Rio de Janeiro: CNCFlora, 2012. Disponível em: <<https://cncflora.jbrj.gov.br/ficha/114086>>. Acesso em: 24 out. 2025.

SILVA, Hewerton Alves da; PIMENTEL, Rejane Magalhães de Mendonça; GALVÍNCIO, Josiclêda Domiciano. **Conceitos Básicos**. In: GALVÍNCIO, Josiclêda Domiciano (org.). **Sensoriamento remoto e análise ambiental**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2012. p. 1-150.

SILVA, Ícaro Queiroz Rosa da. Caracterização estrutural da vegetação de três fragmentos florestais expostos a diferentes perturbações antrópicas crônicas. Recife: 2022. 97 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental) - Instituto Federal de Pernambuco, Departamento Acadêmico de Cursos Superiores - DACS, Recife, 2022.

SILVA, José Maria Cardoso da; CASTELETTI, C. H. M. Status of the biodiversity of the Atlantic Forest of Brazil. In: GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I. G. (ed.). **The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threats, and outlook**. Island Press, 2003. p. 43-59. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/289527878_Status_of_the_biodiversity_of_the_Atlantic_Forest_of_Brazil. Acesso em: 25 out. 2025.

SILVA, José Maria Cardoso da; TABARELLI, Marcelo. Biogeografia e conservação da Mata Atlântica no Nordeste brasileiro. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 14, n. 40, p. 111-134, 2000.

SILVA, Karine Gabriela Santos; LYRA-LEMOS, Rosângela Pereira de. Composição florística de um remanescente de mata atlântica na reserva particular do patrimônio natural (RPPN) Serra D'água, município de Matriz do Camaragibe, Alagoas. **AmbientAL**, Maceió, v. 2, n. 1, p. 41-68, 2018. Disponível em: <https://www.academia.edu/50952885/Revista_AmbientAL_IMA_Ed>. Acesso em: 24 out. 2025.

SILVA, Vanessa Sousa da *et al.* Methodological evaluation of vegetation indexes in land use and land cover (LULC) classification. **Geology, Ecology, and Landscapes**, v. 4, 2020. DOI: 10.1080/24749508.2019.1608409.

SIMPSON, E. H. Measurement of Diversity. **Nature**, v. 163, n. 4148, p. 688, Apr. 1949. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/163688a0>>. Acesso em: 5 out. 2025.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE A BIODIVERSIDADE BRASILEIRA (SiBBR). **Página inicial**. Disponível em: <<https://sibbr.gov.br/>>. Acesso em: 27 set. 2025.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Mata Atlântica**: a floresta da população brasileira. [2022]. Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/artigos/mata-atlantica-a-floresta-da-populacao-brasileira/#>>. Acesso em: 4 out. 2025.

SOS MATA ATLÂNTICA; INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica**. Período 2021-2022. Relatório técnico. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://cms.sosma.org.br/wp-content/uploads/2023/05/SOSMAAtlas-da-Mata-Atlantica_2021-2022-1.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2024.

SOS MATA ATLÂNTICA; INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica: período 2022-2023**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 2024. 47 p. Disponível em: <<http://mtc-m21d.sid.inpe.br/ibi/sid.inpe.br/mtc-m21d/2024/09.09.13.41?>>. Acesso em: 1 nov. 2025.

SOUSA, Yasmim do Nascimento. Composição arbórea da floresta atlântica: uma revisão sistemática para o estado de Pernambuco. 2025. 37 p. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Pernambuco, Recife, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ifpe.edu.br/xmlui/handle/123456789/1807>.

SOUZA, Cléber R. *et al.* Long-term ecological trends of small secondary forests of the atlantic forest hotspot: A 30-year study case. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 489, 119043, 1 jun. 2021. DOI: 10.1016/j.foreco.2021.119043.

SPECIESLINK. **Página inicial**. Disponível em: <<https://specieslink.net/>>. Acesso em: 27 set. 2025.

STEHMANN, João Renato *et al.* (Ed.). **Plantas da Floresta Atlântica**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2009. 516 p. ISBN 978-85-60035-05-2.

TABARELLI, Marcelo; PINTO, Luiz Paulo; SILVA, José Maria Cardoso da. Edge effects and forest degradation in the Brazilian Atlantic Forest. **Conservation Biology**, Malden, MA, v. 19, n. 5, p. 1295–1305, out. 2005.

TERBORGH, John. **Diversidade e a floresta tropical úmida**. New York: Scientific American Library, 1992. 242 p.

U.S. GEOLOGICAL SURVEY. **Página inicial**. [Reston, VA]: U.S. Geological Survey, [2025]. Disponível em: <<https://www.usgs.gov/>>. Acesso em: 24 out. 2025.

U.S. GEOLOGICAL SURVEY. **Using the USGS Landsat Level-1 Data Product**. Reston, VA: U.S. Geological Survey, [2023]. Disponível em: <https://www.usgs.gov/landsat-missions/using-usgs-landsat-level-1-data-product#web-tools>. Acesso em: 1 dez. 2025.

U.S. GEOLOGICAL SURVEY. **What is remote sensing and what is it used for?** U.S. Geological Survey, [entre 2013 e 2025]. Disponível em: <<https://www.usgs.gov/faqs/what-remote-sensing-and-what-it-used>>. Acesso em: 5 out. 2025.

USINA CORURIBE AÇÚCAR E ÁLCOOL. **Ambiental**. Disponível em: <<https://www.usinacoruripe.com.br/sustentabilidade/ambiental>>. Acesso em: 27 set. 2025.

VITÓRIO, J. *et al.* Tree community dynamics in small Atlantic Forest fragments. **Brazilian Journal of Botany**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 101-120, 2023.

VAN DER PIJL, Leendert. **Principles of dispersal in higher plants**. 2. ed. New York: Springer-Verlag, 1982. 214 p.

WILLIAMS-LINERA, G.; DOMÍNGUEZ-GASTELÚ, V.; GARCÍA-ZURITA, M. E. Microenvironment and floristics of different edges in a fragmented tropical rainforest. **Conservation Biology**, Hoboken, v. 12, n. 5, p. 1091-1102, 1998.

WORLD WILDLIFE FUND (WWF). **The Atlantic Forest**. Washington, DC, [2025]. Disponível em: <<https://www.worldwildlife.org/places/atlantic-forest/>>. Acesso em: 25 out. 2025

APÊNDICE A - Diâmetros à Altura do Peito (DAP) dos indivíduos amostrados na área 1

Família	Espécie	Nome vernacular	CAP (cm)	DAP (cm)
Annonaceae	<i>Anaxagorea dolichocarpa</i> Sprague & Sandwith	Araticum	19	6,05
Annonaceae	<i>Anaxagorea dolichocarpa</i> Sprague & Sandwith	Araticum	36	11,46
Annonaceae	<i>Anaxagorea dolichocarpa</i> Sprague & Sandwith	Araticum	22	7
Annonaceae	<i>Anaxagorea dolichocarpa</i> Sprague & Sandwith	Araticum	20	6,37
Annonaceae	<i>Anaxagorea dolichocarpa</i> Sprague & Sandwith	Araticum	34	10,82
Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i> Mart. & Zucc. sp.	Pitiá	41	13,05
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-amarelo	140	44,56
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-amarelo	86	27,37
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	97	30,88
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	128	40,74
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	127	40,43
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	66	21,01
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	37	11,78
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	17	5,41
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	Pimenteira	108	34,38
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	Pimenteira	137	43,61
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Amescla	66	21,01
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	Camarão	38	12,1
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	Camarão	53	16,87
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	Camarão	27	8,59
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	Camarão	45	14,32
Celastraceae	<i>Monteverdia distichophylla</i> (Mart. ex Reissek) Biral	Bom-nome-branco	108	34,38

Celastraceae	<i>Monteverdia distichophylla</i> (Mart. ex Reissek) Biral	Bom-nome-branco	35,5	11,3
Chrysobalanaceae	<i>Couepia</i> Aubl. sp.	Cinzeiro	19	6,05
Chrysobalanaceae	<i>Licania kunthiana</i> Hook.f.	Carrapeta	22	7
Chrysobalanaceae	<i>Licania kunthiana</i> Hook.f.	Carrapeta	17	5,41
Cordiaceae	<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	Chapéu-de-sol	72	22,92
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	52	16,55
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	40	12,73
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	62	19,74
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	100	31,83
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	14,5	4,62
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	47	14,96
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	47	14,96
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	57	18,14
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	66	21,01
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	32	10,19
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	68	21,65
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	48	15,28
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	29,5	9,39

Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	43,5	13,85
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	86	27,37
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	47	14,96
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	102	32,47
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	111	35,33
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	43	13,69
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	120	38,2
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Copaifera</i> L. sp.	Cobaíba	33	10,5
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	74	23,55
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	31	9,87
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	33	10,5
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	85	27,06
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	61	19,42
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	63	20,05
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	133	42,34
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	43	13,69

Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	53,5	17,03
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	52	16,55
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	160	50,93
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	59	18,78
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	40	12,73
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	49	15,6
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	118	37,56
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	35	11,14
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	59/50	77,34
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	50	15,92
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Hymenaea martiana</i> Hayne	Jatobá	48/64	80
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Hymenaea martiana</i> Hayne	Jatobá	53	16,87
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Melanoxylum brauna</i> Schott	Maria-preta	79	25,15
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Melanoxylum brauna</i> Schott	Maria-preta	81	25,78
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Melanoxylum brauna</i> Schott	Maria-preta	90	28,65
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Melanoxylum brauna</i> Schott	Maria-preta	55	17,51

Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	Pau-brasil	24	7,64
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	Pau-brasil	14	4,46
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	Pau-brasil	56,5	17,98
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	Pau-brasil	86	27,37
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	Pau-brasil	41	13,05
Fabaceae (Faboideae)	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira-preta	40	12,73
Fabaceae (Faboideae)	<i>Diplotropis</i> Benth. sp.	Caboatã-de-leite	22,5	7,16
Fabaceae (Faboideae)	<i>Diplotropis</i> Benth. sp.	Caboatã-de-leite	21	6,68
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	39	12,41
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	39	12,41
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	67	21,33
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	75	23,87
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	63	20,05
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	64	20,37
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	63	20,05
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	140	44,56
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	90	28,65
Fabaceae (Faboideae)	<i>Pterocarpus violaceus</i> Vogel	Pau-sangue	45	14,32
Fabaceae (Faboideae)	<i>Pterocarpus violaceus</i> Vogel	Pau-sangue	24,2	7,7
Fabaceae (Faboideae)	<i>Swartzia apetala</i> Raddi	Grão-de-galo	23	7,32
Fabaceae (Faboideae)	<i>Swartzia apetala</i> Raddi	Grão-de-galo	28	8,91
Fabaceae (Faboideae)	<i>Zollernia</i> Wied-Neuw. & Nees sp.	Pau-santo	23	7,32
Fabaceae (Faboideae)	<i>Zollernia</i> Wied-Neuw. & Nees sp.	Pau-santo	71	22,6
Fabaceae (Faboideae)	<i>Zollernia</i> Wied-Neuw. & Nees sp.	Pau-santo	18	5,73

Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Inga edulis</i> Mart.	Ingá	47	14,96
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Inga</i> Mill. sp. 1	Ingazeira	22	7
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Inga</i> Mill. sp. 1	Ingazeira	18	5,73
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Inga</i> Mill. sp. 1	Ingazeira	27	8,59
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Inga</i> Mill. sp. 2	Quero-ingá	32	10,19
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Pseudalbizzia polycephala</i> (Benth.) E.J.M.Koenen & Duno	Canzenzo	20,5	6,53
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Pseudalbizzia polycephala</i> (Benth.) E.J.M.Koenen & Duno	Canzenzo	32	10,19
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Pseudalbizzia polycephala</i> (Benth.) E.J.M.Koenen & Duno	Canzenzo	46	14,64
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Pseudalbizzia polycephala</i> (Benth.) E.J.M.Koenen & Duno	Canzenzo	25	7,96
Lauraceae	<i>Ocotea</i> Aubl. sp. 1	Louro-carvão	27	8,59
Lauraceae	<i>Ocotea</i> Aubl. sp. 1	Louro-carvão	34	10,82
Lauraceae	<i>Ocotea</i> Aubl. sp. 1	Louro-carvão	90	28,65
Lauraceae	<i>Ocotea</i> Aubl. sp. 1	Louro-carvão	44	14,01
Lauraceae	<i>Ocotea</i> Aubl. sp. 2	Louro-pisco	24	7,64
Lauraceae	<i>Ocotea</i> Aubl. sp. 2	Louro-pisco	22,5	7,16
Lauraceae	<i>Ocotea</i> Aubl. sp. 2	Louro-pisco	20	6,37
Lauraceae	<i>Ocotea</i> Aubl. sp. 2	Louro-pisco	15	4,77
Lauraceae	<i>Ocotea</i> Aubl. sp. 2	Louro-pisco	66	21,01
Lauraceae	<i>Ocotea</i> Aubl. sp. 2	Louro-pisco	32	10,19
Lauraceae	<i>Ocotea fasciculata</i> (Nees) Mez	Louro	33	10,5
Lauraceae	<i>Ocotea fasciculata</i> (Nees) Mez	Louro	28	8,91
Lauraceae	<i>Ocotea fasciculata</i> (Nees) Mez	Louro	23	7,32

Lauraceae	<i>Ocotea fasciculata</i> (Nees) Mez	Louro	23	7,32
Lauraceae	<i>Ocotea fasciculata</i> (Nees) Mez	Louro	16	5,09
Lauraceae	<i>Ocotea glomerata</i> (Nees) Mez	Louro-branco	20	6,37
Lauraceae	<i>Ocotea notata</i> (Nees & Mart.) Mez	Louro-ferro	41	13,05
Lauraceae	<i>Ocotea notata</i> (Nees & Mart.) Mez	Louro-ferro	81	25,78
Lauraceae	<i>Ocotea notata</i> (Nees & Mart.) Mez	Louro-ferro	34	10,82
Lauraceae	<i>Ocotea notata</i> (Nees & Mart.) Mez	Louro-ferro	19	6,05
Lauraceae	<i>Ocotea notata</i> (Nees & Mart.) Mez	Louro-ferro	79	25,15
Lecythidaceae	<i>Cariniana legalis</i> (Mart.) Kuntze	Jequitibá	3.30	105,04
Lecythidaceae	<i>Cariniana legalis</i> (Mart.) Kuntze	Jequitibá	330	105,04
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	44	14,01
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	20	6,37
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	37	11,78
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	23	7,32
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	51/44	67,36
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	77	24,51
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	71,5	22,76
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	90	28,65
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	21	6,68
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	122	38,83
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	16	5,09
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	52	16,55
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	48	15,28
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	39	12,41
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	25/24	34,66
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	64	20,37
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	39,5	12,57
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	45	14,32

Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	28,5	9,07
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	45	14,32
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	88	28,01
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	126	40,11
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	32	10,19
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	77	24,51
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	35	11,14
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	22	7
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	18	5,73
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	109	34,7
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	31	9,87
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	70	22,28
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	23	7,32
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	24	7,64
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	63	20,05
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	63	20,05
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	48	15,28
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	68	21,65
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	49	15,6
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	76	24,19
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	35	11,14
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	133	42,34
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	24	7,64
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	92	29,28
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	30	9,55
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	49	15,6
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	16	5,09
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	53	16,87

Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	26	8,28
Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	29	9,23
Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	34	10,82
Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	30	9,55
Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	24,5	7,8
Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	30,5	9,71
Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	32	10,19
Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	25	7,96
Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	17	5,41
Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	32	10,19
Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	62	19,74
Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	16	5,09
Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Sapucarana	47	14,96
Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Sapucarana	27	8,59
Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Sapucarana	28	8,91
Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Sapucarana	64	20,37
Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Sapucarana	26	8,28
Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Sapucarana	20	6,37
Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Sapucarana	32	10,19
Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Sapucarana	25	7,96
Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Sapucarana	16	5,09
Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Sapucarana	35	11,14
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	30	9,55
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	36	11,46
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	48	15,28
Malvaceae	<i>Eriotheca macrophylla</i> (K.Schum.) A.Robyns	Munguba	45	14,32
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	18	5,73
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	20	6,37

Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	19	6,05
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	20	6,37
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	24	7,64
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	25	7,96
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	18,5	5,89
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	17	5,41
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	22	7
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	16	5,09
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	23	7,32
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	17	5,41
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	17	5,41
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	17	5,41
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	15	4,77
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	16	5,09
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	16	5,09
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	14	4,46
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	17,5	5,57
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	19,5	6,21
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	17	5,41
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	19	6,05
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	18	5,73
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	21	6,68
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	18	5,73
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	17	5,41
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	19	6,05
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	21	6,68
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	19	6,05
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	15	4,77

Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	18	5,73
Moraceae	<i>Brosimum</i> Sw. sp.	Quiri-de-leite	25	7,96
Moraceae	<i>Brosimum</i> Sw. sp.	Quiri-de-leite	17	5,41
Moraceae	<i>Brosimum</i> Sw. sp.	Quiri-de-leite	36	11,46
Moraceae	<i>Ficus gomelleira</i> Kunth	Gameleira	63,5	20,21
Moraceae	<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	31	9,87
Moraceae	<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	30	9,55
Moraceae	<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	33	10,5
Moraceae	<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	25	7,96
Moraceae	<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	17	5,41
Moraceae	<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	54	17,19
Myrtaceae	<i>Campomanesia dichotoma</i> (O.Berg) Mattos	Guabiraba	165	52,52
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	28	8,91
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	38	12,1
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	21	6,68
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	18	5,73
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	19,5	6,21
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	15	4,77
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	18	5,73
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	23	7,32
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	17	5,41
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	21	6,68
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	17	5,41
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	24	7,64
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	22	7
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	41	13,05
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	23	7,32
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	47/19	50,7

Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 2	Araçá-canela	81	25,78
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 3	Araçá-vermelho	39	12,41
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	31	9,87
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	38	12,1
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	43	13,69
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	40	12,73
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	70	22,28
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	65	20,69
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	52	16,55
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	37	11,78
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	63	20,05
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	53	16,87
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	42	13,37
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	52	16,55
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	81	25,78
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	20	6,37
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	26	8,28
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	45	14,32
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	43	13,69
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	20	6,37
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	16	5,09
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	23	7,32
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	28	8,91
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	29	9,23
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	22	7
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	33	10,5
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	21	6,68
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	133	42,34

Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	19	6,05
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	18	5,73
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	49	15,6
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	44	14,01
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	22	7
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	21	6,68
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	33	10,5
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	62	19,74
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	16	5,09
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	26	8,28
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	68	21,65
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	34	10,82
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	23	7,32
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	15	4,77
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	29	9,23
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Piranha	50	15,92
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Piranha	18	5,73
Ochnaceae	<i>Ouratea subscandens</i> (Planch.) Engl.	Bom-nome-vermelho	22	7
Polygonaceae	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	30	9,55
Polygonaceae	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	23	7,32
Polygonaceae	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	47,5	15,12
Polygonaceae	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	17	5,41
Rubiaceae	<i>Alseis pickelii</i> Pilg. & Schmale	Asa-de-morcego	27	8,59
Rubiaceae	<i>Alseis pickelii</i> Pilg. & Schmale	Asa-de-morcego	16	5,09
Rubiaceae	<i>Alseis pickelii</i> Pilg. & Schmale	Asa-de-morcego	24	7,64
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mama-de-cabra	17	5,41
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mama-de-cabra	17	5,41
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mama-de-cabra	21	6,68

Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mama-de-cabra	23	7,32
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. <i>et al.</i>) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	26	8,28
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. <i>et al.</i>) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	24	7,64
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. <i>et al.</i>) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	29	9,23
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. <i>et al.</i>) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	60	19,1
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. <i>et al.</i>) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	23	7,32
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. <i>et al.</i>) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	23,5	7,48
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. <i>et al.</i>) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	23,5	7,48
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. <i>et al.</i>) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	19	6,05
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. <i>et al.</i>) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	52	16,55
Sapindaceae	<i>Cupania</i> L. sp. 2	Caboatã	30	9,55
Sapindaceae	<i>Cupania</i> L. sp. 2	Caboatã	18	5,73
Sapindaceae	<i>Cupania</i> L. sp. 2	Caboatã	105	33,42
Sapindaceae	<i>Cupania</i> L. sp. 2	Caboatã	44	14,01
Sapindaceae	<i>Cupania</i> L. sp. 2	Caboatã	22,5	7,16
Sapindaceae	<i>Cupania</i> L. sp. 2	Caboatã	20	6,37
Sapindaceae	<i>Cupania</i> L. sp. 2	Caboatã	86	27,37
Sapindaceae	<i>Cupania</i> L. sp. 2	Caboatã	38	12,1
Sapindaceae	<i>Cupania</i> L. sp. 2	Caboatã	24	7,64
Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Caboatã-branca	60	19,1
Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Caboatã-branca	33	10,5
Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Caboatã-branca	69,5	22,12
Sapindaceae	<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	Pitomba-de-macaco	61	19,42
Sapotaceae	<i>Lucuma grandiflora</i> A.DC.	Tuturubá	87	27,69
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Praíba	67	21,33
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Praíba	118	37,56
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Praíba	24,5	7,8
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	66	21,01

APÊNDICE B - Diâmetros à Altura do Peito (DAP) dos indivíduos amostrados na área 2

Família	Espécie	Nome Vernacular	CAP (cm)	DAP (cm)
Annonaceae	<i>Annona salzmanni</i> A. DC	Araticum-cagão	25	7,96
Annonaceae	<i>Annona salzmanni</i> A. DC	Araticum-cagão	19	6,05
Annonaceae	<i>Xylopia laevigata</i> (Mart.) R. E. Fr.	Araticum-taia	16	5,09
Annonaceae	<i>Xylopia laevigata</i> (Mart.) R. E. Fr.	Araticum-taia	25	7,96
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	30	9,55
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	32	10,19
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	35	11,14
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	31	9,87
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	28	8,91
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	29	9,23
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	30	9,55
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	29	9,23
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	20	6,37
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	21	6,68
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	22	7
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	24	7,64
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	20	6,37
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	21	6,68
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	20	6,37
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	24	7,64
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	23	7,32
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	21	6,68
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	23	7,32
Arecaceae	<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	24	7,64

Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-amarelo	140	44,56
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-amarelo	91	28,97
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-amarelo	125	39,79
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-amarelo	78	24,83
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-amarelo	87	27,69
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-amarelo	160	50,93
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	56	17,83
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	44,5	14,16
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	96	30,56
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	29	9,23
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	89	28,33
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	36	11,46
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	104	33,1
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau-d'arco-roxo	130	41,38
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	Pimenteira	88	28,01
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	Pimenteira	36	11,46
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	Pimenteira	40	12,73
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	Pimenteira	210	66,85
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	Pimenteira	156	49,66
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March.	Amescla	38	12,1
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	Camarão	26	8,28
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	Camarão	37,5	11,94
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	Camarão	20	6,37
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	Camarão	32	10,19
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	Camarão	47	14,96
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	Camarão	15	4,77
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	Camarão	73	23,24
Capparaceae	<i>Capparis</i> L. sp.	Mangabeira	218	69,39
Chrysobalanaceae	<i>Couepia impressa</i> Prance	Casca-doce	19	6,05
Chrysobalanaceae	<i>Couepia impressa</i> Prance	Casca-doce	82	26,1

Chrysobalanaceae	<i>Couepia impressa</i> Prance	Casca-doce	61	19,42
Chrysobalanaceae	<i>Couepia impressa</i> Prance	Casca-doce	22	7
Chrysobalanaceae	<i>Licania kunthiana</i> Hook.f.	Carrapeta	38	12,1
Cordiaceae	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Frei-jorge	20	6,37
Cordiaceae	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Frei-jorge	19	6,05
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea garckeana</i> K.Schum.	Carrapatinho-de-nambu	17	5,41
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	59	18,78
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	22	7
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	33	10,5
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	18	5,73
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	33,5	10,66
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	50	15,92
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	69	21,96
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	35	11,14
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Chamaecrista ensiformis</i> Vell. Irwin & Barneby	Miolo-preto	56	17,83
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	32	10,19
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	20	6,37
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	50	15,92
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	70	22,28

Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	Pininga	86	27,37
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Hymenaea martiana</i> Hayne	Jatobá	75	23,87
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Hymenaea martiana</i> Hayne	Jatobá	27	8,59
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Hymenaea martiana</i> Hayne	Jatobá	235	74,8
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Hymenaea martiana</i> Hayne	Jatobá	149	47,43
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	Pau-brasil	15	4,77
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	Pau-brasil	15	4,77
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	Pau-brasil	16	5,09
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	Pau-brasil	169	53,79
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	Pau-brasil	138	43,93
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	Pau-brasil	86	27,37
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis	Pau-brasil	111	35,33
Fabaceae (Faboideae)	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira-preta	107	34,06
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	68	21,65
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	68	21,65
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	75,8	24,13
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	81	25,78
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	85	27,06
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	73	23,24
Fabaceae (Faboideae)	<i>Leptolobium</i> Vogel sp.	Jitaí	57	18,14

Fabaceae (Faboideae)	<i>Swartzia apetala</i> Raddi	Grão-de-galo	42	13,37
Fabaceae (Faboideae)	<i>Swartzia apetala</i> Raddi	Grão-de-galo	31	9,87
Fabaceae (Faboideae)	<i>Swartzia apetala</i> Raddi	Grão-de-galo	49	15,6
Fabaceae (Faboideae)	<i>Swartzia apetala</i> Raddi	Grão-de-galo	32	10,19
Fabaceae (Faboideae)	<i>Swartzia apetala</i> Raddi	Grão-de-galo	35	11,14
Fabaceae (Faboideae)	<i>Swartzia apetala</i> Raddi	Grão-de-galo	18	5,73
Fabaceae (Faboideae)	<i>Swartzia flaemingii</i> Raddi	Enxúdia	17	5,41
Fabaceae (Faboideae)	<i>Swartzia flaemingii</i> Raddi	Enxúdia	74	23,55
Fabaceae (Faboideae)	<i>Swartzia flaemingii</i> Raddi	Enxúdia	38	12,1
Fabaceae (Faboideae)	<i>Zollernia</i> Wied-Neuw. & Nees sp.	Pau-santo	70	22,28
Fabaceae (Faboideae)	<i>Zollernia</i> Wied-Neuw. & Nees sp.	Pau-santo	42	13,37
Fabaceae (Faboideae)	<i>Zollernia</i> Wied-Neuw. & Nees sp.	Pau-santo	73	23,24
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Pithecellobium</i> Mart. sp.	Arapiraca	111	35,33
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Pithecellobium</i> Mart. sp.	Arapiraca	90	28,65
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Pseudalbizzia polycephala</i> (Benth.) E.J.M.Koenen & Duno	Canzenze	59	18,78
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Pseudalbizzia polycephala</i> (Benth.) E.J.M.Koenen & Duno	Canzenze	109	34,7
Lauraceae	<i>Ocotea</i> Aubl. sp. 2	Louro-pisco	23	7,32
Lauraceae	<i>Ocotea glomerata</i> (Nees) Mez	Louro-branco	72	22,92
Lauraceae	<i>Ocotea glomerata</i> (Nees) Mez	Louro-branco	34	10,82
Lauraceae	<i>Ocotea glomerata</i> (Nees) Mez	Louro-branco	57	18,14
Lauraceae	<i>Ocotea glomerata</i> (Nees) Mez	Louro-branco	48	15,28
Lauraceae	<i>Ocotea notata</i> (Nees & Mart.) Mez	Louro-ferro	46	14,64
Lauraceae	<i>Ocotea notata</i> (Nees & Mart.) Mez	Louro-ferro	21	6,68
Lauraceae	<i>Ocotea notata</i> (Nees & Mart.) Mez	Louro-ferro	56	17,83
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	18	5,73
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	40	12,73

Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	32,5	10,35
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	41	13,05
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	26	8,28
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	38	12,1
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	16	5,09
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	31	9,87
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	70	22,28
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	39	12,41
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	23	7,32
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	56	17,83
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	58	18,46
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	30	9,55
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	35	11,14
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	40	12,73
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	51	16,23
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	38	12,1
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	44	14,01
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	41	13,05
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	16	5,09
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	59	18,78
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	36	11,46
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	55	17,51
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	155	49,34
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	20	6,37
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	42	13,37
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Imbiriba	42	13,37
Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapinho	37	11,78
Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Sapucarana	291	92,63
Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Sapucarana	87	27,69
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	20	6,37

Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	34	10,82
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	27	8,59
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	20	6,37
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	25	7,96
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	115	36,61
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	85	27,06
Malvaceae	<i>Luehea ochrophylla</i> Mart	Açoita-cavalo	68	21,65
Moraceae	<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	Quiri-de-arco	54	17,19
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	16,5	5,25
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	17	5,41
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	22	7
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	16	5,09
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	17	5,41
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	21	6,68
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	16	5,09
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	21	6,68
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	15	4,77
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	17	5,41
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	22	7
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	15	4,77
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	21	6,68
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	22	7
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	20	6,37
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	23	7,32
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	16	5,09
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	20	6,37
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	23	7,32
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	25	7,96
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	19	6,05
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	18	5,73

Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	22	7
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	16	5,09
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	20	6,37
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	17	5,41
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	21	6,68
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	19	6,05
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Mata-garrote	18	5,73
Moraceae	<i>Brosimum</i> Sw. sp.	Quiri-de-leite	30	9,55
Moraceae	<i>Brosimum</i> Sw. sp.	Quiri-de-leite	33	10,5
Moraceae	<i>Brosimum</i> Sw. sp.	Quiri-de-leite	17	5,41
Moraceae	<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	23	7,32
Moraceae	<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	20	6,37
Moraceae	<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	56	17,83
Moraceae	<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	21	6,68
Moraceae	<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	22	7
Moraceae	<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	38	12,1
Moraceae	<i>Sorocea klotzschiana</i> Baill.	Pau-de-teiú	28	8,91
Myrtaceae	<i>Campomanesia dichotoma</i> (O.Berg) Mattos	Guabiraba	30	9,55
Myrtaceae	<i>Campomanesia dichotoma</i> (O.Berg) Mattos	Guabiraba	64	20,37
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	24	7,64
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	33	10,5
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	35	11,14
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	39	12,41
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	41	13,05
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	30	9,55
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	25	7,96
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	18	5,73
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	21	6,68
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	30	9,55
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	43	13,69

Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 1	Batinga	23	7,32
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 2	Araçá-canela	30	9,55
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 2	Araçá-canela	24,5	7,8
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 2	Araçá-canela	35	11,14
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 2	Araçá-canela	15,5	4,93
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 2	Araçá-canela	26	8,28
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> L. sp. 3	Araçá-vermelho	21	6,68
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	16	5,09
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	56	17,83
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	20	6,37
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	41	13,05
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	30	9,55
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	20	6,37
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	26	8,28
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	35	11,14
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	20	6,37
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	20	6,37
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Murta-roxa	18	5,73
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	20	6,37
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	24	7,64
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	22	7
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	28	8,91
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	23	7,32
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	30	9,55
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	21	6,68
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	38	12,1
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	68	21,65
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	26	8,28
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	41	13,05
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	15	4,77

Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	17	5,41
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	21	6,68
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	21	6,68
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	24	7,64
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	26	8,28
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	24	7,64
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	18	5,73
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	25	7,96
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	32	10,19
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	25	7,96
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	91	28,97
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	39	12,41
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	36	11,46
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	41	13,05
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	17	5,41
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	44	14,01
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	31	9,87
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Piranha	21	6,68
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Piranha	35	11,14
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Piranha	30	9,55
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Piranha	28	8,91
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Piranha	64	20,37
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Piranha	48	15,28
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Piranha	43	13,69
Ochnaceae	<i>Ouratea subscandens</i> (Planch.) Engl.	Bom-nome-vermelho	31	9,87
Ochnaceae	<i>Ouratea subscandens</i> (Planch.) Engl.	Bom-nome-vermelho	21	6,68
Ochnaceae	<i>Ouratea subscandens</i> (Planch.) Engl.	Bom-nome-vermelho	28	8,91
Polygonaceae	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	26	8,28
Polygonaceae	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	15	4,77
Polygonaceae	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	15	4,77

Polygonaceae	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	20	6,37
Polygonaceae	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	35	11,14
Polygonaceae	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	20	6,37
Polygonaceae	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	19	6,05
Polygonaceae	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	19	6,05
Polygonaceae	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	20	6,37
Polygonaceae	<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.	Bom-nome	18	5,73
Proteaceae	<i>Roupala montana</i> var. <i>brasiliensis</i> (Klotzsch) K.S.Edwards	Casca-d'anta	64	20,37
Rubiaceae	<i>Alseis pickelii</i> Pilger & Schmale	Asa-de-morcego	41	13,05
Rubiaceae	<i>Alseis pickelii</i> Pilger & Schmale	Asa-de-morcego	76	24,19
Rubiaceae	<i>Alseis pickelii</i> Pilger & Schmale	Asa-de-morcego	120	38,2
Rubiaceae	<i>Alseis pickelii</i> Pilger & Schmale	Asa-de-morcego	62	19,74
Rubiaceae	<i>Alseis pickelii</i> Pilger & Schmale	Asa-de-morcego	40	12,73
Rubiaceae	<i>Alseis pickelii</i> Pilger & Schmale	Asa-de-morcego	48	15,28
Rubiaceae	<i>Alseis pickelii</i> Pilger & Schmale	Asa-de-morcego	40	12,73
Rubiaceae	<i>Posoqueria longiflora</i> Aubl.	Marmela	31	9,87
Rubiaceae	<i>Posoqueria longiflora</i> Aubl.	Marmela	40	12,73
Rubiaceae	<i>Posoqueria longiflora</i> Aubl.	Marmela	23	7,32
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	38	12,1
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	17	5,41
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	70	22,28
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	22	7
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	42	13,37
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	64	20,37
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	57	18,14
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	18	5,73
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	49	15,6
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	93	29,6
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	26	8,28
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Cumixá	119	37,88

Sapindaceae	<i>Cupania</i> L. sp. 1	Caboatã-vermelho	39	12,41
Sapindaceae	<i>Cupania</i> L. sp. 1	Caboatã-vermelho	45	14,32
Sapindaceae	<i>Cupania</i> L. sp. 2	Caboatã	15,5	4,93
Sapindaceae	<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	Pitomba-de-macaco	52	16,55
Sapindaceae	<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	Pitomba-de-macaco	65	20,69
Sapotaceae	<i>Lucuma grandiflora</i> A.DC.	Tuturubá	52	16,55
Sapotaceae	<i>Lucuma grandiflora</i> A.DC.	Tuturubá	15	4,77
Sapotaceae	<i>Lucuma grandiflora</i> A.DC.	Tuturubá	39	12,41
Sapotaceae	<i>Lucuma grandiflora</i> A.DC.	Tuturubá	20	6,37
Sapotaceae	<i>Lucuma grandiflora</i> A.DC.	Tuturubá	18	5,73
Sapotaceae	<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Maçaranduba-branca	19	6,05
Sapotaceae	<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Maçaranduba-branca	24	7,64
Sapotaceae	<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Maçaranduba-branca	16	5,09
Sapotaceae	<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) H.J.Lam	Maçaranduba-branca	11	3,5
Sapotaceae	<i>Pouteria bangii</i> (Rusby) T.D.Penn.	Leiteira	35	11,14
Sapotaceae	<i>Pouteria bangii</i> (Rusby) T.D.Penn.	Leiteira	18	5,73
Sapotaceae	<i>Pouteria bangii</i> (Rusby) T.D.Penn.	Leiteira	20	6,37