

Composição florística e estrutura da vegetação arbórea em área de ecótono na Floresta Nacional de Palmares, Piauí, Brasil

Deyse Nayra de Castro Dias^{1*} , Jordanna da Silva Lima¹, Sabrina Kelly Sousa de Castro¹ , Cêzar Neubert Gonçalves² 

*Contato principal

¹ Instituto Federal do Piauí/IFPI, Campus Teresina Central, Teresina/PI, Brasil. < deyse.ndias@gmail.com >.

² Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade/ICMBio, Parque Nacional da Chapada Diamantina, Palmeiras/BA, Brasil.

Como citar:

Dias DNC, Lima JS, Castro SKS, Gonçalves CN. Composição florística e estrutura da vegetação arbórea em área de ecótono na Floresta Nacional de Palmares, Piauí, Brasil. Biodivers. Bras. [Internet]. 2026; 16(3): e2928.
doi: <https://doi.org/10.37002/biodiversidadebrasileira.v16i3.2928>

Recebido em 01/04/2026 – Aceito em 08/09/2026

Editor Temático: Afonso Henrique Leal

RESUMO – Este estudo teve como objetivo caracterizar a composição florística e a estrutura da vegetação arbórea da Floresta Nacional de Palmares, unidade de conservação federal localizada no município de Altos, Piauí, em uma área de ecótono entre Cerrado e Caatinga. O levantamento foi realizado por meio do método de parcelas fixas, utilizando seis unidades amostrais de 10 × 10 m distribuídas em diferentes setores da unidade. Foram registrados indivíduos arbóreos, nos quais foram mensurados a circunferência à altura do peito (CAP), a altura total e características morfológicas utilizadas na identificação taxonômica. O levantamento registrou 58 espécies arbóreas distribuídas em 15 famílias botânicas, com predominância de Fabaceae, Myrtaceae, Anacardiaceae, Rutaceae, Arecaceae e Annonaceae. A caracterização estrutural evidenciou ampla variação nos valores de circunferência e altura, refletindo a ocorrência de indivíduos em diferentes classes de porte e a heterogeneidade estrutural da vegetação. Os resultados ampliam o conhecimento sobre a flora arbórea da Floresta Nacional de Palmares e fornecem informações que podem subsidiar ações de monitoramento ambiental, restauração ecológica, educação ambiental e o manejo da unidade de conservação.

Palavras-chave: composição florística, ecótono Cerrado-Caatinga, vegetação arbórea.

Floristic composition and structure of arboreal vegetation in an ecotone area within the Palmares National Forest, Piauí, Brazil

ABSTRACT – This study aimed to characterize the floristic composition and structure of the tree vegetation in the Palmares National Forest, a federal conservation unit located in the municipality of Altos, Piauí, within an ecotone area between the Cerrado and Caatinga biomes. The survey was conducted using the fixed-plot method, employing six 10 × 10 m sampling units distributed across different sectors of the area. Tree individuals were recorded, and measurements were taken for circumference at breast height (CBH) and total height, alongside morphological characteristics used for taxonomic identification. The survey recorded 58 tree species distributed across 15 botanical families, with a predominance of Fabaceae, Myrtaceae, Anacardiaceae, Rutaceae, Arecaceae, and Annonaceae. Structural characterization revealed wide variation in circumference and height values, reflecting the presence of individuals across different size classes and the

structural heterogeneity of the vegetation. These results expand knowledge regarding the tree flora of the Palmares National Forest and provide information that can support environmental monitoring, ecological restoration, environmental education, and the management of the conservation unit.

Keywords: floristic composition, Cerrado-Caatinga ecotone, arboreal vegetation.

Composición florística y estructura de la vegetación arbórea en una zona de ecotono dentro del Bosque Nacional de Palmares, Piauí, Brasil

RESUMEN – Este estudio tuvo como objetivo caracterizar la composición florística y la estructura de la vegetación arbórea en el Bosque Nacional de Palmares, una unidad de conservación federal situada en el municipio de Altos, Piauí, en una zona de ecotono entre los biomas del Cerrado y la Caatinga. El muestreo se realizó mediante el método de parcelas fijas, utilizando seis unidades de muestreo de 10 × 10 m distribuidas en diferentes sectores del área. Se registraron los individuos arbóreos y se midieron la circunferencia a la altura del pecho (CAP) y la altura total, además de registrarse características morfológicas para su identificación taxonómica. El estudio registró 58 especies arbóreas pertenecientes a 15 familias botánicas, con predominio de Fabaceae, Myrtaceae, Anacardiaceae, Rutaceae, Arecaceae y Annonaceae. La caracterización estructural reveló una amplia variación en los valores de circunferencia y altura, lo que refleja la presencia de individuos en diferentes clases de tamaño y la heterogeneidad estructural de la vegetación. Estos resultados amplían el conocimiento sobre la flora arbórea del Bosque Nacional de Palmares y aportan información que puede servir de apoyo para el monitoreo ambiental, la restauración ecológica, la educación ambiental y la gestión de la unidad de conservación.

Palabras llave: composición florística, ecotono Cerrado-Caatinga, vegetación arbórea.

Introdução

Florestas Nacionais, de acordo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, fazem parte de uma categoria de Unidades de Conservação (UC) integrante do grupo de unidades de Uso Sustentável. Além da conservação da biodiversidade, têm como objetivo promover o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica [1].

Segundo o Plano de Manejo da unidade, a Floresta Nacional de Palmares (FLONA Palmares), localizada na zona rural do município de Altos, no estado do Piauí, a UC foi criada com finalidade de promover a manutenção, proteção e manejo de uso múltiplo dos recursos florestais e da biodiversidade, abrangendo ainda a recuperação de áreas degradadas e a promoção de conhecimento por meio de ações de pesquisa científica e educação ambiental. Além disso, a floresta apresenta um ecossistema de grande importância para a conservação da biodiversidade e para o estudo das dinâmicas ecológicas de florestas tropicais [2].

A FLONA de Palmares está inserida na macrorregião Meio-Norte, caracterizada como uma área de transição entre os biomas Cerrado e Caatinga, marcada por sua elevada heterogeneidade ambiental. Essa condição favorece a ocorrência de uma elevada diversidade de espécies vegetais e uma estrutura florestal complexa, resultante da interação entre esses biomas [3]. A compreensão da composição florística e da estrutura da vegetação arbórea dessa área é essencial para subsidiar estratégias de manejo e conservação [4, 5].

Nesse sentido, levantamentos florísticos e estudos estruturais são fundamentais para compreender a organização e a dinâmica dos ecossistemas florestais, permitindo avaliar a biodiversidade, identificar espécies ameaçadas e orientar ações de conservação [6]. Além da importância ecológica da unidade, pressões antrópicas como desmatamento, expansão agropecuária e queimadas reforçam a necessidade de levantamentos florísticos atualizados capazes de subsidiar ações de conservação [2].

Adicionalmente, observa-se que os dados disponíveis sobre o inventário florístico arbóreo da área encontram-se desatualizados e, em parte, não publicados, o que limita o conhecimento sobre a atual composição e estrutura da vegetação. Dessa forma, torna-se necessária a realização de levantamentos atualizados que permitam identificar alterações na riqueza de espécies, na estrutura da comunidade e nas interações ecológicas ao longo do tempo [4, 6].

Além disso, informações sobre a composição florística e a estrutura da vegetação constituem importantes ferramentas para subsidiar o monitoramento ambiental, o planejamento de ações de restauração ecológica e a implementação das diretrizes previstas no Plano de Manejo da unidade de conservação [7].

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo caracterizar a composição florística e a estrutura da vegetação arbórea da Floresta Nacional de Palmares, contribuindo para ampliar o conhecimento científico da área sobre a flora arbórea da unidade e subsidiar estratégias de manejo sustentável e conservação da biodiversidade.

Material e Método

O estudo foi realizado na Floresta Nacional de Palmares (FLONA Palmares), unidade de conservação federal de uso sustentável localizada no município de Altos, estado do Piauí, Brasil (Figura 1). Criada pelo Decreto s/nº de 21 de fevereiro de 2005, a FLONA possui área aproximada de 168,21 ha e constitui a primeira Floresta Nacional do estado do Piauí. A unidade está inserida em uma região ecotonal entre os biomas Cerrado e Caatinga, com influência da Mata dos Cocais, característica que favorece elevada diversidade florística e estrutural da vegetação. Conforme o Plano de Manejo da unidade, a FLONA apresenta importância estratégica para a conservação da biodiversidade regional, pesquisa científica, educação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais [2].

A unidade localiza-se nas coordenadas centrais 05°03'25,90"S e 42°35'34,04"O, apresentando clima tropical do tipo Aw, relevo inserido na Bacia Sedimentar do Parnaíba e predominância de Latossolos, além de vegetação classificada como floresta estacional semidecidual em área de tensão ecológica entre diferentes domínios fitogeográficos [2].

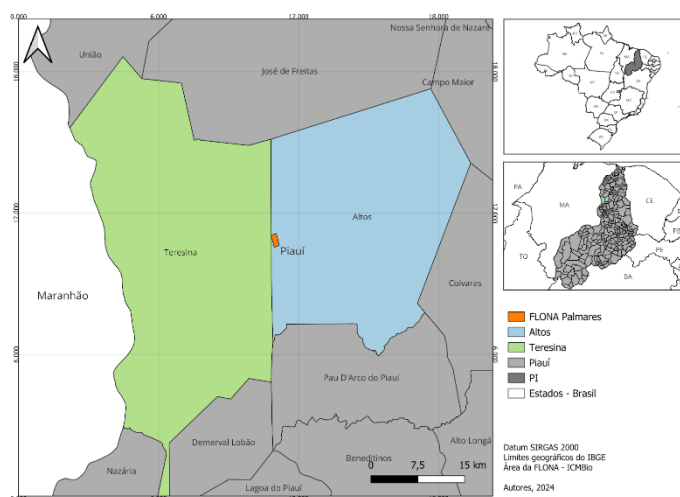


Figura 1 – Mapa demonstrando a localização da área de estudo, Floresta Nacional de Palmares.
Fonte: elaboração própria.

Inicialmente foi realizada uma análise exploratória da área por meio de sensoriamento remoto utilizando imagens de alta resolução disponibilizadas pelas plataformas Google Earth Pro e Google Maps. As imagens foram processadas e analisadas no software QGIS, sendo utilizadas para reconhecimento prévio da área, delimitação da área de estudo, identificação da cobertura vegetal, planejamento logístico das atividades de campo e definição da localização das parcelas amostrais.

O levantamento florístico e a caracterização estrutural da vegetação arbórea foram conduzidos pelo método de parcelas fixas. Foram estabelecidas seis unidades amostrais de 10 × 10 m (100 m²), totalizando uma área amostrada de 600 m². As parcelas foram distribuídas em diferentes setores da Floresta Nacional de Palmares, buscando representar a heterogeneidade da vegetação observada durante o reconhecimento prévio da área (Tabela 1).

Tabela 1 – Coordenadas das parcelas amostradas na Floresta Nacional de Palmares. O ponto de X (latitude) e Y (longitude) representam o ponto (coordenadas) que serviu de base para a demarcação das parcelas amostradas.

Parcelas	X	Y
Parcela 1	5° 2'28.26''S	42° 35'43.24''O
Parcela 2	5° 2'32.30''S	42° 35'57.61''O
Parcela 3	5° 2'40.49''S	42° 35'56.38''O
Parcela 4	5° 2'56.76''S	42° 35'52.94''O
Parcela 5	5° 2'56.27''S	42° 35'38.95''O
Parcela 6	5° 3'8.50''S	42° 35'49.38''O

Fonte: elaboração própria.

Todas as parcelas foram georreferenciadas com receptor GPS e posteriormente espacializadas em ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para elaboração do mapa de localização das unidades amostrais. A distribuição espacial das parcelas buscou contemplar diferentes setores da unidade de conservação, minimizando a concentração das amostras em um único trecho da vegetação e permitindo uma caracterização mais representativa da área estudada.

Em cada parcela foram amostrados todos os indivíduos arbóreos presentes nas parcelas, excluindo-se apenas plântulas e indivíduos jovens de pequeno porte. Para cada indivíduo foram registrados a circunferência à altura do peito (CAP), medida a 1,30 m do solo utilizando fita métrica, a altura total estimada e características morfológicas utilizadas na identificação taxonômica, incluindo aspectos da casca, folhas, presença de espinhos, acúleos, exsudações e estruturas reprodutivas quando presentes [8].

A identificação botânica foi realizada em campo, sempre que possível, e complementada mediante coleta de material botânico destinado à confecção de exsicatas. O material foi submetido às técnicas usuais de herborização e incorporado ao Herbário do Instituto Federal do Piauí – Campus Teresina Central, onde a identificação taxonômica foi confirmada mediante comparação com literatura especializada e coleções botânicas de referência [9].

Os dados obtidos em campo foram organizados em planilhas eletrônicas para análise da composição florística e caracterização estrutural da vegetação. Inicialmente foi determinada a riqueza de espécies e de famílias botânicas, bem como a abundância absoluta dos indivíduos registrados. Para complementar a caracterização

estrutural da comunidade arbórea, foram analisadas as distribuições dos valores de circunferência à altura do peito (CAP) e altura total dos indivíduos amostrados.

Os valores de circunferência à altura do peito (CAP) foram convertidos em diâmetro à altura do peito (DAP), utilizando a relação:

$$\frac{DAP = CAP}{\pi}$$

Onde:

DAP corresponde ao diâmetro à altura do peito (cm);

CAP à circunferência à altura do peito (cm) e;

$\pi = 3,1416$.

A conversão para DAP foi empregada apenas para facilitar a interpretação da estrutura diamétrica da vegetação e permitir comparações com outros estudos florestais, uma vez que essa variável é amplamente utilizada em levantamentos florísticos e estruturais.

As análises consistiram na organização dos dados em tabelas de frequência das espécies e famílias botânicas, bem como na elaboração de gráficos de distribuição dos indivíduos em classes de circunferência (CAP), diâmetro (DAP) e altura. Essas análises permitiram descrever a composição florística e caracterizar a estrutura da vegetação arbórea amostrada.

Resultados e Discussão

O levantamento florístico registrou 58 espécies arbóreas, distribuídas em 15 famílias botânicas na Floresta Nacional de Palmares. As famílias Fabaceae, Myrtaceae, Anacardiaceae, Rutaceae, Arecaceae e Annonaceae apresentaram maior representatividade (Tabela 2), evidenciando sua maior ocorrência na área amostrada. Esse padrão é frequentemente registrado em áreas de ecótono entre Cerrado e Caatinga, onde essas famílias apresentam reconhecida capacidade de adaptação às condições ambientais características desses ambientes, como sazonalidade climática e variações nas propriedades do solo [9].

A predominância da família Fabaceae está relacionada à elevada capacidade adaptativa de suas espécies às condições ambientais típicas de ecótonos entre Cerrado e Caatinga, especialmente em solos com baixa fertilidade e elevada sazonalidade climática. Essa família figura entre as mais representativas em levantamentos florísticos realizados no Nordeste brasileiro, sendo frequentemente associada à manutenção da diversidade estrutural dessas formações vegetacionais. A família Myrtaceae também apresentou elevada representatividade, destacando-se principalmente pela ocorrência da espécie *Guabiraba* nas parcelas amostradas. Espécies dessa família desempenham importante papel ecológico por fornecerem recursos alimentares para a fauna, especialmente aves e mamíferos frugívoros, contribuindo para processos naturais de dispersão de sementes e regeneração florestal [10].

A composição florística observada reforça a importância da Floresta Nacional de Palmares como área de conservação inserida em uma região de ecótono entre Cerrado e Caatinga. A coexistência de espécies típicas desses diferentes domínios fitogeográficos evidencia o papel da FLONA na conservação da biodiversidade regional, fornecendo informações que subsidiam ou podem subsidiar programas de monitoramento ambiental, pesquisas científicas e ações de manejo previstas em seu Plano de Manejo [2, 10].

Tabela 2 – Riqueza e abundância das famílias arbóreas com maior representatividade na Floresta Nacional de Palmares.

Família	Número de Espécies	Número de Indivíduos
Fabaceae	6	12
Myrtaceae	2	8
Annonaceae	1	5
Anacardiaceae	1	6
Rutaceae	4	6
Arecaceae	3	5
TOTAL	17	42

Nota: As demais famílias registradas apresentaram menor riqueza e abundância de indivíduos, razão pela qual não foram incluídas nesta tabela.

Fonte: elaboração própria.

A caracterização estrutural evidenciou ampla variação nos valores de circunferência à altura do peito (CAP) e altura entre os indivíduos amostrados (Tabela 3), refletindo a ocorrência de árvores em diferentes classes de porte. Espécies como Copaíba, Caneleiro e Umburana-de-cheiro apresentaram os maiores valores de CAP registrados, indicando indivíduos de maior porte dentro da comunidade arbórea estudada. Por sua vez, entre os indivíduos amostrados, a espécie Marfim apresentou os maiores valores de altura registrados, destacando-se entre as árvores de maior desenvolvimento observadas durante o levantamento.

A presença de indivíduos com diferentes valores de circunferência e altura demonstra a heterogeneidade estrutural da vegetação da Floresta Nacional de Palmares. Essa característica é comum em áreas de ecótono, onde a influência de diferentes condições ambientais favorece a coexistência de espécies com distintas estratégias de crescimento e desenvolvimento. Essa diversidade estrutural contribui para a formação de diferentes microambientes, favorecendo a manutenção da biodiversidade vegetal e da fauna associada [11].

Os dados completos referentes às espécies amostradas, incluindo todos os indivíduos registrados e seus respectivos parâmetros estruturais, encontram-se apresentados no Apêndice (Tabela A1).

Tabela 3 – Principais espécies arbóreas registradas e seus respectivos valores máximos de CAP e altura.

Família	Gênero	Nome popular	CAP (cm)	Altura (m)
Fabaceae	<i>Amburana</i>	Umburana-de-cheiro	43	15
Rutaceae	<i>Balfourodendron</i>	Marfim	29	21
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	Ipê	31	15
Anacardiaceae	<i>Astronium</i>	Gonçalo Alves	31	12–18
Lauraceae	<i>Ocotea</i>	Caneleiro	46	19
Fabaceae	<i>Copaifera</i>	Copaíba	48	14
Myrtaceae	<i>Campomanesia</i>	Guabiraba	19,5	12–18
Arecaceae	<i>Syagrus</i>	Pati	21	4–12

Fonte: elaboração própria.

Os maiores valores de circunferência à altura do peito (CAP) foram registrados para Copaíba e Caneleiro, indicando indivíduos de maior porte entre aqueles amostrados. Em relação à altura, a espécie Marfim apresentou os maiores valores registrados, evidenciando sua representatividade entre os componentes arbóreos mais desenvolvidos da comunidade. Árvores de maior porte desempenham importante papel ecológico, contribuindo para a manutenção da estrutura da vegetação, oferta de micro-habitats, armazenamento de biomassa e formação de diferentes condições de luminosidade e microclima, fatores que favorecem a conservação da biodiversidade [4, 11, 12, 13].

Os indivíduos amostrados apresentaram maior concentração nas menores classes de circunferência à altura do peito (CAP), enquanto os valores de altura indicaram predominância de indivíduos nas classes intermediárias. Esses resultados evidenciam a coexistência de indivíduos em diferentes classes de porte, refletindo a heterogeneidade estrutural da vegetação da Floresta Nacional de Palmares [11, 13].

A variação observada entre os indivíduos amostrados reflete a heterogeneidade estrutural característica da vegetação da Floresta Nacional de Palmares. Em áreas ecotonais, diferenças locais relacionadas ao solo, relevo, disponibilidade hídrica e condições microclimáticas influenciam diretamente a distribuição das espécies e favorecem a manutenção da diversidade florística [13, 14].

A utilização de parcelas fixas permitiu o registro da composição florística e da caracterização estrutural da vegetação presente na área amostrada. Entretanto, a ausência de estruturas reprodutivas em alguns indivíduos durante o período de coleta dificultou a identificação taxonômica de parte do material botânico, constituindo uma limitação comum em levantamentos florísticos realizados em florestas sazonais [8, 11].

Os resultados obtidos corroboram levantamentos realizados em outras áreas de ecótono no Nordeste brasileiro, que também registram elevada representatividade de famílias como Fabaceae e Myrtaceae, refletindo a influência da heterogeneidade ambiental sobre a composição florística dessas formações [12, 15]. A coexistência de espécies características do Cerrado e da Caatinga reforça a importância dessas áreas para a conservação da biodiversidade regional.

As informações obtidas neste estudo fornecem subsídios para o manejo da Floresta Nacional de Palmares ao ampliar o conhecimento sobre a composição florística e a estrutura da vegetação arbórea da unidade. Espécies como Copaíba (*Copaifera* sp.), Ipê (*Handroanthus* sp.), Umburana-de-cheiro (*Amburana cearensis*) e Pequi (*Caryocar* sp.), apresentam reconhecida importância ecológica e socioeconômica, além de potencial para utilização em ações de conservação, restauração ecológica, educação ambiental e valorização da flora nativa [16, 17].

Essas informações também podem contribuir para o monitoramento da regeneração natural, seleção de espécies prioritárias para recuperação de áreas alteradas, planejamento de atividades de educação ambiental e atualização do Plano de Manejo da unidade de conservação. Embora o presente estudo tenha sido desenvolvido com enfoque descritivo, os resultados ampliam o conhecimento sobre a flora arbórea da FLONA de Palmares e trazem elementos para aplicação no manejo da UC.

Conclusão

A caracterização da composição florística e da estrutura da vegetação arbórea da Floresta Nacional de Palmares permitiu ampliar o conhecimento sobre a flora de uma importante unidade de conservação situada em área de ecótono entre Cerrado e Caatinga. O levantamento registrou 58 espécies arbóreas distribuídas em 15 famílias botânicas, com predominância de Fabaceae e Myrtaceae, além de evidenciar a ocorrência de indivíduos

em diferentes classes de circunferência à altura do peito (CAP) e altura, refletindo a heterogeneidade estrutural da vegetação da área estudada.

Os resultados reforçam a importância da FLONA de Palmares para a conservação da biodiversidade regional e corroboram o Plano de Manejo da unidade, ao fornecer informações sobre a composição florística e a estrutura da vegetação arbórea. Essas informações podem subsidiar ações de monitoramento ambiental, programas de restauração ecológica com espécies nativas, atividades de educação ambiental e futuras revisões do Plano de Manejo, contribuindo para a gestão e a conservação da unidade de conservação.

Embora a ausência de estruturas reprodutivas em alguns indivíduos tenha limitado a identificação taxonômica de parte do material botânico, o estudo atingiu seu objetivo e fornece uma base para pesquisas futuras na Floresta Nacional de Palmares. Recomenda-se a ampliação do esforço amostral, a realização de coletas em diferentes períodos do ano e o desenvolvimento de estudos complementares sobre regeneração natural, fitossociologia e dinâmica da vegetação, visando aprofundar o conhecimento científico e fortalecer as estratégias de conservação e manejo dessa importante área protegida.

Agradecimentos

Agradecemos ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e à equipe da Floresta Nacional de Palmares pelo apoio e pela disponibilização de informações necessárias ao desenvolvimento deste estudo. Agradecemos também ao Instituto Federal do Piauí (IFPI) pelo suporte institucional e ao Herbário do IFPI – Campus Teresina Central pelo apoio na identificação e no processamento do material botânico. Por fim, agradecemos a todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização das atividades de campo e para o desenvolvimento deste trabalho.

Declaração de uso de inteligência artificial

Ferramenta utilizada: ChatGPT

Etapas de utilização: revisão textual

Forma de utilização: correção gramatical e adequação às normas científicas

Declaração de conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesses, de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira, que possa ter influenciado a elaboração, condução ou publicação deste trabalho.

Contribuição de autores (Taxonomia CRediT)

Papel CRediT	Descrição	Autores
Conceitualização	Ideação do projeto, formulação da pesquisa	Deyse Nayra de Castro Dias
Curadoria de dados	Gerenciamento, limpeza e manutenção de dados	Deyse Nayra de Castro Dias, Cézar Neubert Gonçalves

Análise formal	Aplicação de técnicas estatísticas ou matemáticas	Deyse Nayra de Castro Dias, Jordanna da Silva Lima, Sabrina Kelly Sousa de Castro, César Neubert Gonçalves
Aquisição de financiamento	Obtenção de recursos financeiros	-
Investigação	Execução do estudo, coleta de dados, experimentos	Deyse Nayra de Castro Dias, Jordanna da Silva Lima, Sabrina Kelly Sousa de Castro, César Neubert Gonçalves
Metodologia	Desenvolvimento ou design de métodos e procedimentos	Deyse Nayra de Castro Dias, Jordanna da Silva Lima, Sabrina Kelly Sousa de Castro, César Neubert Gonçalves
Administração do projeto	Gestão e coordenação do projeto	Deyse Nayra de Castro Dias
Recursos	Fornecimento de materiais, reagentes, equipamentos	-
Software	Desenvolvimento de software, códigos ou algoritmos	-
Supervisão	Orientação e supervisão geral do projeto	César Neubert Gonçalves
Validação	Verificação da precisão e consistência dos resultados	Deyse Nayra de Castro Dias
Visualização	Preparação de figuras, gráficos e representações visuais	Deyse Nayra de Castro Dias
Redação – rascunho original	Preparação do manuscrito inicial	Deyse Nayra de Castro Dias, Jordanna da Silva Lima, Sabrina Kelly Sousa de Castro, César Neubert Gonçalves
Redação – revisão e edição	Revisão crítica e edição do manuscrito	Deyse Nayra de Castro Dias, César Neubert Gonçalves

Depósito dos dados da pesquisa

Os autores informam que os dados poderão ser enviados, se requisitados.

Referências

1. Presidência da República (Brasil). Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União. 2000 jul 19.
2. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Plano de manejo da Floresta Nacional de Palmares. Brasília: ICMBio; 2022.
3. Nobre CE, Carvalho KCM. Regionalização do Piauí como estratégia de desenvolvimento territorial. Rev Eletrônica Assoc Geóg Bras Seção Três Lagoas. 2020; 1(32): 183-218.
4. Rosa PO, Rivaroli GV, Santos NAP, Alencar PR, Soares ACA, Paiva VF, et al. Inventário florístico do Mosteiro Zen Horyu-Zan Eisho-Ji: contribuições para a criação de uma unidade de conservação no Cerrado. Heringeriana. 2018; 12(2): 1-24. [doi: https://doi.org/10.17648/heringeriana.v12i2.917907](https://doi.org/10.17648/heringeriana.v12i2.917907)

5. Reis APL, Silva MAFSS, Maia ALV, Silva Júnior JMT, Sabóia LRM. Levantamento florístico das espécies nativas da Caatinga do estado do Ceará. *Braz J Anim Environ Res*. 2021; 4(3): 360-370. [doi: https://doi.org/10.34188/bjaerv4n3-023](https://doi.org/10.34188/bjaerv4n3-023)
6. Araujo RO, Lucena EMP, Sampaio VS, Bonilla OH, Pinheiro LF. Levantamento florístico do Jardim Botânico de São Gonçalo do Amarante, Ceará, Nordeste do Brasil. *Rev Bras Geogr Fís*. 2020; 13(3): 1162-1176. [doi: https://doi.org/10.26848/rbgf.v13.3.p1162-1176](https://doi.org/10.26848/rbgf.v13.3.p1162-1176)
7. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Plano de manejo do Parque Nacional de Aparados da Serra e do Parque Nacional da Serra Geral. Brasília: ICMBio; 2025
8. Felfili JM, Eisenlohr PV, Melo MMRF, Andrade LA, Meira Neto JAA, organizadores. Fitossociologia no Brasil: métodos e estudos de casos. Viçosa: Editora UFV; 2011. v. 1, 556 p.
9. Fidalgo O, Bononi LR. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. São Paulo: Instituto de Botânica; 1989.
10. Souza VC, Lorenzi H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil baseado em APG IV. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum; 2019.
11. Ramírez Huila W, Ayoví Garcés NE. Structure and tree composition of tropical dry forest in Sancán Valley, Manabí, Ecuador. *Rev Cubana Cienc For*. 2022; 10(2): 169-81.
12. Walter JA, Atkins JW, Hulshof CM. Climate and topography control variation in the tropical dry forest-rainforest ecotone. *Ecology*. 2024; 105(11): e4442. [doi: https://doi.org/10.1002/ecy.4442](https://doi.org/10.1002/ecy.4442)
13. Silva MM, Melo Jr JCF. Composição florística e estrutural de uma comunidade herbácea-arbustiva de restinga em Balneário Barra do Sul, Santa Catarina. *Rev Bras Biociênc*. 2016; 14(4): 207-214. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/3334>
14. Moro MF, Martins FR. Métodos de levantamento do componente arbóreo-arbustivo. In: Felfili JM, Eisenlohr PV, Melo MMRF, Andrade LA, Meira Neto JAA, editores. Fitossociologia no Brasil: métodos e estudos de casos. Viçosa: UFV; 2011. p.174-212.
15. Guedes D, Barbosa LM, Martins SE. Composição florística e estrutura fitossociológica de dois fragmentos de floresta de restinga no município de Bertioga, SP, Brasil. *Acta Bot Bras*. 2006; 20(2): 299-311. [doi: https://doi.org/10.1590/S0102-33062006000200006](https://doi.org/10.1590/S0102-33062006000200006)
16. Mesa-Sierra N, de la Peña-Domene M, Campo J, Giardina CP. Restoring Mexican tropical dry forests: a national review. *Sustainability*. 2022; 14(7): 3937. [doi: https://doi.org/10.3390/su14073937](https://doi.org/10.3390/su14073937)
17. Dimson M, Gillespie TW. Trends in active restoration of tropical dry forest: methods, metrics, and outcomes. *Forest Ecol Manag*. 2020; 467: 118150. [doi: https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118150](https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118150)

Apêndice

Tabela A1 – Dados completos dos indivíduos arbóreos mostrados na Floresta Nacional de Palmares, Altos, Piauí.

Família	Gênero	Nome popular	CAP (cm)	H (m)
Annonaceae	<i>Annona</i>	Ata Brava	8	4
Annonaceae	<i>Annona</i>	Ata Brava	6,3	3
Fabaceae	<i>Copaifera</i>	Copaíba	7	5
Annonaceae	<i>Annona</i>	Ata Brava	6	5,3
Rutaceae	<i>Esenbeckia</i>	Quina-Quina	9	6
Myrtaceae	<i>Campomanesia</i>	Guabiraba	19,5	12
Meliaceae	<i>Cedrela</i>	Cedro	8,5	7
Fabaceae	<i>Amburana</i>	Umburana-de-cheiro	43	15
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	Ipê	14,5	8
Rutaceae	<i>Balfourodendron</i>	Marfim	20,2	7
Fabaceae	<i>Anadenanthera</i>	Angico Branco	33	11

Família	Gênero	Nome popular	CAP (cm)	H (m)
Lauraceae	<i>Ocotea</i>	Caneleiro	46	4
Fabaceae	<i>Copaifera</i>	Podoi / Copaíba	5	3,3
Meliaceae	<i>Cedrela</i>	Cedro	4	3,3
Urticaceae	<i>Cecropia</i>	Embaúba	8	3,5
Myrtaceae	<i>Campomanesia</i>	Guabiraba	9,7	3,5
Myrtaceae	<i>Campomanesia</i>	Guabiraba	12	9,3
Arecaceae	<i>Syagrus</i>	Pati	19	3,5
Burseraceae	<i>Protium</i>	Amescla	11	9
Arecaceae	<i>Syagrus</i>	Pati	11	12
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	Ipê	8,9	3,2
Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	Arruda Brava	16	13
Fabaceae	<i>Amburana</i>	Umburana-de-cheiro	4,7	20
Myrtaceae	<i>Campomanesia</i>	Guabiraba	6	10
Fabaceae	<i>Copaifera</i>	Copaíba	48	14
Rutaceae	<i>Balfourodendron</i>	Marfim	29	21
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	Ipê	31	15
Arecaceae	<i>Attalea</i>	Coco Anajá	10	10
Fabaceae	<i>Libidibia</i>	Jucá	11	3
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i>	Ipê	10	3
Caryocaraceae	<i>Caryocar</i>	Piquiá / Piqui	16,8	13
Urticaceae	<i>Cecropia</i>	Embaúba	28	4,5
Arecaceae	<i>Astrocaryum</i>	Tucum	3,1	22
Combretaceae	<i>Combretum</i>	Sipaúba	13,4	12
Euphorbiaceae	<i>Cnidoscolus</i>	Mamonina	13	21
Lauraceae	<i>Ocotea</i>	Caneleiro	39	19
Malvaceae	<i>Sterculia</i>	Xixa	2,2	3,5
Myrtaceae	<i>Campomanesia</i>	Guabiraba	6	3,5
Fabaceae	<i>Libidibia</i>	Jucá	8,8	16
Arecaceae	<i>Syagrus</i>	Pati	21	4,5
Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	Limãozinho	2,2	20
Fabaceae	<i>Bauhinia</i>	Mororó	8	13
Fabaceae	<i>Copaifera</i>	Copaíba	7	12
Anacardiaceae	<i>Astronium</i>	Gonçalo Alves	28	6,1
Fabaceae	<i>Mimosa</i>	Sabiá	26,4	15
Myrtaceae	<i>Psidium</i>	Araçarana	34,3	9

Família	Gênero	Nome popular	CAP (cm)	H (m)
Myrtaceae	<i>Psidium</i>	Araçarana	32	15
Anacardiaceae	<i>Astronium</i>	Gonçalo Alves	23,8	18
Fabaceae	<i>Amburana</i>	Umburana-de-cheiro	32	14,5
Myrtaceae	<i>Campomanesia</i>	Guabiraba	9,8	18
Anacardiaceae	<i>Astronium</i>	Gonçalo Alves	20	13
Burseraceae	<i>Protium</i>	Amescla	9,6	15
Anacardiaceae	<i>Astronium</i>	Gonçalo Alves	31	12
Anacardiaceae	<i>Astronium</i>	Gonçalo Alves	27,6	13
Anacardiaceae	<i>Astronium</i>	Gonçalo Alves	21	15
Annonaceae	<i>Annona</i>	Ata Brava	5,3	12
Combretaceae	<i>Combretum</i>	Sipaúba	6	3,9
Annonaceae	<i>Annona</i>	Ata Brava	5	

Fonte: elaboração própria.

Biodiversidade Brasileira

Fluxo Contínuo

v. 16 n.3, 2026

<https://revistaelectronica.icmbio.gov.br/index.php/BioBR/>

Biodiversidade Brasileira é uma publicação eletrônica científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) que tem como objetivo fomentar a discussão e a difusão de experiências em conservação e manejo de unidades de conservação, gestão e uso sustentável de recursos naturais renováveis, biodiversidade e espécies ameaçadas, fiscalização e proteção da biodiversidade e patrimônio natural, e educação e formação para a conservação da sociobiodiversidade.

ISSN: 2236-2886