

BIODIVERSIDADE

DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO RECIFE



Maíra Batista Braga
Marcelo Sobral Leite
Sandra Cristina Soares da Luz

Maíra Batista Braga
Marcelo Sobral Leite
Sandra Cristina Soares da Luz

BIODIVERSIDADE

DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO RECIFE

1ª edição

Editrora Itacaiúnas
Ananindeua – PA
2021

Projeto gráfico: Editora Itacaiúnas

Preparação de imagens e diagramação: Editora Itacaiúnas

Coordenação Editorial: Erica Vidal de Negreiros

Fotografias de capa e de aberturas de capítulos: Acervo da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SMAS/PCR

Fotografias diversas: Autores creditados em cada imagem

Coordenação geral da obra: Maíra Batista Braga

Autores: Maíra Batista Braga, Marcelo Sobral Leite e Sandra Cristina Soares da Luz

Preparação de texto: Erica Vidal de Negreiros

Colaboração: Marcos Antônio das Chagas e Marisa de Mendonça Brito

Realização da obra: Prefeitura da Cidade do Recife / Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade / Secretaria Executiva de Licenciamento e Áreas Verdes / Unidade de Unidades de Conservação

Revisão Técnica e Científica Externa:

Ana Carolina Borges Lins e Silva - Bacharel em Ciências Biológicas (UFRPE, 1996); Mestre em Ecologia (University of Durham, Inglaterra, 1997) e Doutora em Ecologia (UFRJ, 2010). Docente na UFRPE, Departamento de Biologia, Área de Ecologia.

Filipe Martins Aléssio - Graduado em Ciências Biológicas (UFPE, 2000); Mestre em Biologia Animal (UFPE, 2004); Doutor em Biosciences de l'Environnement, Chimie, Santé (Aix-Marseille Université, França, 2010). Docente no Instituto de Ciências Biológicas da UPE e Coordenador do Portal de Zoologia de Pernambuco.

Jefferson Rodrigues Maciel - Graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas (UFRPE, 2005); Mestre (2008) e Doutor (2017) em Biologia Vegetal (UFPE). Pesquisador do Jardim Botânico do Recife e consultor.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

B813b Braga, Maíra Batista

Biodiversidade das unidades de conservação do Recife [recurso eletrônico]
/ Maíra Batista Braga, Marcelo Sobral Leite, Sandra Cristina Soares da Luz.
- Ananindeua : Itacaiúnas, 2021.
164 p. : PDF ; 9 MB.

Inclui bibliografia e índice.

ISBN: 978-65-89910-05-3 (Ebook)

DOI: 10.36599/itac-ed1.125

1. Biodiversidade. 2. Unidades de Conservação do Recife. 3. Fauna. 4. Flora. I. Leite, Marcelo Sobral. II. Luz, Sandra Cristina Soares da. III. Título.

2021-1806

CDD 577.09

CDU 502.1

Elaborado por Vagner Rodolfo da Silva - CRB-8/9410

Índice para catálogo sistemático:

1. Biodiversidade 577.09
2. Biodiversidade 502.1

O conteúdo desta obra, inclusive sua revisão ortográfica e gramatical, bem como os dados apresentados, é de responsabilidade de seus participantes, detentores dos Direitos Autorais.

Esta obra foi publicada pela Editora Itacaiúnas em maio de 2021.



PREFEITO

João Henrique de Andrade Lima Campos

VICE-PREFEITA

Isabella de Roldão

SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Carlos de Oliveira Ribeiro Filho

SECRETÁRIO EXECUTIVO DE LICENCIAMENTO E ÁREAS VERDES

Marcos Alberto de Araújo Leão Filho

GERENTE GERAL DE LICENCIAMENTO E ÁREAS VERDES

Rômulo Campos Faria

GESTORA DA UNIDADE DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Maíra Batista Braga

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE MANEJO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO:

COORDENAÇÃO GERAL

Carlos de Oliveira Ribeiro Filho

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Carlos de Oliveira Ribeiro Filho

João Paulo Ferreira da Silva

Maíra Batista Braga

Marcos Francisco de Araújo Silva

Rômulo Campos Faria

COORDENAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Maíra Batista Braga

EQUIPE TÉCNICA

Adriana Carla Pontes Ferreira Franca

Alexandre Ribeiro Botelho

Ana Cristina Ribeiro de Lima

Andrea Patrícia dos Santos

Bruna Michele Borges

Carlos de Oliveira Ribeiro Filho

Danilo Gomes Soares

Débora Maria Barreto da Silva

Eduardo Albuquerque Marques Lins

Erica Paula Elias Vidal de Negreiros

Gabriela Ayne Chagas Felipe Santiago

Gerlany Lacerda Dias

Gilza Maria de Albuquerque

João Paulo Ferreira da Silva

Maíra Batista Braga

Marcelo Sobral Leite

Marcos Antônio das Chagas

Marcos Francisco de Araújo Silva

Maria das Dores de Vasconcelos Cavalcanti Melo

Maria de Fátima de Araújo Carvalho

Marisa de Mendonça Brito

Marleide Maria da Silva

Mônica de Moraes Barbosa

Rômulo Campos Faria

Rosana Gomes da Silva

Sandra Cristina Soares da Luz

EQUIPE DE SISTEMAS E GEOPROCESSAMENTO

Carolina Rovira Pereira Fernandes

Gabriela Ayne Chagas Felipe Santiago

João Paulo Ferreira da Silva

Marcos Francisco de Araújo Silva

Patrícia Paula da Silva Siqueira

Ronaldo Rodrigues de Almeida

Kevin Christian Miranda da Silva

SOBRE OS AUTORES

Maíra Batista Braga



Bacharel em Turismo (UFPE, 2002), Especialista em Gestão Ambiental (FAFIRE, 2004) e mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPE, 2015), atua como Gestora da Unidade de Unidades de Conservação na Prefeitura do Recife desde 2018, coordenando a equipe técnica para a elaboração dos Planos de Manejo. Na gestão pública, já atuou também na CPRH e na SEMAS/PE, com temas relacionados a Unidades de Conservação. No terceiro setor, foi executora e coordenadora de projetos na Sociedade Nordestina de Ecologia (SNE), na Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA) e no Instituto BiomaBrasil. Tem experiências ainda como consultora ambiental na iniciativa privada, e como docente em instituições de ensino superior e de pesquisa. Seus principais focos de atuação são: gestão de Unidades de Conservação, turismo sustentável e educação ambiental.

Marcelo Sobral Leite



Bacharel em Ciências Biológicas (2005) pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Mestre (2009) e Doutor (2013) em Biologia Vegetal com ênfase em Biologia Floral, Sistemas Reprodutivos e de Polinização de Angiospermas pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Foi professor adjunto da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Campus Corrente (2014-2018). Atualmente atua como Técnico do Sistema Municipal de Unidades Protegidas - Biólogo, na Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SMAS) da Prefeitura da Cidade do Recife. Consultor convidado pela Fundação BIODIVERSITAS (MG) para Revisão da Lista da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção (2005) e consultor contratado pelo CEPAN (Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste) para o projeto Apoio à Criação de Unidades de Conservação na Floresta Atlântica de Pernambuco (2010-2011). Autor do livro Como Criar Unidades de Conservação: Guia Prático para Pernambuco. Coordenador regional (NE) da Comissão de Especialistas em Plantas Aquáticas da Sociedade Botânica do Brasil.

Sandra Cristina Soares da Luz



Bacharel (2003) e com Licenciatura Plena (2018) em Ciências Biológicas, possui mestrado e doutorado em Recursos Pesqueiros e Aquicultura pelo Programa de Pós-Graduação em Recursos Pesqueiros e Aquicultura da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), com linhas de pesquisa em Ecologia de Peixes, Reprodução de Peixes, Taxonomia, Morfometria Geométrica e Genética Molecular. Trabalhou na elaboração de EIA e RIMA e em monitoramentos ambientais nos rios São Francisco (PE e BA), Parnaíba (PI) e de Contas (BA). Atualmente atua como Técnica do Sistema Municipal de Unidades Protegidas - Bióloga, na Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SMAS) da Prefeitura da Cidade do Recife, compondo a equipe de elaboração dos Planos de Manejos das Unidades de Conservação.

PREFÁCIO

Biodiversidade - termo multifacetado e amplo, que descreve a vida em todas as suas expressões. Conhecemos cerca de dois milhões de espécies que compõem a biodiversidade global, o que talvez corresponda a apenas 20% do total que existe. As ciências ecológicas e afins investigam como esta biodiversidade se organiza e distribui. Nessa busca por entendimento, uma conclusão é óbvia: os espaços ocupados pela biodiversidade no planeta vêm sendo destinados a diferentes usos e transformados por uma única entre milhões de espécies: a nossa espécie humana. Paradoxalmente, outra conclusão inequívoca se desenha: aprendemos que a biodiversidade, ao funcionar, fornece benefícios e garante a sobrevivência e bem estar dessa única espécie que tão forte e velozmente a transforma.

Os ambientes urbanos são uma representação máxima da transformação humana dos espaços, por serem predominantemente construídos, com exagero de superfícies impermeáveis, onde prevalecem excessos de velocidade, luz e sons artificiais. E a biodiversidade, como fica nesses espaços? Seu funcionamento garante benefícios e bem estar para as pessoas? Sua existência é suficiente para atender à nossa necessidade humana de estarmos inseridos na natureza e, conseqüentemente, mantém a nossa disposição em conservá-la?

No Recife, município de alta densidade populacional, um grupo de pesquisadores, formado na administração municipal, assumiu a missão de investigar a biodiversidade existente nesse espaço predominantemente urbano. Os resultados gerados ao mesmo tempo impressionam, alegram e preocupam. Impressionam por mostrarem o quanto de biodiversidade coabita na nossa cidade. Isso permite, a partir do conhecimento, treinar os sentidos dos moradores humanos para perceber a natureza que os cerca e para se perceberem inseridos nesta natureza abundante, mesmo no ambiente urbano. Alegra-nos, porque mostra o potencial da gestão municipal em trabalhar para o conhecimento da biodiversidade, sintetizando dados e exercendo o papel que também lhe cabe na conservação da vida. Mas preocupa-nos, por sabermos que há perdas de espécies, há aquelas que estão ameaçadas de extinção e há predomínio de espécies exóticas em alguns sítios, o que demanda ações não só protetivas, mas também corretivas.

Este livro é um elemento que alicerça o caminho sobre o qual a gestão da biodiversidade pode ser feita. A obra não só qualifica as áreas protegidas da cidade, como também lista, detalha e ilustra as espécies notáveis de fauna e flora que ali ocorrem. Por isso, passa a figurar como leitura obrigatória dos gestores, pesquisadores e interessados em geral na biodiversidade e conservação na cidade do Recife. É uma ferramenta de divulgação científica de poder abrangente, a ser acessada e experimentada pela população da cidade, que nessas páginas descobrirá o quão biodiverso é o espaço recifense.

Ana Carolina B. Lins e Silva
Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE
Departamento de Biologia / Área de Ecologia

APRESENTAÇÃO

Esta obra sobre a biodiversidade das Unidades de Conservação do Recife (UCNs) é um dos resultados do rico e gratificante trabalho realizado pela Prefeitura, que contemplou estudos, levantamentos e sistematizações de dados primários e secundários durante o processo de elaboração dos Planos de Manejo das suas 25 Unidades de Conservação municipais.

Publicação de caráter técnico e científico, visa contribuir para a ampliação do conhecimento, o estímulo a pesquisas e à educação ambiental, a partir da difusão de informações sobre a fauna e a flora encontradas nos diversos ecossistemas da cidade, em suas Unidades de Conservação. Estas áreas naturais protegidas caracterizam a interface da cidade do Recife com importantes áreas verdes e com presença de recursos hídricos, em diálogo com áreas muitas vezes com certo grau de antropização, como sítios e entornos urbanos.

Esta publicação é um importante e inédito marco do estado atual de conhecimento sistematizado sobre a biodiversidade das UCNs do Recife. Entretanto, salientamos que o trabalho de registro e investigação sobre as espécies destas áreas é e precisa ser contínuo, realizado por diversos pesquisadores e instituições, e que há muito mais elementos de biodiversidade a serem pesquisados e sistematizados – o que é muito positivo para o enriquecimento do conhecimento e para a conservação.

A oportunidade de melhor conhecer a riqueza e a importância ecológica da fauna e da flora do Recife nos faz reconhecer ainda mais a relevância das Unidades de Conservação como espaços para a manutenção da biodiversidade e da qualidade de vida da população, beneficiada pelos elementos da natureza através de seus serviços ambientais.

Neste livro são apresentadas importantes informações sobre a biodiversidade das UCNs do Recife, considerando sua diversidade de espécies, destacando-se as nativas da Mata Atlântica e algumas mais relevantes para a conservação, como endêmicas, raras e ameaçadas de extinção, como também algumas mais conhecidas pela população, ou mesmo de importância socioeconômica. Além do texto sobre a biodiversidade das UCNs, a obra apresenta um catálogo com 45 espécies de flora e 43 espécies de fauna, sendo disponibilizadas fotografias e informações como nome popular e científico, distribuição geográfica, ocorrência nas UCNs municipais e ecologia das espécies, além de um rico glossário com o significado dos principais termos técnicos.

Acreditamos que a leitura e a consulta destes elementos sejam de interesse tanto para profissionais, pesquisadores e especialistas das ciências naturais, como também para professores e estudantes de diversas áreas e níveis de ensino, que queiram conhecer de forma mais aprofundada a biodiversidade do Recife. É interessante ainda aos moradores do entorno das UCNs, admiradores da natureza, da conservação ambiental, praticantes de atividades em áreas verdes, observadores de espécies e ambientes naturais, fotógrafos de natureza, entre outros.

Desta forma, apresentamos esta publicação na expectativa de um novo olhar sobre as áreas naturais do Recife, especialmente suas Unidades de Conservação, num convite para percebê-las como ecossistemas muitas vezes entremeados à malha urbana, mas que guardam grandes riquezas e oportunidades de conservação e sustentabilidade. Temos a certeza de que os leitores serão ainda mais sensibilizados para a proteção da nossa biodiversidade e ambientes naturais. Assim, compartilhamos nosso compromisso entre poder público e sociedade, para a busca de uma cidade mais sustentável e uma sociedade que saiba viver melhor e em harmonia com a natureza.

Carlos Ribeiro
Secretário de Meio Ambiente e Sustentabilidade
Prefeitura da Cidade do Recife

SUMÁRIO

Prefácio.....	06
Apresentação.....	07
1. Biodiversidade das Unidades de Conservação da Natureza do Recife	12
1.1 Biodiversidade nas UCNs: Vegetação e Flora	19
1.2 Biodiversidade nas UCNs: Fauna	21
2. Catálogo de Espécies	24
2.1 Espécies de Flora.....	25
pau-pombo, pau-pomba, cupiúba - <i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	27
pindaíba, paixinho, araticum-brabo - <i>Anaxagorea dolichocarpa</i> Sprague & Sandwith.	28
pau-pereiro, pereiro, pau-falha, cabo-de-machado - <i>Aspidosperma discolor</i> A.DC.....	29
anginga, sainga - <i>Montrichardia linifera</i> (Arruda) Schott.....	31
macaíba, macaúba, barriguda, palmeira-barriguda - <i>Acrocomia intumescens</i> Drude.	32
coco-de-fuso, coquinho, coquinho-da-mata - <i>Bactris ferruginea</i> Burret	33
gravatá-da-praia, bromélia-da-praia, nanã-brava, nanã-caapóra - <i>Aechmea muricata</i> (Arruda) L.B.Sm.....	35
gravatá-mirim-de-pickel, gravatá-mirim, estrela-da-mata - <i>Cryptanthus pickelii</i> L.B.Sm.....	36
gravatá-mirim-zebrado, gravatá-mirim, estrela-da-mata - <i>Cryptanthus zonatus</i> (Vis.) Beer.	37
amescla-de-cheiro, breu-branco, almacegueira, almacega - <i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand.....	38
piriquiteira, pau-pólvora - <i>Trema micrantha</i> (L.) Blume.	39
oiti-da-praia, oiti-cagão, oiti - <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch.....	40
orelha-de-burro, pororoca, mata-pau - <i>Clusia nemorosa</i> G.Mey.....	41
mangue-branco, mangue-manso, tinteira - <i>Laguncularia racemosa</i> (L.) C.F.Gaertn.	42
urucurana, canela-de-veado, mamajuda - <i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.....	43
canudo-de-cachimbo, leiteiro, seringuiha - <i>Mabea piriri</i> Aubl.	44
leiteiro, burra-leiteira, janaguba, pau-de-leite, pau-leiteiro, seringarana - <i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong.	45
jaguarana, esponjeira - <i>Albizia pedicellaris</i> (DC.) L.Rico.....	46
angelim, angelim-de-morcego - <i>Andira nitida</i> Mart. ex Benth.	47
sucupira-mirim, sucupira-preta, sucupira - <i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth.	48
jatobá - <i>Hymenaea courbaril</i> L.	49
ingá-de-pelo - <i>Inga blanchetiana</i> Benth.....	50
espinho-de-judeu, jacarandá-bico-de-pato, jacarandá-de-espinho - <i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stelfeld.	51
visgueiro, visgueira - <i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp.....	52
pau-brasil, ibirapiranga, pau-de-pernambuco - <i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis.	53
pau-sangue, mututi-da-terra-firme - <i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl.	54
louro-preto, louro-tamanco, louro-tumanqueira, canela-babosa - <i>Nectandra cuspidata</i> Nees.	55

embiriba, imbiriba, sapucarana - <i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers.	56
genipapo-brabo, japaranduba, jeniparana, mata-matá-branco - <i>Gustavia augusta</i> L.	57
sapucaia-de-pilão, cumbuca-de-macaco - <i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	58
murici, murici-da-praia - <i>Byrsonima sericea</i> DC.	59
pau-de-jangada, cortiça, pente-de-macaco - <i>Apeiba albiflora</i> Ducke.	60
pente-de-macaco, embira-branca, pau-de-jangada, cortiça - <i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	61
munguba, paineira - <i>Eriotheca macrophylla</i> (K.Schum.) A.Robyns.	62
algodão-da-praia, hibisco-do-mangue, guanxuma-do-mangue, algodão-da-índia - <i>Talipariti pernambucense</i> (Arruda) Bovini.	63
brasa-apagada, sabiaseira-lisa - <i>Miconia minutiflora</i> (Bonpl.) DC.	64
amora-da-mata, amora, conduru, inharé - <i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby.	65
urucuba, bocuva, bicuibucu - <i>Virola gardneri</i> (A.DC.) Warb.	66
guabiraba, guabiroba - <i>Campomanesia dichotoma</i> (O.Berg) Mattos.	67
cattléia-granulosa, parasita, orquídea - <i>Cattleya granulosa</i> Lindl.	68
mangue-vermelho - <i>Rhizophora mangle</i> L.	69
jenipapeiro, jenipapo, janipaba - <i>Genipa americana</i> L.	70
praíba, pau-paraíba, simaruba, marupá - <i>Simarouba amara</i> Aubl.	71
2.2 Espécies de Fauna	71
sururu - <i>Mytella strigata</i> (d'Orbigny, 1842)	73
caranguejo-uçá - <i>Ucides cordatus</i> (Linnaeus, 1763)	74
guaiaumum - <i>Cardisoma guanhumi</i> (Latreille, 1825)	75
siri-azul - <i>Callinectes danae</i> Smith, 1869	77
arraia, arraia-mariquita, arraia-do-olhão - <i>Hypanus marianae</i> (Gomes, Rosa e Gadig 2000)	79
casudo, chupa-pedra - <i>Hypostomus affinis</i> Steindachner, 1877	81
camurim, robalo - <i>Centropomus</i> spp. Lacépède, 1802	82
camurupim - <i>Megalops atlanticus</i> Valenciennes, 1847	83
sarapó, peixe elétrico, tuvira - <i>Gymnotus carapo</i> Linnaeus, 1758	85
traíra - <i>Hoplias malabaricus</i> Bloch, 1794	86
caçote - <i>Leptodactylus troglodytes</i> Lutz, 1926	87
jia-pimenta - <i>Leptodactylus labyrinthicus</i> (Spix, 1824)	88
pererequinha-de-bromélia - <i>Phyllodytes luteolus</i> (Wied, 1824)	89
perereca-das-folhagens - <i>Agalychnis granulosa</i> (Cruz, 1989)	90
rã-de-listra, perereca-dormideira - <i>Boana semilineata</i> (Spix, 1824)	91
cobra-de-duas-cabeças - <i>Amphisbaena alba</i> Linnaeus, 1758	92
falsa-coral - <i>Oxyrhopus trigeminus</i> Duméril, Bibron e Duméril, 1854	93
jabutí-piranga - <i>Chelonoidis carbonaria</i> (Spix, 1824)	94
jacaré-de-papo-amarelo - <i>Caiman latirostris</i> (Dauln, 1801)	96

lagartixa - <i>Gymnodactylus darwinii</i> (Gray, 1845)	98
teju, teiú - <i>Salvator merianae</i> (Duméril e Bibron, 1839)	99
andorinha-do-rio - <i>Tachycineta albiventer</i> (Boddaert, 1783)	100
bacurau - <i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	101
bem-te-vi - <i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766).....	102
beija-flor-de-banda-branca - <i>Amazilia versicolor</i> (Vieillot, 1818).....	103
frei-viceite - <i>Tangara cayana</i> (Linnaeus, 1766).....	104
galo-de-campina - <i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758).....	105
garça-branca-pequena - <i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	106
gavião-caramujeiro (Nativa Mata Atlântica) - <i>Rostrhamus sociabilis</i> (Vieillot, 1817)	107
patinho-do-nordeste - <i>Platyrrinchus mystaceus niveigularis</i> Pinto, 1954	108
pintor-verdadeiro - <i>Tangara fastuosa</i> (Lesson, 1832).....	109
bicho-preguiça, preguiça-de-garganta-marrom - <i>Bradypus variegatus</i> Schinz, 1825	110
cavivara - <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766).....	111
coendu-mirim, porco-espinho - <i>Coendou speratus</i> Mendes Pontes et al., 2013	112
cuíca-lanosa - <i>Caluromys philander</i> (Linnaeus, 1758)	113
cutia - <i>Dasyprocta prymnolopha</i> Wagler, 1831.....	114
gato-do-mato, lagartixeiro - <i>Leopardus tigrinus</i> Schreber, 1775.....	115
gato-maracajá mirim - <i>Leopardus wiedii</i> (Schinz, 1821)	116
lontra - <i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	117
morcego - <i>Artibeus jamaicensis</i> Leach, 1821	118
quati - <i>Nasua nasua</i> Linnaeus, 1766	119
sagui-de-tufo-branco - <i>Callithrix jacchus</i> (Linnaeus, 1758)	120
timbu, gambá - <i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	121
3. Glossário	122
Referências	134



1. BIODIVERSIDADE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA DO RECIFE

1. Biodiversidade das Unidades de Conservação da Natureza do Recife

O Recife possui cerca de 38% do seu território legalmente reconhecidos como áreas de proteção da biodiversidade, as chamadas Unidades de Conservação da Natureza (UCNs), totalizando 8.422 hectares. Distribuídos em 25 áreas, as UCNs marcam presença em 39 bairros da capital pernambucana e apresentam variados tipos vegetacionais representativos do bioma Mata Atlântica e ecossistemas associados, como restingas, manguezais, áreas alagadas e praias. As UCNs do Recife abrigam, assim, expressiva riqueza de espécies, apresentando-se como importantes remanescentes de ambientes naturais intercalados com o tecido urbano.

As UCNs apresentam realidades ambientais e socioeconômicas diversas em seus territórios e entorno, considerando suas características geomorfológicas, condições de conservação, pressões sociais, situação fundiária, apropriação pelos atores sociais, tamanho territorial, entre outros. Ressalta-se que são consideradas áreas prioritárias para a conservação e são fundamentais para a possível conexão entre áreas verdes, por meio da formação de corredores ecológicos em nossa cidade, proporcionando melhores condições para a manutenção da biodiversidade, tendo em vista que algumas das áreas são contíguas ou muito próximas umas das outras.

Com áreas que variam de 5,69 a 3.940,23 hectares, as UCNs oferecem importantes serviços ambientais, contribuindo também para a melhoria das condições socioambientais da cidade, assim como a melhoria da qualidade do ar, a amenização do clima, a proteção dos recursos hídricos, o provimento de alimentos, as oportunidades de lazer, a educação ambiental e as vivências em ambientes naturais. Vale ainda mencionar que cinco UCNs municipais têm parte de suas áreas sobrepostas a Unidades de Conservação estaduais (UCN Dois Irmãos, UCN Beberibe, ARIE Dois Unidos, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e ARIE Engenho Uchôa), o que aponta para a necessidade de uma gestão integrada.

Como ocorre nas diversas áreas urbanas do mundo, o crescimento humano e a sua concentração ampliam a necessidade da utilização dos recursos naturais, levando ao aumento da escassez destes recursos, à degradação ambiental¹ e à perda gradativa da biodiversidade. Diante dos agravamentos dos problemas ambientais do século XX, diversos países, estados e municípios sentiram a necessidade de criar instrumentos legais, visando a proteger os ambientes e regular o uso da terra. Dentre estes instrumentos, estão as áreas protegidas, no Brasil chamadas Unidades de Conservação (UCs).

A maioria das UCNs municipais do Recife foi criada a partir da Lei de Uso e Ocupação do Solo da cidade² e corroborada em 2008, quando da revisão do Plano Diretor (PD - Lei nº 17.511/08)³. Outras UCNs foram criadas entre 2000 e 2008 e, ao longo dos anos, foram regulamentadas por decretos. Atendendo às orientações dos Sistemas Municipal, Nacional e Estadual de Unidades de Conservação (SMUP – Lei nº 18.014/2014, SNUC - Lei nº 9.985/2000 e SEUC - Lei nº 13.787/2009, respectivamente)^{4, 5, 6}, e visando a melhorar a instrumentalização e a fortalecer a gestão para a conservação dessas áreas, assim como orientar seu desenvolvimento sustentável, a Prefeitura do Recife elaborou, entre 2018 e 2020, os Planos de Manejo das UCs municipais. Estes são documentos técnicos elaborados de forma participativa, que apresentam o diagnóstico das áreas e estabelecem para as UCNs do Recife a categorização, o zoneamento, as normas de uso e os programas de gestão. Nos Planos de Manejo de cada UCN podem ser observados inclusive os diagnósticos de biodiversidade e suas respectivas listas de espécies da fauna e da flora.

Os sistemas de UCs preveem que as Unidades sejam classificadas em distintas categorias, de acordo com suas características, vocações e situações. Essas categorias podem ser reunidas em dois grupos: o de proteção integral, que visa a manutenção dos ecossistemas livres de alterações humanas, admitido apenas o



uso indireto dos atributos naturais; e o de uso sustentável, que permite a exploração dos ambientes de maneira a garantir a perenidade dos recursos naturais e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos, de forma socialmente justa e economicamente viável⁵. Tendo em vista que as UCNs do Recife têm partes de seus territórios com usos e ocupações antrópicas, a maioria delas foi classificada em categorias do grupo de uso sustentável, como Áreas de Proteção Ambiental (APA) ou Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE). Desta forma, as UCNs protegem importantes porções de ecossistemas naturais no contexto urbano, conciliando a conservação ambiental com suas realidades de interações sociais diversas.

É importante salientar ainda o relevante papel das UCNs municipais em proteger remanescentes do bioma Mata Atlântica. A Mata Atlântica é considerada um *hotspot* de biodiversidade, ou seja, é uma das áreas naturais do planeta que possuem as maiores riquezas biológicas, ao mesmo tempo em que seus habitats e espécies nativas sofrem os maiores níveis de degradação/extinção^{7, 8}. No Brasil este bioma foi reduzido a menos de 13% de sua cobertura vegetal original⁹, ficando restrito a diversos fragmentos florestais, dos quais muitos encontram-se isolados em meio a edificações urbanas. Mesmo diante deste cenário, a Mata Atlântica ainda representa a maior reserva de biosfera em área de floresta do mundo, com 35 milhões de hectares, abrangendo 17 estados do Brasil¹⁰. Neste contexto, as UCNs do Recife cumprem seu papel como “locais especiais para a manutenção do meio ambiente, conservação da biodiversidade, manutenção do patrimônio genético e proteção de ecossistemas naturais, ou pelo menos amostras deles”¹. Estas áreas, apesar de fragmentadas, representam “ilhas biológicas” em meio ao tecido urbano que se desenhou a seu redor.

A seguir é apresentado um quadro das Unidades de Conservação do Recife, com seus respectivos instrumentos legais de criação e regulamentação/Planos de Manejo, suas áreas e bairros onde ocorrem. Segue também um mapa da cidade do Recife com a localização das 25 UCNs.



**BIODIVERSIDADE DAS UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO DO RECIFE**

TABELA 1 - Unidades de Conservação Municipais do Recife

Nº	UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA MUNICIPAL	INSTRUMENTO DE CRIAÇÃO (Lei Municipal nº/ano)	INSTRUMENTO DE REGULAMENTAÇÃO VIGENTE/ PLANO DE MANEJO (decreto nº/ano)	ÁREA (hectares)	BAIRRO(S)
01	UCN Beberibe <i>*(abriga parte do Parque Estadual Dois Irmãos)</i>	16.176/1996 (LUOS)	23.804/2008 e 26.310/2012	3.940,23	Guabiraba/Pau Ferro
02	UCN Dois Irmãos <i>*(abriga parte do Parque Estadual Dois Irmãos)</i>	16.176/1996 (LUOS)	23.807/2008	578,64	Dois Irmãos
03	ARIE Dois Unidos <i>*(abriga a FURB Estadual Mata de Dois Unidos)</i>	16.176/1996 (LUOS)	33.812/2020	38,79	Dois Unidos
04	APA Sítio dos Pintos	16.176/1996 (LUOS)	33.676/2020	152,55	Sítio dos Pintos
05	ARIE Açude de Apipucos	16.609/2000	33.729/2020	89,22	Apipucos
06	ARIE das Capivaras	16.719/2001	33.677/2020	23,15	Apipucos
07	ARIE Iputinga	16.176/1996 (LUOS)	34.005/2020	44,85	Apipucos
08	APA Caxangá	16.176/1996 (LUOS)	33.675/2020	107,81	Caxangá
09	ARIE Mata da Várzea	16.176/1996 (LUOS)	33.723/2020	796,27	Várzea
10	ARIE Mata das Nascentes	16.176/1996 (LUOS)	33.824/2020	322,35	Várzea
11	ARIE Matas do Curado <i>*(abriga o RVS Estadual Mata São João da Várzea e parte do RVS Estadual Mata do Curado)</i>	16.176/1996 (LUOS)	33.827/2020	410,76	Curado
12	ARIE Curado <i>*(abriga parte do RVS Estadual Mata do Curado)</i>	16.176/1996 (LUOS)	33.805/2020	118,45	Curado
13	ARIE Mata do Barro	16.176/1996 (LUOS)	33.861/2020	189,37	Barro
14	APA Engenho Uchôa <i>*(abriga o RVS Estadual Mata do Engenho Uchôa)</i>	16.176/1996 (LUOS)	17.548/1996	182,09	Ibura
15	ARIE Jiquiá	16.176/1996 (LUOS)	33.733/2020	41,12	Jiquiá
16	ARIE Lagoa do Araçá	16.176/1996 (LUOS)	34.015/2020	14,81	Imbiribeira



**BIODIVERSIDADE DAS UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO DO RECIFE**

17	ARIE Tamandaré	16.176/1996 (LUOS)	33.848/2020	18,57	Areias
18	ARIE São Miguel	16.176/1996 (LUOS)	33.832/2020	43,84	Afogados
19	ARIE Sítio Grande	16.751/2002	33.839/2020	38,28	Imbiribeira
20	Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro	16.176/1996 (LUOS)	25.565/2010	320,34	Pina
21	ARIE Jordão	16.176/1996 (LUOS)	23.812/2008	21,96	Imbiribeira / Boa Viagem
22	ARIE Ilha do Zeca	16.869/2003	33.821/2020	30,71	Ilha Joana Bezerra
23	ARIE Joana Bezerra	16.176/1996 (LUOS)	34.033/2020	5,96	Joana Bezerra
24	UCN Estuário do Rio Capibaribe	16.176/1996 (LUOS)	23.809/2008	477,82	Do Pina e Bairro de São José a Iputinga
25	UCN Orla Marítima	16.176/1996 (LUOS)	23.816/2008	414,39	Pina, Boa Viagem, Brasília Teimosa, Bairro do Recife

* Cinco UCNs municipais apresentam áreas sobrepostas com UCs estaduais.

LEGENDA:

APA = Área de Proteção Ambiental

RVS = Refúgio da Vida Silvestre

UCN = Unidade de Conservação da Natureza

LUOS = Lei de Uso e Ocupação do Solo

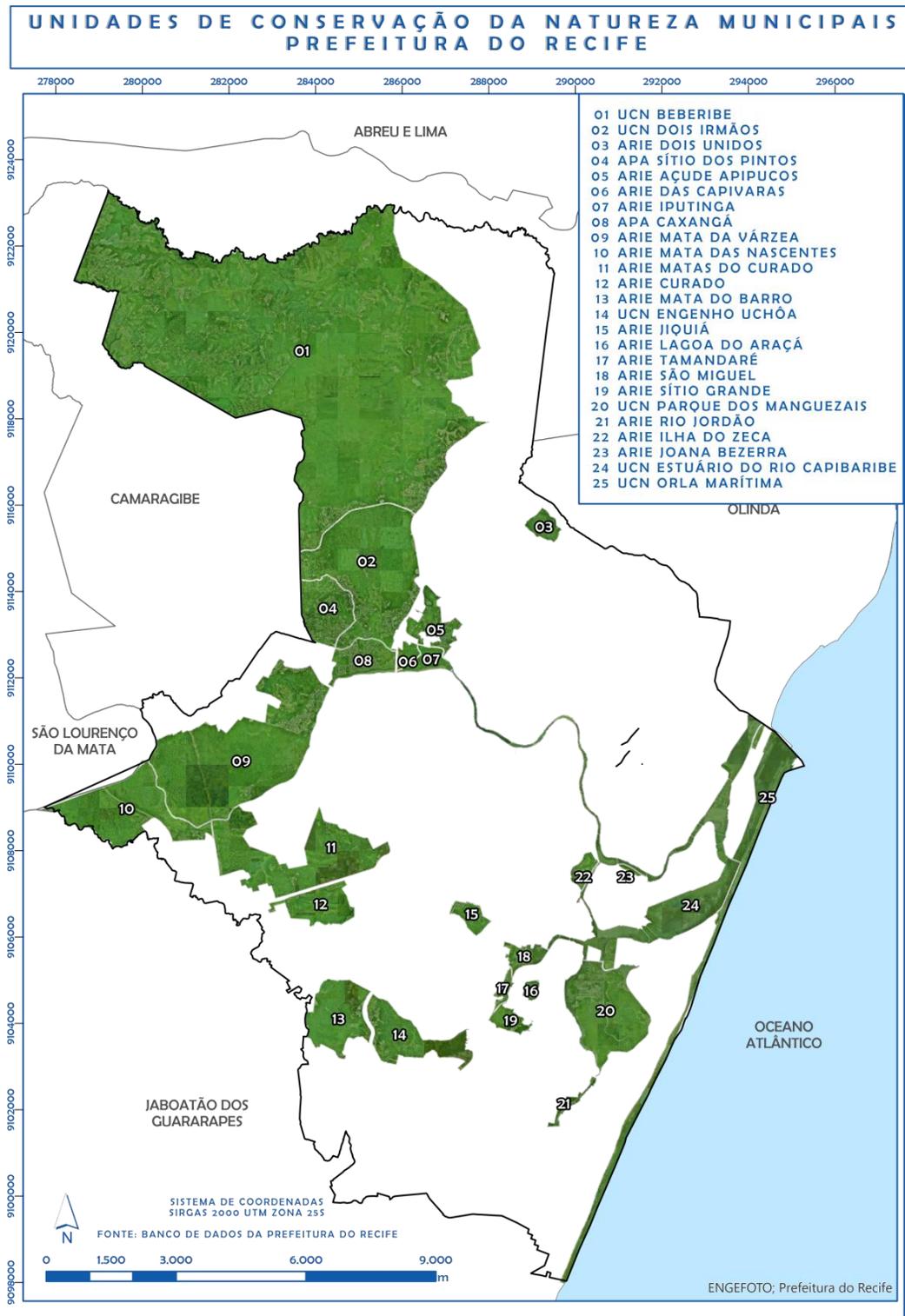
FURB = Reserva de Floresta Urbana

ARIE = Área de Relevante Interesse Ecológico

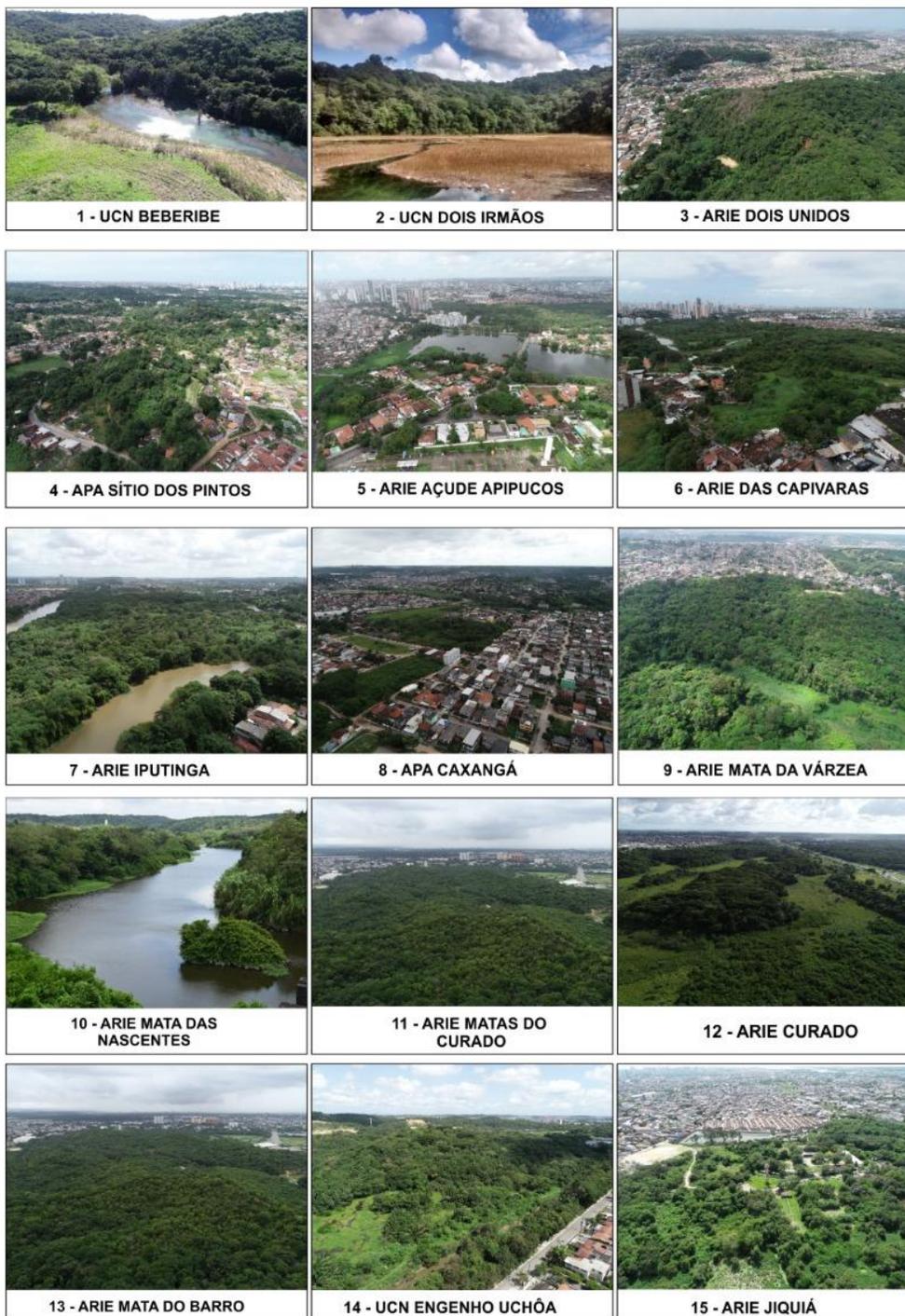


BIODIVERSIDADE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO RECIFE

IMAGEM 1 - Mapa de localização das UCNs



BIODIVERSIDADE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO RECIFE



BIODIVERSIDADE DAS UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO DO RECIFE



16 - ARIE LAGOA DO ARAÇÁ



17 - ARIE TAMANDARÉ



18 - ARIE SÃO MIGUEL



19 - ARIE SÍTIO GRANDE



20 - UCN PARQUE DOS
MANGUEZAIS



21 - ARIE RIO JORDÃO



22 - ARIE ILHA DO ZEÇA



23 - ARIE JOANA BEZERRA



24 - UCN ESTUÁRIO DO
RIO CAPIBARIBE



25 - UCN ORLA MARÍTIMA



1.1 Biodiversidade nas UCNs: Vegetação e Flora

Algumas UCNs do Recife caracterizam-se por apresentarem um único tipo vegetacional, enquanto outras são formadas por um mosaico de tipos, incluindo florestas e ecossistemas litorâneos associados. Vegetação com Influência Fluviomarinha (manguezal), Vegetação com Influência Marinha (restinga) e Floresta Ombrófila Densa (mata úmida e “fechada”) são os tipos vegetacionais mais característicos das UCNs do Recife. São vários os estados de conservação e idades de regeneração desses ecossistemas, que ocorrem como florestas “maduras”, florestas mais jovens ou capoeiras ou “sítios” com fruteiras. Além destes, existem trechos especiais de contato entre eles, denominados Zonas ou Áreas de Transição que, comumente, expressam características mistas dos tipos vegetacionais que se conectam.

De forma geral, a UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Dois Unidos, APA Sitio dos Pintos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Matas do Curado, ARIE Curado e ARIE Mata do Barro são exemplos de UCNs majoritariamente de Floresta Ombrófila Densa (mata úmida). A UCN Estuário do Capibaribe, Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, ARIE Jordão, ARIE Lagoa do Araçá, ARIE Tamandaré, ARIE São Miguel, ARIE Sítio Grande e ARIE Joana Bezerra são exemplos de Unidades cujo tipo predominante é a Vegetação de manguezal. Para a Vegetação de restinga, exemplos de sua predominância estão na UCN Orla Marítima, ARIE Ilha do Zeca e ARIE Engenho Uchôa, embora as últimas duas também apresentem uma menor porção de manguezal. Já a ARIE Jiquiá, ARIE das Capivaras, ARIE Iputinga e APA Caxangá são Unidades em áreas de transição entre ecossistemas, apresentando maior proporção de matas úmidas do tipo “capoeiras” ou “sítios com fruteiras”.

Dentro de cada tipo vegetacional, excetuando-se suas Zonas de Transição, há clara distinção fisionômica em relação aos demais tipos. Com relação às espécies vegetais nesses tipos, existem aquelas restritas ou com nítida preferência e outras indiferentes, ou seja, que podem ocorrer de forma não especializada em mais de um tipo vegetacional. As adaptações morfo-fisiológicas ou ecológicas a um determinado tipo de ambiente, assim como a capacidade de viver em vários ambientes, estão relacionadas às características ou atributos das espécies.

Por exemplo, raízes aéreas (pneumatóforos) e superficiais e glândulas excretoras de sal nas folhas são peculiares aos vegetais de manguezal, pois são adaptações a este ambiente com baixa concentração de oxigênio e elevada concentração de sais minerais. Os manguezais apresentam baixa riqueza de espécies florísticas em relação aos outros tipos vegetacionais das UCNs do Recife; contudo, estas espécies apresentam elevado nível de adaptação e especialização, vivendo onde poucas conseguem. Entre as especializadas, destacam-se espécies típicas como o mangue-preto *Avicennia schaueriana*; o mangue-vermelho *Rhizophora mangle*; o mangue-branco *Laguncularia racemosa* e o hibisco-do-mangue *Talipariti pernambucense*.

Já espécies como o cajueiro *Anacardium occidentale*; a aroeira-da-praia *Schinus terebinthifolia* Raddi (Anacardiaceae); a mangabeira *Hancornia speciosa*; a pitangueira *Eugenia uniflora* e a salsa-da-praia *Ipomoea pes-caprae* (L.) R.Br. (Convolvulaceae) ocorrem preferencialmente nas restingas, mas também nas transições entre esta e a mata úmida.

Espécies como o bulandi-de-leite *Symphonia globulifera* L.f. (Clusiaceae); o visgueiro *Parkia pendula*; o angelim *Andira nitida*; o pau-brasil *Paubrasilia echinata*; os ingás *Inga* spp. (Fabaceae) e a sapucaia de pilão *Lecythis pisonis*, por sua vez, são comuns na mata úmida e suas formações ribeirinhas (aluviais) próximas aos corpos d’água doce, sobretudo rios, córregos, lagoas e açudes associados às florestas.

Foram registradas para as Unidades de Conservação do Recife 1.705 espécies vegetais, algas, fungos e mixomicetos, pertencentes a 262 famílias. Dentre os vegetais, 1.260 são angiospermas (plantas com flores); cinco são gimnospermas (pinheiros e “palmeiras” - sagu); 54 pteridófitas (samambaias e avencas) e 51 briófitas (hepáticas e musgos), totalizando 1.370 espécies.



Entre as espécies “não-vegetais”, mas tradicionalmente incluídas no grupo flora, foram registradas as seguintes riquezas por tipo: 33 fungos-cogumelo e “orelhas-de-pau” (Basidiomycota); 161 líquens e leveduras (Ascomycota); 35 algas-verdes (Chlorophyta); dez algas-pardas (Ochrophyta); 35 algas-diatomáceas (Bacillariophyta); 44 algas-vermelhas (Rhodophyta); cinco protistas fotossintetizantes (Miozoa); cinco bactérias fotossintetizantes (Cyanobacteria); cinco algas-verdes-carófitas (Charophyta) dulciaquícolas; uma *Euglena* (Euglenozoa) e um mixomiceto (Myxomycota), totalizando 335 espécies.

Em relação ao hábito ou formas de vida dos vegetais das UCNs de Recife, estes subdividem-se em: herbáceas com 457 espécies; subarborescentes com 109; arbustivas com 214; epífitas com 35; trepadeiras com 36; lianas com 99 e arbóreas com 417. Em relação ao estágio sucessional, o grupo das arbóreas subdivide-se em pioneiras (63 espécies), secundárias iniciais (128), secundárias médias (27), secundárias tardias (98), primárias (38) e sem classificação (63).

Do total de espécies registradas para as UCNs do Recife, 1.541 (90,38%) são nativas da Mata Atlântica e 164 são exóticas, das quais 105 são exóticas invasoras. Espécies exóticas invasoras competem com a vegetação nativa, podendo conduzir suas espécies inclusive a extinção local, se medidas mitigadoras não forem tomadas^{11, 12}. Das exóticas invasoras arbóreas e arborescentes das áreas de mata úmida, destacam-se pela elevada frequência; a mangueira *Mangifera indica* L. (Anacardiaceae); o dendezeiro *Elaeis guineensis* Jacq. (Arecaceae); a castanhola *Terminalia catappa* L. (Combretaceae); a carrapateira *Ricinus communis* L. (Euphorbiaceae); o sombreiro *Clitoria fairchildiana* R.A. Howard (Fabaceae); a jaqueira *Artocarpus heterophyllus* e a azeitona-roxa *Syzygium cumini* (L.) Skeels (Myrtaceae). Entre as herbáceas exóticas invasoras deste tipo vegetacional, a zebrina *Tradescantia zebrina* Heynh. ex Bosse (Commelinaceae) e os bambus *Bambusa vulgaris* Schrad. ex J.C.Wendl. e *Dendrocalamus latiflorus* Munro (Poaceae) são as espécies mais frequentes.

Para as áreas de restinga e manguezal, as exóticas invasoras arbóreas mais frequentes são o sombreiro *C. fairchildiana*; a leucena *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit (Fabaceae) e a mata-fome *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth. (Fabaceae). A mata-fome *P. dulce* é invasora do manguezal, inclusive em seus trechos alagados, nos quais vivem suas árvores típicas. O aguapé *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms (Ponteriaceae) e os capins braquiária *Urochloa decumbens* (Stapf) R.D.Webster, *U. mutica* (Forssk.) T.Q.Nguyen e *U. plantaginea* (Link) R.D.Webster (Poaceae) se destacam entre as herbáceas, sendo as únicas exóticas invasoras registradas em todos os tipos vegetacionais das UCNs do Recife, sobretudo em seus mananciais associados.

Nas UCNs de mata úmida no Recife, as arbóreas nativas mais frequentes são a cupiúba *Tapirira guianensis*; o sambaquim *Schefflera morototoni* (Aubl.) Maguire et al. (Araliaceae); o oiti-da-praia *Licania tomentosa*; a purpuna *Myrcia sylvatica* (G.Mey.) DC. (Myrtaceae); a brasa-apagada *Miconia minutiflora* e o visgueiro *Parkia pendula*. Excetuando-se, o visgueiro e a brasa-apagada, secundárias tardias, as demais arbóreas predominantes nas UCNs são secundárias iniciais^{13, 14}. A elevada frequência de árvores em tais categorias sucessionais sugere que trechos das UCNs sofreram cortes seletivos ou estão se recuperando de queimadas e/ou derrubadas aleatórias.

Entre as UCNs do Recife cuja vegetação predominante é o manguezal, as arbóreas nativas mais frequentes são o mangue-branco *L. racemosa* e o hibisco-do-mangue *T. pernambucense*. Ambas são consideradas secundárias iniciais, ou seja, típicas de estágio sucessional mais recente da vegetação ou de área em recuperação^{15, 16, 17}. A elevada frequência destas arbóreas sugere que trechos das UCNs estuarinas sofreram corte seletivo, aterros ou estão se recuperando de queimadas e/ou derrubadas aleatórias. Em menor quantidade, podem ser observadas também as espécies arbóreas típicas mangue-vermelho *R. mangle* e mangue-preto *A. schaueriana*.

As arbóreas nativas mais comuns nos trechos de restinga das UCNs recifenses foram o cajueiro *A. occidentale* e a aroeira-da-praia *S. terebinthifolia*. O cajueiro é considerado espécie arbórea secundária média,



enquanto a aroeira-da-praia é pioneira, ou seja, própria de estágios sucessionais iniciais da vegetação^{18, 19}. Além das espécies arbóreas, vale destacar as herbáceas de restinga típicas de praia, de grande importância funcional para a fixação da areia, a exemplo do brejo-da-praia *Sesuvium portulacastrum* (L.) L. (Aizoaceae) e da salsa-da-praia *I. pes-caprae*, facilmente observadas na UCN Orla Marítima e seu entorno.

Mananciais como nascentes, córregos, rios, lagos e açudes, nos quais vivem plantas aquáticas, caracterizam algumas UCs do Recife, a exemplo da APA Sítio dos Pintos, UCN Dois Irmãos, ARIE Açude de Apipucos, UCN Beberibe e ARIE Mata das Nascentes. Setenta e uma são aquáticas típicas (anfíbias e flutuantes) ou palustres, entre as quais as mais frequentes são: alface-d'água *Pistia stratiotes* L., lentilha-d'água *Lemna aequinoctialis* Welw.; aninga *Montrichardia linifera* (Arruda) Schott (Araceae); pinheirinho *Cabomba aquatica* Aubl. (Cabombaceae); junco *Eleocharis interstincta* (Vahl) Roem. & Schult. (Cyperaceae); bocas-de-leão *Utricularia foliosa* L., *U. gibba* L. e *U. hydrocarpa* Vahl (Lentibulariaceae); murerê-rendado *Azolla filiculoides* Lam. e orelha-de-onça *Salvinia auriculata* Aubl. (Salviniaceae).

Em relação à distribuição geográfica dos vegetais, algas, fungos e mixomicetos das UCNs de Recife, 289 são endêmicas ou restritas. Deste total, 126 espécies ocorrem apenas no Brasil e 132 são exclusivas da Mata Atlântica, incluindo dez endêmicas da faixa litorânea de Mata Atlântica ao norte do rio São Francisco que se estende entre os estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, o Centro de Endemismo Pernambuco – CEPE^{20, 21}. Entre as endêmicas do CEPE, estão as raras herbáceas gravatá-da-praia *Aechmea muricata* e gravatá-mirim-de-pickel *Cryptanthus pickelii* e o fungo Ascomycota *Hypoxyylon bombacinum* Bat. & Oliveira (Xylariaceae)^{22, 23, 24, 25, 26, 27}.

Cinco espécies de líquens (Ascomycota) têm como únicos registros conhecidos para a ciência as matas das UCNs Dois Irmãos e Beberibe: *Tricharia vainioi* R. Sant. (Gomphillaceae), *Calopadia foliicola* (Fée) Vězda, *C. puiggarii* (Müll.Arg.) Vězda, *C. subcoerulescens* (Zahlbr.) Vězda e *Tapellaria leonorae* M. Cáceres & Lücking (Pilocarpaceae). Vinte e seis espécies, dentre as endêmicas do Brasil encontradas nas UCNs recifenses, também compartilham sua distribuição com a Caatinga do Nordeste e a Mata Atlântica do Sudeste (11 espécies), com o Cerrado do Nordeste e Sudeste (seis espécies), com apenas a Caatinga do Nordeste (sete espécies) e com apenas o Cerrado do Nordeste (duas espécies).

Em termos de conservação, 59 espécies identificadas nas UCNs de Recife encontram-se em categorias de restrição de coleta, ameaça de extinção e baixo risco. Entre elas, destacam-se a maioria das orquídeas nativas das UCNs e a pteridófita pau-cardoso *Cyathea microdonta* (Desv.) Domin (Cyatheaceae), incluídas na Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES). Mesmo não constando em listas oficiais de ameaçadas de extinção, a coleta destas espécies só deve ser permitida sob regime restrito de manejo²⁸. Além das espécies CITES, foram registradas dez como Vulneráveis a Extinção (VU), sete Em Perigo (EN), 12 Em Baixo Risco (LC), seis “de reconhecido valor econômico e com declínio verificado ou projetado”, grupo δ (Delta) e uma; o cambuí *Myrciaria tenella* (DC.) O. Berg (Myrtaceae), grupo θ (Teta) “deficiente em dados”. Estas duas últimas categorias de ameaça são exclusivas do Livro Vermelho da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção²⁹. As espécies nelas incluídas, mesmo fora de listas oficiais de ameaça a extinção, são merecedoras de atenção especial em relação a sua conservação²⁹.

1.2 Biodiversidade nas UCNs: Fauna

Nas Unidades de Conservação da Natureza do Recife, foram registradas 853 espécies da fauna, das quais 753 são vertebrados (361 aves, 136 peixes, 99 répteis, 84 mamíferos, 73 anfíbios) e 100 invertebrados (insetos, aracnídeos, moluscos, crustáceos). Vale ressaltar que a riqueza de fauna nas UCNs do Recife na



realidade é bem maior do que estes quantitativos expressam, uma vez que a maioria das áreas não possui inventários completos de sua fauna, necessitando de mais pesquisas científicas para se ter um real conhecimento da sua biodiversidade.

Dentre os animais inventariados, 26 espécies têm distribuição restrita ao CEPE. Como exemplo de espécie endêmica do CEPE encontrada em UCNs do Recife, pode-se destacar um pequeno mamífero, o coendu *Coendou speratus* Mendes Pontes et al., 2013, uma espécie de porco-espinho descoberta em 2013, em um trecho preservado de Mata Atlântica em Pernambuco³⁰ e que já se encontra na lista de animais em perigo de extinção. No Recife, o coendu foi encontrado na ARIE Mata da Várzea. Ademais, 40 espécies da fauna encontradas em Unidades de Conservação do Recife estão classificadas como endêmicas da Mata Atlântica e 139 com distribuição restrita ao Brasil.

Também foram registradas as presenças de 25 espécies exóticas de fauna, das quais 18 são consideradas exóticas invasoras. Dentre as espécies exóticas, podemos exemplificar os répteis tartaruga-da-amazônia *Podocnemis expansa* (Schweigger, 1812) e cágado-da-orelha-vermelha *Trachemys scripta* (Thunberg in Shoepff, 1792); as aves bico-de-lacre *Estrilda astrild* (Linnaeus, 1758) e pardal *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758); os peixes tucunaré *Cichla cf. monoculus* (Bloch & Schneider, 1801) e beta *Betta splendens* Regan 1910; e os mamíferos camundongo *Mus musculus* Linnaeus, 1758, guabiru *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769) e rato-de-casa *Rattus rattus* (Linnaeus, 1758).

Segundo a Avaliação Ecosistêmica do Milênio³¹, a presença de espécies exóticas invasoras está entre as principais causas diretas de perda de biodiversidade. Além dessa ameaça, as espécies exóticas invasoras podem disseminar pragas e patógenos, acarretando efeitos danosos para o meio ambiente, a economia e a saúde humana³². Diante este cenário, é imprescindível a adoção de medidas que visem a monitorar, controlar ou erradicar espécies exóticas, sobretudo as invasoras, com o intuito de proteger a diversidade biológica em áreas naturais e a saúde e o bem-estar em suas interfaces com ambientes antropizados e em áreas no entorno das UCNs.

Quanto à conservação, 49 espécies possuem algum grau de ameaça de extinção, das quais seis espécies foram classificadas como Criticamente ameaçadas (CR), 20 como Vulneráveis a Extinção (VU), 17 Em Perigo (EN), segundo segundo os critérios do Ministério do Meio Ambiente³² e da União Internacional para a Conservação da Natureza³³. Dentre elas, destacam-se como a surucucu-pico-de-jaca *Lachesis muta* (Linnaeus, 1766) (VU), a cobra-de-duas-cabeças *Amerotyphlops paucisquamus* (Dixon & Hendricks, 1979) (VU), o gato-do-mato *Leopardus tigrinus* Schreber, 1775 (VU - IUCN, EN - MMA) e o gato-maracajá mirim *Leopardus wiedii* (Schinz, 1821) (VU). Uma das principais causas da perda de biodiversidade e ameaça de extinção de espécies é a perda e o isolamento de habitats, gerados pela redução dos fragmentos florestais, e a degradação ambiental, sendo perda do habitat natural pela ação antrópica é uma das principais causas de extinção das espécies^{34, 35}.

A avifauna é um grupo zoológico bem estudado em vários ambientes, tem representantes em quase todos os níveis tróficos e *habitats*, e por isso é um bom bioindicador de qualidade ambiental, sendo também importante dispersor de sementes e polinizador, contribuindo para a regeneração da cobertura florestal^{36, 37}. Devido à sua sensibilidade às condições ambientais, as aves são consideradas “ferramentas importantes para o monitoramento e conhecimento de alterações ambientais, respondendo rapidamente às drásticas mudanças que ocorrem a nível global”³⁸. Por estas razões, os diagnósticos de fauna das UCNs apresentam uma abordagem mais detalhada sobre este grupo biológico.

Das 361 espécies de aves registradas nas UCNs do Recife, 24 são endêmicas do CEPE, 24 restritas à Mata Atlântica e 40 restritas ao Brasil. Trinta espécies de aves estão em risco de extinção, sendo cinco criticamente ameaçadas de extinção, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente³²: o arapaçu-rajado *Xiphorhynchus atlanticus* (Cory, 1916), o jacu-de-alagoas *Penelope supercilialis alagoensis* Nardelli, 1993, o



uru-do-nordeste *Odontophorus capueira plumbeicollis* Cory, 1915, o anambezinho *Iodopleura pipra leucopygia* Salvin, 1885 e o maçarico-de-papo-vermelho *Calidris canutus* (Linnaeus, 1758).

A maior parte das aves registradas (65%) nas UCNs do Recife apresenta um comportamento de dependente ou semidependente da floresta. Esta relação de dependência quer dizer que estas espécies possuem uma estreita ligação com a mata, sendo mais exigentes quanto ao ambiente e/ou tipo de alimentação³⁹. A exemplo do arapaçu-rajado *Xiphorhynchus atlanticus* (Cory, 1916), do bico-virado-miúdo *Xenops minutus alagoanus* (Pinto, 1954), do pintor-verdadeiro *Tangara fastuosa* (Lesson, 1832) e do papataoca *Pyriglena pernambucensis* Zimmer, 1931, todas as espécies de aves endêmicas do CEPE e aquelas com algum grau de ameaça de extinção encontradas nas Unidades municipais são dependentes ou semidependentes. A presença destas espécies ressalta a importância das Unidades de Conservação como áreas de manutenção da diversidade de espécies florestais e conservação de animais que correm risco de desaparecer da natureza por serem mais sensíveis à dinâmica de fragmentação florestal.

Em relação às aves migratórias (realizam deslocamento em determinada época do ano, para áreas de reprodução, alimentação e descanso), 52 espécies utilizam as UCNs do Recife de forma sazonal, para descanso, alimentação e/ou reprodução.

Estas UCNs, em sua maioria, estão associadas a corpos d'água, como rios, lagoas e estuários e, portanto, a manutenção desses sítios migratórios é vital para evitar o desaparecimento dessas espécies. As demais espécies, cerca de 85,6% da avifauna, são residentes, ou seja, passam todo o seu ciclo de vida na mesma região ou realizam pequenas migrações. A avifauna é um grupo que desempenha um papel fundamental no equilíbrio dos ecossistemas, atuando como dispersores de sementes e polinizadores, controladores de pragas e indicadores da qualidade ambiental. A manutenção de áreas florestadas é essencial para garantir recursos alimentares e locais para reprodução.

As áreas estuarinas e de praia também são essenciais para diversos organismos aquáticos (peixes, camarões, mariscos, ostras, caranguejo, entre outros), desempenhando um importante papel no ciclo biológico das espécies⁴⁰, assim como para a atividade econômica e segurança alimentar da população, destacando-se a pesca artesanal. Os manguezais ainda possuem grande importância para a manutenção da biodiversidade de fauna, por serem considerados berçários naturais⁴¹, ambientes nos quais cerca de 80% das espécies aquáticas, inclusive marinhas, se reproduzem e/ou passam parte de seu ciclo de vida.

Considerações

A riqueza e importância da biodiversidade e dos ambientes naturais aqui registrados fortalecem a relevância das Unidades de Conservação da Natureza para a proteção das espécies e para a manutenção da dinâmica ecológica, serviços ecossistêmicos e consequente qualidade de vida na cidade do Recife.

Os registros de espécies endêmicas, com restrição de coleta e ameaçadas de extinção nas Unidades de Conservação do Recife evidenciam ainda mais a importância destas áreas para fins de conservação local e regional da biodiversidade, de seus elementos florísticos e faunísticos, especialmente as espécies raras e vulneráveis. Algumas das espécies registradas têm nas UCNs do Recife, uma das poucas localidades em que ocorrem, ou carecem de maior representatividade em outras Unidade de Conservação em nível nacional, ou mesmo pouco são conhecidas em nível global. Recomenda-se, portanto, o monitoramento e a implementação de programas de conservação que enfoquem a proteção da biodiversidade das UCNs do Recife, e com atenção especial para as áreas onde ocorrem esses grupos.

Neste sentido, a gestão das Unidades de Conservação do Recife deve manter-se comprometida com a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas naturais e com o bem-estar da população, atuando de forma integrada com os diversos atores sociais relacionados a estas importantes áreas, visando à sua proteção



e sustentabilidade. Governos, sociedade, organizações comunitárias, iniciativa privada, instituições de ensino e pesquisa podem atuar de forma integrada no sentido de colocar em prática as ações previstas nos Planos de Manejo das UCNs do Recife e suas interfaces com outros instrumentos de gestão e políticas públicas que favoreçam alternativas de conservação e usos sustentáveis dos ambientes e recursos naturais.

Para a proteção da biodiversidade, destacam-se nos Planos de Manejo das UCNs do Recife ações relacionadas sobretudo aos programas de Produção Técnica e Científica; Recuperação Ambiental; Fiscalização e Monitoramento. Também beneficiam a proteção da biodiversidade os programas de Desenvolvimento Sustentável e de Interação Socioambiental, nos quais são previstas ações de sensibilização, educação ambiental, parcerias e mecanismos para a viabilização da conservação ambiental. Desta forma, evidencia-se a importância do conhecimento sobre a biodiversidade das UCNs do Recife para a melhor clareza e prática das estratégias de conservação, assim como a importância do engajamento social para a proteção das áreas naturais urbanas.





2.

CATÁLOGO DE
ESPÉCIES



2.1
ESPÉCIES DE
FLORA

1. Pau-pombo, pau-pomba, cupiúba

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Tapirira guianensis* Aubl.

FAMÍLIA: Anacardiaceae (a mesma do cajueiro *Anacardium occidentale* L.).

DISTRIBUIÇÃO: nos Biomas brasileiros como Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Amazônia e Pantanal, em tipos vegetacionais como Áreas Antrópicas (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Cerrado *sensu lato*, Mata Ciliar, Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{1, 2}. No Recife, o pau-pombo foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Dois Irmãos, UCN Beberibe, APA Sítio dos Pintos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e ARIE Mata do Barro.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, medicinal (propriedades antitumorais e antiparasitas) e madeireiro (construção civil, caixotaria leve, brinquedos e biomassa energética)^{3, 4, 5}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila, de sucessão ecológica secundária inicial a média, variando entre 8 e 14 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de agosto e dezembro^{3, 5, 6}. As flores do pau-pombo são visitadas e polinizadas por insetos. Sua polinização é realizada de forma mais eficiente, com maior produção de frutos, por abelhas indígenas sem ferrão dos gêneros *Melipona* e *Trigona* (Hymenoptera: Apidae)⁷, as conhecidas manduris, uruçus e aripuás. O pau-pombo produz drupas, frutos carnosos que servem de alimento para diversos representantes da fauna de nossas matas^{3, 5}. Suas sementes são dispersas por aves nativas onívoras e frugívoras, entre as quais, tiranídeos como o bem-te-vi *Pitangus sulphuratus* Linnaeus, 1766 e o suiriri *Tyrannus melancholicus* Vieillot, 1819 (Passeriformes: Tyrannidae)⁸, estão entre as mais frequentes.



1. Pau-pombo *Tapirira guianensis* Aubl. Hábito do pau-pombo (imagem: Tarciso Leão*); detalhe das flores (imagem: Maurício Mercadante**); e ramo com frutos maduros (imagem: Sebastião Pereira Nunes***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQIF>

** <https://abre.ai/bQIG>

*** <https://abre.ai/bQIH>



2. Pindaíba, paixinho, araticum-brabo

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Anaxagorea dolichocarpa* Sprague & Sandwith.

FAMÍLIA: Annonaceae (a mesma da árvore exótica gravioleira *Annona muricata* L.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Cerrado e Amazônia, em tipos vegetacionais como Floresta Estacional Decídua e Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{1, 9}. No Recife, a pindaíba foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Dois Irmãos, UCN Beberibe, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado e ARIE Matas do Curado.

USOS: medicinal (no tratamento de gripes, resfriados, dores de cabeça e abdominais), artesanal (confeção de cordas e cestas) e paralisante (veneno para caça, Curare)^{10, 11}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, esciófila, de sucessão ecológica secundária tardia, variando entre 5 e 12 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de setembro e dezembro^{10, 11, 12, 13}. As flores termogênicas da pindaíba são polinizadas por espécies pequenas de besouros do gênero *Colopterus* (Coleoptera: Nitidulidae), chamados de besourinhos-da-seiva ou bebedores-de-seiva^{14, 15}. Seus frutos são do tipo carpídio, autocóricos, ou seja, as sementes são dispersas sem o auxílio de animais ou vetores abióticos como o vento ou a água^{11, 13, 15}. As sementes da pindaíba são lançadas entre 5 e 7 metros de distância da planta-mãe por meio de um interessante mecanismo de dispersão balística acionado pelo próprio fruto no momento da maturação^{11, 15}. Tal estratégia ecológica favorece maior sucesso no estabelecimento de suas plântulas devido à diminuição da competição por recursos com as árvores adultas, pela distância entre elas.



2. Pindaíba *Anaxagorea dolichocarpa* Sprague & Sandwith. Ramos estéreis apenas com folhas (imagem: Tarciso Leão*); flor em detalhe (imagem: Tarciso Leão**); e ramo com frutos (imagem: Tarciso Leão***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQIP>

** <https://abre.ai/bQIQ>

*** <https://abre.ai/bQIO>

3. Pau-pereiro, pereiro, pau-falha, cabo-de-machado

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Aspidosperma discolor* A.DC.

FAMÍLIA: Apocynaceae (a mesma da mangabeira *Hancornia speciosa* Gomes).

DISTRIBUIÇÃO: endêmica do Brasil. Encontrada nos Biomas brasileiros como Mata Atlântica e Caatinga, em tipos vegetacionais como Áreas Antrópicas (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{1, 16}. No Recife, o pau-pereiro foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Dois Irmãos, UCN Beberibe, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e ARIE Mata do Barro.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (arborização urbana) e madeireiro (confeção de cabos de ferramentas, vigas, esteios, linhas e na construção civil)^{3, 17}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila ou esciófila, de sucessão ecológica secundária tardia, variando entre 15 e 25 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de setembro e outubro^{16, 3, 18}. Estudos preliminares indicam que as flores do pau-pereiro são polinizadas por espécies pequenas de mariposas, sobretudo das famílias Geometridae, Noctuidae e Sphingidae (Lepidoptera: Heterocera), conhecidas, respectivamente, como traças e mariposas-esfinge^{19, 20}. Os frutos do pau-pereiro são secos, do tipo folículo, não apresentando polpa comestível. Desse modo, suas sementes não são dispersas por animais, sendo estas carregadas a longas distâncias pelo vento (dispersão anemocórica)^{3, 19}.



3. Pau-pereiro *Aspidosperma discolor* A.DC. Hábito do pau pereiro (imagem: Tarciso Leão*); e detalhe dos frutos (imagem: Tarciso Leão**).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQIS>

** <https://abre.ai/bQIT>



4. Banana-de-papagaio, angélica-da-mata, janaguba e janaúba (Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Himatanthus bracteatus* (A. DC.) Woodson.

FAMÍLIA: Apocynaceae (a mesma da mangabeira *Hancornia speciosa* Gomes).

DISTRIBUIÇÃO: **endêmica do Brasil.** Encontrada no Bioma brasileiro Mata Atlântica, em tipos vegetacionais como Áreas Antrópicas (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Floresta Estacional Decídua, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{1, 21}. No Recife, a banana-de-papagaio foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Dois Irmãos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, UCN Engenho Uchôa e ARIE Mata do Barro.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental), madeireiro (confeção de embalagens e biomassa energética) e medicinal (propriedades anti-inflamatórias e antitumorais)^{22, 23, 24}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila, de sucessão ecológica secundária inicial, variando entre 8 e 10 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de outubro e maio^{22, 25, 26}. As flores da banana-de-papagaio são polinizadas por mariposas noturnas de probóscide longa da família dos esfingídeos (Lepidoptera: Sphingidae), conhecidas como mariposas-esfinge²⁷. A banana-de-papagaio produz folículos, frutos secos e sem polpa⁴. Suas sementes são individualmente envoltas numa estrutura expandida, fina e translúcida, permitindo-as ser dispersas a longas distâncias pelo vento (dispersão anemocórica)^{22, 23}.



4. Banana-de-papagaio *Himatanthus bracteatus* (A. DC.) Woodson. Hábito da banana-de-papagaio (imagem: Tarciso Leão*); destaque das folhas (imagem: Tarciso Leão**); flores brancas no ápice dos ramos mais altos da copa (imagem: Tarciso Leão***); e frutos verdes (imagem: Tarciso Leão****).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQvp>

** <https://abre.ai/bQvr>

*** <https://abre.ai/bQvn>

**** <https://abre.ai/bQvo>

5. Aninga, sainga

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Montrichardia linifera* (Arruda) Schott.

FAMÍLIA: Araceae (a mesma da taioba *Xanthosoma sagittifolium* Schott).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga e Amazônia, em tipos vegetacionais como Floresta Ciliar, Áreas Alagáveis, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{1, 28}. No Recife, a aninga foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Dois Irmãos, APA Sítio dos Pintos, ARIE das Capivaras, APA Caxangá, UCN Engenho Uchôa, ARIE Curado e UCN Estuário do Capibaribe.

USOS: medicinal (cicatrizante), forrageiro (na quelonicultura, criação comercial de cágados), estruturação de mananciais (manutenção das margens e leitos dos corpos d'água) e repelente (mosquitos e protozoários)^{29, 30, 31}.

ECOLOGIA: herbácea aquática emergente de grande porte, perenifólia, heliófila, variando entre 4 e 6 metros de altura, cuja floração ocorre ao longo de todo o ano^{32, 33}. Estudos preliminares indicam que as flores termogênicas da aninga são polinizadas por besouros do gênero *Cyclocephala* (Coleoptera: Scarabaeidae)^{34, 35}, conhecidos como escaravelhos-das-flores. As infrutescências da aninga, formadas por frutos carnosos do tipo baga⁶, são consumidas por diversos animais, entre os quais peixes, répteis e mamíferos^{36, 37}. No entanto, há evidências de que apenas poucas espécies de peixes bagres (Actinopterygii: Siluriformes) atuam de fato como dispersores de suas sementes¹⁰ (tipo de dispersão por animais conhecida como ictiocoria).



5. Aninga *Montrichardia linifera* (Arruda) Schott. Hábito da aninga (imagem: Tarciso Leão*); inflorescência em destaque (imagem: Carmen Paixão**); e ramo com fruto em maturação (imagem: Carmen Paixão***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQl6>

** <https://abre.ai/bQl8>

*** <https://abre.ai/bQmb>

6. Macaíba, macaúba, barriguda, palmeira-barriguda

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Acrocomia intumescens* Drude.

FAMÍLIA: Arecaceae (a mesma do açaí *Euterpe oleracea* Mart.).

DISTRIBUIÇÃO: endêmica do Brasil. Encontrada apenas no Bioma brasileiro Mata Atlântica, em tipos vegetacionais como Áreas Antrópicas (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Floresta Estacional Semidecídua (Brejo de altitude), Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{1, 38}. No Recife, a macaíba foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, APA Sítio dos Pintos, APA Caxangá, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro, UCN Engenho Uchôa, ARIE Jiquiá, ARIE Lagoa do Araçá, ARIE Sítio Grande, Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, ARIE Joana Bezerra.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (arborização urbana e ornamental), alimentício (frutífera e oleífera) e energético (biodiesel)^{38, 39, 40, 41}.

ECOLOGIA: palmeira arborescente nativa, perenifólia, heliófila, de sucessão ecológica pioneira, variando entre 3 e 18 metros de altura, estando sua floração mais concentrada entre os meses de dezembro e maio^{38, 41, 42, 43}. As flores das palmeiras do gênero *Acrocomia*, ao qual a macaíba pertence, são polinizadas por besouros curculionídeos, nitidulídeos e escarabeídeos, especialmente espécies dos gêneros *Andranthobius*, *Mystrops* e *Cyclocephala* (Insecta: Coleoptera)^{44, 45, 46}, conhecidas como gorgulhos, besourinhos-de-seiva e escaravelhos-das-flores, respectivamente. Os frutos das espécies de *Acrocomia* são carnosos do tipo drupa, consumidos por diversos animais^{43, 47}, mas cujas sementes são dispersas sobretudo por morcegos frugívoros⁴⁸ como *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) e *Platyrrhinus lineatus* (É. Geoffroy, 1810) (Chiroptera: Phyllostomidae), entre outros.



6. Macaíba *Acrocomia intumescens* Drude. Hábito da macaíba (imagem: Tarciso Leão*); destaque da inflorescência com flores pequenas e numerosas (imagem: Tarciso Leão**); e infrutescência com alguns frutos em maturação (imagem: Tarciso Leão***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQmn>

** <https://abre.ai/bQmo>

*** <https://abre.ai/bWHL>



7. Coco-de-fuso, coquinho, coquinho-da-mata

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Bactris ferruginea* Burret

FAMÍLIA: Arecaceae (a mesma do coqueiro *Cocos nucifera* L.).

DISTRIBUIÇÃO: endêmica do Brasil. Encontrada no Bioma brasileiro Mata Atlântica, em tipos vegetacionais como Áreas Antrópicas (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{1, 49}. No Recife, o coco-de-fuso foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Dois Irmãos, UCN Beberibe, APA Sítio dos Pintos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro e UCN Engenho Uchôa.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, alimentício (frutífera e oleífera) e industrial (ceras e fibras)^{50, 51, 40}.

ECOLOGIA: palmeira arbórescente nativa de sucessão ecológica pioneira, heliófila ou esciófila, variando entre 4 e 10 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de novembro e maio^{1, 6, 41, 52}. As flores termogênicas das palmeiras do gênero *Bactris*, ao qual o coco-de-fuso pertence, são polinizadas por besouros curculionídeos, crisomelídeos, escarabeídeos e nitidulídeos. Dentre estes, os mais frequentes são espécies representantes dos gêneros *Colopterus* (Coleoptera: Nitidulidae) e *Cyclocephala* (Coleoptera: Scarabaeidae)⁵³, os besourinhos-de-seiva e escaravelhos-das-flores. Os frutos de *Bactris* são carnosos do tipo drupa, sendo dispersos por vertebrados, sobretudo mamíferos roedores como a cutia-nordestina *Dasyprocta prymnolopha* Wagler, 1831 (Rodentia: Dasyproctidae) e o caxinguelê *Sciurus aestuans* Linnaeus, 1766 (Rodentia: Sciuridae)^{54, 55}. Ao esconder os frutos em buracos cavados na serapilheira da mata durante atividades de forrageamento, os animais acabam semeando o coco-de-fuso, contribuindo para a regeneração das populações dessa palmeira^{54, 55}.



7. Coco-de-fuso *Bactris ferruginea* Burret. Hábito do coco-de-fuso (imagem: Alex Popovkin*); inflorescência com botões florais e algumas flores em início de antese (imagem: Alex Popovkin**); destaque da infrutescência com frutos maduros (imagem: Alex Popovkin***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQr3>

** <https://abre.ai/bQr6>

*** <https://abre.ai/bQr7>



8. Ipê roxo, pau-d'arco-roxo

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos.

FAMÍLIA: Bignoniaceae (a mesma da árvore exótica espatódia ou bisnagueira *Spathodea campanulata* P.Beauv.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Amazônia e Pantanal, em tipos vegetacionais como Áreas Antrópicas (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Cerrado (lato sensu), Floresta Estacional Decídua, Floresta Ombrófila Densa, Restinga, Floresta Ombrófila Mista, Savana Amazônica e Vegetação sobre Afloramentos Rochosos^{1,56}. No Recife, o ipê-roxo foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Dois Irmãos, UCN Beberibe, ARIE das Capivaras, APA Caxangá, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e UCN Estuário do Capibaribe.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, madeireiro (madeira dura de alta qualidade para diversas finalidades), paisagístico (ornamental e arborização urbana) e medicinal (propriedades diuréticas e adstringentes)^{3,57}.

ECOLOGIA: árvore nativa, decídua, heliófila, de sucessão ecológica secundária tardia a clímax, variando entre 8 a 30 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de maio e agosto^{3,58,59}. As flores do ipê-roxo são polinizadas por abelhas nativas de língua longa dos gêneros *Centris* e *Euglossa* (Hymenoptera: Apidae), as conhecidas abelhas-de-óleo e abelhas-de-orquídeas, respectivamente⁶⁰. Suas flores, contudo, são fontes de recursos alimentares (néctar e pólen) para ampla gama de animais, incluindo outros insetos e aves, a exemplo dos beija-flores como o rabo-de-tesoura *Eupetomena macroura* Gmelin, 1788 (Apodiformes: Trochilidae)⁶¹. O ipê-roxo produz frutos secos do tipo cápsula, sem polpa comestível, sendo suas sementes portadoras de “asas” membranáceas hialinas, permitindo-as ser carregadas a longas distâncias pelo vento (dispersão anemocórica)^{3,59}.



8. Ipê roxo *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos. Hábito do Ipê roxo. Árvore em plena floração (imagem: Maurício Mercadante*); detalhe das flores, evidenciando guia de néctar branco e amarelo no centro de cada flor (imagem: Maurício Mercadante**); e fruto maduro, exibindo numerosas sementes portadoras de estruturas aladas (imagem: Maurício Mercadante***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQmt>

** <https://abre.ai/bQmv>

*** <https://abre.ai/bQmu>



9. Gravatá-da-praia, bromélia-da-praia, nanã-brava, nanã-caapóra

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Aechmea muricata* (Arruda) L.B.Sm.

FAMÍLIA: Bromeliaceae (a mesma do abacaxi *Ananas comosus* (L.) Merrill).

DISTRIBUIÇÃO: endêmica do Brasil. Encontrada no Bioma brasileiro Mata Atlântica, em tipos vegetacionais como Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{1, 62}. No Recife, o gravatá-da-praia foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Dois Irmãos e UCN Beberibe.

USOS: reintrodução na natureza, restauração ecológica, paisagístico (ornamental) e medicinal (propriedades expectorantes e tonificantes)^{63, 64}.

ECOLOGIA: herbácea nativa; de numerosas folhas com mais de 35 cm de comprimento, dispostas em roseta; terrícola ou epífita e rupícola facultativas; heliófila. Ocorre sobre afloramentos rochosos, areais, sub-bosques das matas de restinga e interior florestal (clareiras), estando sua época de floração entre os meses de outubro e dezembro^{64, 65, 66}. As flores do gravatá-da-praia são visitadas tanto por abelhas indígenas, quanto por beija-flores⁶. Contudo, a polinização é promovida de forma mais eficiente por estas aves, a exemplo do beija-flor-besourão *Glaucis hirsutus* (Gmelin, 1788) e do besourinho-da-mata *Phaethornis ruber* (Linnaeus, 1758) (Apodiformes: Trochilidae)^{66, 67, 68}. O gravatá-da-praia produz pequenas bagas, frutos carnosos que são consumidos avidamente pela fauna. As sementes das espécies de *Aechmea*, gênero ao qual o gravatá-da-praia pertence, são dispersas por animais após ingeridas (endozoocoria), principalmente por aves frugívoras^{67, 68}. Traupídeos e piprídeos, a exemplo do cabeça-encarnada *Ceratopipra rubrocapilla* (Temminck, 1821) (Passeriformes: Pipridae) e do pintor-verdadeiro *Tangara fastuosa* (Lesson, 1831) (Passeriformes: Thraupinae), estão possivelmente entre seus dispersores, tendo em vista o papel destas aves como dispersoras de outras bromélias^{66, 67, 69}. Atualmente o gravatá-da-praia é considerado raro e ameaçado de extinção na categoria Em Perigo (EN)^{66, 70, 71}. A fragmentação e destruição dos seus habitats, principalmente nas áreas de Restinga, e a coleta para o abastecimento do comércio ilegal de plantas ornamentais tem reduzido drasticamente suas populações naturais^{66, 771}.

9. Gravatá-da-praia *Aechmea muricata* (Arruda) L.B.Sm. Hábito do gravatá-da-praia (imagem: Jardim Botânico do Recife*);



e destaque da infrutescência “passada” e seca (imagem: Ricardo A. S. Pontes**).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQmx>

** <https://abre.ai/bQmy>



10. Gravatá-mirim-de-pickel, gravatá-mirim, estrela-da-mata

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Cryptanthus pickelii* L.B.Sm.

FAMÍLIA: Bromeliaceae (a mesma do abacaxi *Ananas comosus* (L.) Merrill).

DISTRIBUIÇÃO: endêmica do Brasil. Encontrada no Bioma brasileiro Mata Atlântica, em tipos vegetacionais como Floresta Estacional Semidecídua e Floresta Ombrófila Densa. Bromélia conhecida apenas de localidades dentro do Estado de Pernambuco^{1, 72, 65, 66}. No Recife, o gravatá-mirim-de-pickel foi registrado apenas UCN ARIE Mata da Várzea, sendo este o primeiro registro da espécie para o município.

USOS: reintrodução na natureza, restauração ecológica, paisagístico (ornamental) e medicinal (propriedades anti-vitiligo)^{65, 66, 73}.

ECOLOGIA: herbácea nativa; de numerosas folhas com até 35 cm de comprimento, dispostas em roseta; terrícola da serapilheira; esciófila. Ocorre em pequenas populações no interior florestal sombreado e úmido, estando sua floração concentrada entre os meses de novembro e maio^{66, 74, 75}. O beija-flor besourinho-da-mata *Phaethornis ruber* (Linnaeus, 1758) (Apodiformes: Trochilidae) é um visitante floral e polinizador ocasional, sendo as abelhas-de-orquídeas *Euglossa* (*Euglossa*) *cordata* (Linnaeus, 1758) e *Eulaema* (*Apeulaema*) *nigrita* Lepageletier, 1841 (Hymenoptera: Apidae) tidas como os polinizadores mais frequentes das espécies de *Cryptanthus*^{66, 74, 75}, gênero ao qual o gravatá-mirim-de-pickel pertence. Os frutos dos gravatás-mirins são secos, sem polpa comestível⁶⁷. Observações sobre forrageamento de seus frutos pela fauna e modo de dispersão de suas sementes ainda não foram realizadas^{66, 67, 76}. Em função das populações de *Cryptanthus* ocorrerem de forma muito pontual, apenas em pequenos trechos dos habitats, e de suas espécies serem restritas geograficamente, suspeita-se que a dispersão dos frutos e sementes destas pequenas bromélias seja muito baixa, concentrada localmente⁷⁶.



10. Gravatá-mirim-de-pickel *Cryptanthus pickelii* L.B.Sm. População de gravatá-mirim-de-pickel com numerosos indivíduos sobre a serapilheira da ARIE Mata da Várzea, em segundo e em primeiro plano (imagens: Marcelo Sobral Leite).

11. Gravatá-mirim-zebrado, gravatá-mirim, estrela-da-mata

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Cryptanthus zonatus* (Vis.) Beer.

FAMÍLIA: Bromeliaceae (a mesma do abacaxi *Ananas comosus* (L.) Merrill).

DISTRIBUIÇÃO: endêmica do Brasil. Encontrada no Bioma brasileiro Mata Atlântica, em tipos vegetacionais como Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{1,77,65}. No Recife, o gravatá-mirim-zebrado foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Dois Irmãos e UCN Beberibe.

USOS: reintrodução na natureza, restauração ecológica, paisagístico (ornamental) e medicinal (propriedades anti-vitiligo)^{78,66,73}.

ECOLOGIA: herbácea nativa, portando entre 8 e 15 folhas com cerca de 20 cm de comprimento; dispostas em forma de roseta; terrícola ou saxícola; esciófila. Ocorre em pequenas populações no interior florestal sombreado e úmido, estando sua floração concentrada entre os meses de março e abril^{65, 66}. O beija-flor besourinho-da-mata *Phaethornis ruber* (Linnaeus, 1758) (Apodiformes: Trochilidae) é um visitante floral e polinizador ocasional e abelhas-de-orquídeas como *Euglossa* (*Euglossa*) *cordata* (Linnaeus, 1758) e *Eulaema* (*Apeulaema*) *nigrita* Lepeletier, 1841 (Hymenoptera: Apidae) são tidas como polinizadores frequentes dos *Cryptanthus*, gênero ao qual o gravatá-mirim-zebrado pertence^{66,75,74}. O fruto dos gravatás-mirins são secos, sem polpa comestível⁹. Observações sobre forrageamento de seus frutos pela fauna e modo de dispersão de suas sementes ainda não foram realizadas^{66, 67, 76}. Em função das populações de *Cryptanthus* ocorrerem de forma muito pontual, apenas em pequenos trechos dos habitats, e de suas espécies serem restritas geograficamente, suspeita-se que a dispersão dos frutos e sementes destas pequenas bromélias seja muito baixa, concentrada localmente⁷⁶. Atualmente o gravatá-mirim-zebrado é considerado raro e ameaçado de extinção na categoria Vulnerável (VU)^{70, 71}. A fragmentação e destruição por queimada e desmatamento de seus habitats e a coleta indiscriminada para o abastecimento do mercado ilegal de plantas ornamentais têm reduzido drasticamente as populações naturais do gravatá-mirim-zebrado^{66,71}.



11. Gravatá-mirim-zebrado *Cryptanthus zonatus* (Vis.) Beer. Indivíduo mostrando o hábito do gravatá-mirim-zebrado, com destaque para as flores brancas em meio a roseta de folhas (imagem David Martin*).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQmB>



12. Amescla-de-cheiro, breu-branco, almacegueira, almacega

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand.

FAMÍLIA: Burseraceae (a mesma da amburana-de-cambão ou imburana-de-carranca *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B.Gillett).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e Amazônia, em tipos vegetacionais como Campinarana, Floresta Ciliar, Floresta Ombrófila Densa, Restinga e Savana Amazônica^{1, 79}. No Recife, a amescla-de-cheiro foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Dois Irmãos, UCN Beberibe, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro e UCN Engenho Uchôa.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental e arborização urbana), madeireiro (construção civil, carpintaria e marcenaria em geral) e medicinal (propriedades anti-inflamatórias e gastroprotetoras)^{3, 80, 81}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila, de sucessão ecológica secundária tardia e clímax, variando entre 10 e 20 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de agosto e setembro^{3, 82}. As flores da amescla-de-cheiro são visitadas por ampla gama de insetos, sobretudo abelhas, moscas e vespas, que as utilizam como fontes de recursos alimentares, principalmente néctar e pólen^{83, 84}. Contudo, estudos indicam que seus polinizadores legítimos são abelhas indígenas sem ferrão do gênero *Melipona* (Hymenoptera: Apidae)⁸⁴, as conhecidas manduris e uruçus. Os frutos da amescla-de-cheiro são drupáceos ou nuculânios, apresentando carnosidade apreciada como alimento por diversos elementos da fauna^{85, 86}. Representam recursos abundantes, especialmente para aves nativas como o sanhaço-cinzento *Thraupis sayaca* Linnaeus, 1766 (Passeriformes: Thraupidae) e a sabiá-barranqueira *Turdus leucomelas* Vieillot, 1818 (Passeriformes: Turdidae), que provavelmente estão entre os dispersores de suas sementes⁸⁶.



12. Amescla-de-cheiro *Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand. Hábito da amescla-de-cheiro (imagem: Tarciso Leão*); ramo com flores (imagem: imagem: Tarciso Leão**); e fruto em detalhe com escala de grandeza ao lado (imagem: Tarciso Leão***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQmD>

** <https://abre.ai/bQmE>

*** <https://abre.ai/bQmH>



13. Piriquiteira, pau-pólvora

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Trema micrantha* (L.) Blume.

FAMÍLIA: Cannabaceae (a mesma do arbusto exótico cânhamo *Cannabis sativa* L.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Amazônia, Pantanal e Pampa, em tipos vegetacionais como Floresta Ciliar, Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{1, 87}. No Recife, a piriquiteira foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Dois Irmãos, UCN Beberibe, APA Sítio dos Pintos, ARIE Dois Unidos, ARIE das Capivaras, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro, UCN Engenho Uchôa, ARIE Joana Bezerra e UCN Estuário do Rio Capibaribe.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental), madeireiro (produção de celulose e biomassa energética) e medicinal (propriedades cicatrizantes)^{3, 88, 89}.

ECOLOGIA: árvore nativa, semidecídua, heliófila, de sucessão ecológica secundária inicial, variando entre 5 e 12 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de setembro e janeiro^{82, 3}. As flores da piriquiteira são polinizadas por pequenos insetos não especializados, incluindo abelhas-africanizadas *Apis x mellifera* Linnaeus, 1758 (Hymenoptera: Apidae), a conhecida “abelha italiana”, mas também pelo vento^{90, 91, 92}. Tal sistema dual de polinização, com atuação de insetos e vento, é conhecido como ambofilia^{90, 92}. A piriquiteira produz frutos carnosos do tipo drupa⁹³. Estes frutos são fontes abundantes de alimentos para a fauna, sobretudo aves, a exemplo do sanhaço-do-barranco *Tersina viridis* (Illiger, 1811) (Passeriformes: Thraupidae) e da guaracava-de-crista-branca *Elaenia flavogaster* (Thunberg, 1822) (Passeriformes: Tyrannidae), seus potenciais dispersores^{94, 95}.

13. Piriquiteira *Trema micrantha* (L.) Blume. Ramo da piriquiteira em plena frutificação (imagem: Camila Oliveira*); e



detalhe de ramo frutificado cujos frutos se encontram em diferentes fases de maturação (imagem: Francisco Alba**).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQmN>

** <https://abre.ai/bQvt>



14. Oiti-da-praia, oiti-cagão, oiti

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch.

FAMÍLIA: Chrysobalanaceae (a mesma do oiti-coró *Couepia rufa* Ducke).

DISTRIBUIÇÃO: endêmica do Brasil. Encontrada no Bioma brasileiro Mata Atlântica, em tipos vegetacionais como Áreas Antrópicas (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{1,96}. No Recife, o oiti-da-praia foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Dois Irmãos, UCN Beberibe, ARIE Dois Unidos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE das Capivaras, ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro, UCN Engenho Uchôa, ARIE Sítio Grande, ARIE Tamandaré e UCN Estuário do Rio Capibaribe.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental e arborização urbana), madeireiro (de obras externas a embarcações), medicinal (propriedades anti-inflamatórias, antitumorais, antibacterianas e antivirais) e alimentício (frutos)^{3,97,98}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila, de sucessão ecológica secundária tardia, variando entre 8 e 40 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de junho e agosto^{3,97,99}. As flores do oiti-da-praia são visitadas por abelhas (Hymenoptera), besouros (Coleoptera) e moscas (Diptera), sendo provavelmente polinizadas por pequenos insetos generalistas destas Ordens^{100,101}. Os frutos do oiti-da-praia são carnosos do tipo drupa, produzidos ao longo de todo ano, propiciando alimento contínuo a ampla gama de representantes da fauna^{3,97,99,102,103}. Contudo, estudos preliminares sugerem que apenas morcegos-frugívoros como *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) (Chiroptera: Phyllostomidae) e primatas de maior porte como os macacos-guariba, gênero *Alouatta* (Primates: Atelidae), estejam entre os dispersores efetivos das sementes do oiti-da-praia^{102,103}. Provavelmente, em função das dimensões de suas sementes entre 2 e 6 cm de comprimento⁹⁷, somente animais maiores poderiam ser seus dispersores efetivos (por endozoocoria).



14. Oiti-da-praia *Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch. Destaque das folhas e da filotaxia (imagem: Maurício Mercadante*); ramos portando inflorescências repletas de flores em antese (imagem: Maurício Mercadante**); e ramo com frutos em destaque (imagem: Maurício Mercadante***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQnb>

** <https://abre.ai/bQnc>

*** <https://abre.ai/bQnd>



15. Orelha-de-burro, pororoca, mata-pau

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Clusia nemorosa* G.Mey.

FAMÍLIA: Clusiaceae (a mesma do bacupari *Garcinia brasiliensis* Mart.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e Amazônia, em tipos vegetacionais como Campinarana, Campo Rupestre, Cerrado (lato sensu), Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa, Restinga e Savana Amazônica^{1, 104}. No Recife, a orelha-de-burro foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro e UCN Engenho Uchôa.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental e arborização urbana), madeireiro (estacas e biomassa energética) e medicinal (propriedades antimicrobianas)^{22, 105, 40}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila, de sucessão ecológica secundária tardia, variando entre 4 e 6 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de setembro e novembro^{22, 6}. As flores da orelha-de-burro são visitadas por vasta gama de abelhas indígenas, incluindo abelhas-de-orquídeas como *Euglossa* spp.^{106, 107}. Evidências recentes, porém, indicam que seus polinizadores efetivos frequentes estão entre as abelhas eussociais sem ferrão, a exemplo de *Melipona* (*Eomelipona*) *obscurior* Moure, 1971 e *Partamona cupira* (Smith, 1863) (Hymenoptera: Apidae)^{106, 107}, as conhecidas manduris, uruçus e cupiras. Os frutos de *Clusia* são do tipo cápsula, no entanto, suas sementes estão envoltas em uma carnosidade, colorida e rica em lipídios chamada arilo, comestível e atrativa aos animais dispersores^{108, 109}. Suas sementes ariladas são primariamente dispersas por aves frugívoras como periquitos e apuins (Psitaciformes: Psittacidae) e mamíferos primatas e, secundariamente, por formigas (Hymenoptera: Formicidae) mirmicíneas e poneríneas^{109, 110, 111}, as saúvas e formigas-de-ferrão. Essa interessante partilha ecológica entre diferentes dispersores potencializa a disseminação e favorece a regeneração natural das populações de orelha-de-burro e de outras espécies de *Clusia*^{109, 110}.



15. Orelha-de-burro *Clusia nemorosa* G.Mey. Hábito da orelha-de-burro. Destaque das folhas e da filotaxia (imagem: Tarciso Leão*); flor em detalhe (imagem: Tarciso Leão**); e ramo com fruto em maturação (imagem: Tarciso Leão***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQng>

** <https://abre.ai/bQnh>

*** <https://abre.ai/bQni>



16. Mangue-branco, mangue-manso, tinteira

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Laguncularia racemosa* (L.) C.F.Gaertn.

FAMÍLIA: Combretaceae (a mesma da árvore exótica castanhola ou coração-de-nêgo *Terminalia catappa* L.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica e Amazônia, em tipos vegetacionais como Manguezal e Restinga^{1, 112}. No Recife, o mangue-branco foi registrado nas seguintes UCNs: Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, ARIE Sítio Grande, ARIE São Miguel, ARIE Tamandaré, ARIE Lagoa do Araçá, ARIE Jordão, ARIE Joana Bezerra, UCN Estuário do Rio Capibaribe, UCN Engenho Uchôa, ARIE das Capivaras, APA Caxangá, ARIE Ilha do Zeca e ARIE Jiquiá.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, madeireiro (confeção de esteios, traves e mourões), extração de tanino (uso têxtil; couro), biorremediação (bioacumulação de metais pesados e outras substâncias tóxicas) e biofiltro (em sistemas de filtragem em aquicultura)^{22, 113, 114, 115}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila e halófila, de sucessão ecológica secundária inicial a média, variando entre 3 e 9 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de setembro e janeiro^{22, 116}. As flores do mangue-branco são visitadas por moscas, vespas, abelhas e borboletas diurnas e mariposas noturnas, atraídas pelos grãos de pólen e pelo néctar exsudado. Seus polinizadores efetivos, entretanto, são abelhas solitárias halictídeas (Hymenoptera: Halictidae) e a mutuca-de-flor *Palpada albifrons* (Wiedemann, 1830) (Diptera: Syrphidae)¹¹⁷. O pericarpo dos frutos do mangue-branco funciona como flutuador, auxiliando as sementes em carreamentos a longa distância pela água¹¹⁸ (dispersão hidrocórica). Tal estratégia de dispersão evita a competição por espaço físico e nutrientes entre plântulas e plantas adultas e, futuramente, cruzamentos (polinizações) entre indivíduos aparentados.



16. Mangue-branco *Laguncularia racemosa* (L.) C.F.Gaertn. Hábito do mangue-branco (imagem: Tarciso Leão*); destaque das inflorescências e flores (imagem: Tarciso Leão**); e destaque dos frutos em maturação (imagem: Tarciso Leão***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQni>

** <https://abre.ai/bQnl>

*** <https://abre.ai/bQnm>



17. Urucurana, canela-de-veado, mamajuda

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Sloanea guianensis* (Aubl.) Benth.

FAMÍLIA: Elaeocarpaceae (a mesma da espécie exótica amora-chilena *Aristotelia chilensis* (Molina) Stuntz).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Cerrado e Amazônia, em tipos vegetacionais como Floresta Ciliar, Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa e Mista e Restinga^{119, 120}. No Recife, a urucurana foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado e ARIE Matas do Curado.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico e madeireiro (construção civil, taboas, caibros, vigas e ripas)^{121, 122}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, esciófila, de sucessão ecológica primária ou clímax, variando entre 20 e 30 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de dezembro a fevereiro^{122, 123}. Até o momento, não existem informações a respeito da polinização da urucurana. No entanto, há registros de beija-flores (Apodiformes: Trochilidae) visitando outras espécies de *Sloanea* da Amazônia¹²¹, o que aliado à semelhança entre as flores destas espécies com as da urucurana, sugere que esta última também possa ser visitada/polinizada por estas aves em nossa Mata Atlântica. O fruto da urucurana é do tipo cápsula, sem polpa comestível^{121, 122}. Contudo, sua semente é portadora de arilo vermelho, rico em lipídios e palatável a aves onívoras e frugívoras como o ferro-velho *Euphonia pectoralis* Latham, 1801 (Passeriformes: Fringillidae), o soldadinho *Tangara cyanocephala* Statius Muller, 1776 (Passeriformes: Thraupidae) e a sabiá-de-coleira *Turdus albicollis* Vieillot, 1818 (Passeriformes: Turdidae), suas dispersoras^{121, 124}.



17. Urucurana *Sloanea guianensis* (Aubl.) Benth. Detalhe do tronco de urucurana (imagem: Tarciso Leão*); e fruto deiscente evidenciando a semente vermelha no centro (imagem: Tarciso Leão**).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQno>

** <https://abre.ai/bQnp>



18. Canudo-de-cachimbo, leiteiro, seringuinha

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Mabea piriri* Aubl.

FAMÍLIA: Euphorbiaceae (a mesma da árvore amazônica seringueira *Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Cerrado e Amazônia, em tipos vegetacionais como Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar e Floresta Ombrófila Densa^{119, 125}. No Recife, o canudo-de-cachimbo foi registrado nas seguintes UCNs: ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e ARIE Mata do Barro.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico e medicinal (propriedades febrífugas e adstringentes)^{126, 40}.

ECOLOGIA: árvore nativa, semidecídua, heliófila, de sucessão ecológica pioneira, variando entre 5 e 10 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de dezembro a fevereiro^{127, 128, 129}. Até o momento, não existem informações a respeito da polinização do canudo-de-cachimbo. Registros frequentes de vasta gama de visitantes florais e polinizadores tanto diurnos quanto noturnos são encontrados para espécies de *Mabea*, gênero ao qual pertence. Abelhas aripuá *Trigona spinipes* (Fabricius, 1793) e cupira *Partamona cupira* (Smith, 1863) (Hymenoptera: Apidae) e aves como a cambacica *Coereba flaveola* (Linnaeus, 1758) estão entre os polinizadores diurnos. Além destes, primatas como o macaco-prego-das-guianas *Sapajus apella* (Linnaeus, 1758) (Primates: Cebidae) e o muriqui-do-sul *Brachyteles arachnoides* (E. Geoffroy, 1806) (Atelidae) são reconhecidos visitantes florais em espécies de *Mabea*, forrageando néctar. Já morcegos-frugívoros como *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) e marsupiais como os timbus *Didelphis* spp. (Didelphimorphia: Didelphidae) encontram-se entre os polinizadores noturnos destas árvores^{130, 131, 132}. Apesar dos frutos do canudo-de-cachimbo serem secos do tipo tricoca, suas sementes possuem elaiossomo; tecido rico em proteínas e lipídios, típico a poucas famílias botânicas, atrativo à fauna dispersora. Em *Mabea*, a dispersão de sementes é realizada por formigas, principalmente poneríneas como *Ectatomma edentatum* Roger, 1863 e *Pachycondyla* spp. (Hymenoptera: Formicidae), as formigas-de-ferrão. A dispersão realizada por formigas é chamada mirmecocoria¹³³. Tais informações ecológicas evidenciam que o grupo de árvores, representado pelo canudo-de-cachimbo, é fonte importante de recursos para a fauna das matas.



18. Canudo-de-cachimbo *Mabea piriri* Aubl. Inflorescência repleta de flores em início de antese. Flores visitadas por aripuás *Trigona spinipes* (Fabricius, 1793) (Hymenoptera: Apidae). Imagem: Jardim Botânico do Recife*.

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQnu>



19. Leiteiro, burra-leiteira, janaguba, pau-de-leite, pau-leiteiro, seringarana

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Sapium glandulosum* (L.) Morong.

FAMÍLIA: Euphorbiaceae (a mesma da macaxeira *Manihot esculenta* Crantz).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e Amazônia, em tipos vegetacionais como Caatinga (stricto sensu), Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar e Floresta Ombrófila Densa^{119, 134}. No Recife, o leiteiro foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e APA Caxangá.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, madeireiro (caixotaria leve e biomassa energética), extrativo (produção de látex) e medicinal (tratamento de miíases)^{3, 135}.

ECOLOGIA: árvore nativa, semidecídua, heliófila, de sucessão ecológica secundária inicial, variando entre 5 e 20 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de outubro a janeiro^{3, 135, 136}. Até o momento, não existem informações a respeito da polinização do leiteiro. São frequentes os registros de diversas espécies de abelhas (Hymenoptera, Apoidea), incluindo a “abelha-italiana” *Apis x mellifera* Linnaeus, 1758, vespas (Hymenoptera: Apocrita) e borboletas como *Stichelia pelotensis* Biezanko, Mielke & Wedderhoff, [1979] (Lepidoptera: Riodinidae), apenas como visitantes florais^{137, 138, 139}. Provavelmente o leiteiro é polinizado por insetos generalistas pertencentes a estas ordens zoológicas. O leiteiro produz frutos secos do tipo cápsula, mas suas sementes apresentam testa carnosa e vermelha, atrativa principalmente a aves frugívoras, dentre as quais estão suas dispersoras efetivas^{140, 141}.



19. Leiteiro *Sapium glandulosum* (L.) Morong. Tronco de leiteiro exsudando látex (imagem: Roberto Guerra*); inflorescência exibindo as diminutas flores (imagem: Tarciso Leão**); e ramo com frutos em maturação (imagem: Tarciso Leão***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQnw>

** <https://abre.ai/bQnx>

*** <https://abre.ai/bQny>



20. Jaguarana, esponjeira

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Albizia pedicellaris* (DC.) L. Rico.

FAMÍLIA: Fabaceae (a mesma do pau-brasil *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C. Lima & G.P.Lewis).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Cerrado e Amazônia, em tipos vegetacionais como Floresta Ombrófila Densa e Aberta^{119, 142}. No Recife, a jaguarana foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Dois Irmãos, UCN Beberibe, APA Sítio dos Pintos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e ARIE Mata do Barro.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico e madeireiro (caixotaria, cabos de ferramentas e compensados)^{143, 144, 145}.

ECOLOGIA: árvore nativa, semidecídua, heliófila ou esciófila, de sucessão ecológica secundária inicial, variando entre 4 e 40 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de dezembro a fevereiro^{145, 6, 146}. As flores da jaguarana têm características ornitófilas e quiropterófilas, sendo muito provavelmente polinizadas por aves e morcegos¹⁴⁷, a exemplo de beija-flores (Apodiformes: Trochilidae) e morcegos nectarívoros como o morcego-beija-flor *Glossophaga soricina* (Pallas, 1766) (Chiroptera: Phyllostomidae). Embora a jaguarana produza frutos secos deiscentes, do tipo vagem, suas sementes são consumidas por aves e mamíferos primatas, tendo provavelmente estes animais papel importante em sua dispersão efetiva^{148, 149}.



20. Jaguarana *Albizia pedicellaris* (DC.) L.Rico. Ramos de jaguarana no ápice da copa (imagem: Rubens Queiroz*); ramos com botões e flores em antese (imagem: Tarciso Leão**); e detalhe de um fruto maduro (imagem: Rubens Queiroz***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQnz>

** <https://abre.ai/bQnB>

*** <https://abre.ai/bQnC>

21. Angelim, angelim-de-morcego

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Andira nitida* Mart. ex Benth.

FAMÍLIA: Fabaceae (a mesma do pau-brasil *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis).

DISTRIBUIÇÃO: **endêmica do Brasil.** Encontrada no Bioma brasileiro Mata Atlântica, em tipos vegetacionais como Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{119,150}. No Recife, o angelim foi registrado nas seguintes UCNs: APA Sítio dos Pintos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro, UCN Engenho Uchôa e ARIE Sítio Grande.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental e arborização urbana), madeireiro (construção civil, obras externas, postes, mourões, estacas e biomassa energética) e medicinal (propriedades vermífugas)^{151, 152, 153}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila ou esciófila, de sucessão ecológica secundária tardia, variando entre 8 e 9 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de novembro a janeiro^{152, 153, 6}. As flores das espécies de angelim têm características melitófilas, ou seja, polinizadas por abelhas, sendo registradas cerca de 70 espécies diferentes destes insetos em morcegueira *A. inermis* (W. Wright) DC.^{154, 155}. A polinização por aves (ornitofilia) também é considerada para as espécies de *Andira*, gênero ao qual o angelim pertence¹⁴⁷. O angelim produz frutos carnosos, do tipo drupa, sendo suas sementes provavelmente dispersas por roedores e morcegos-frugívoros^{152, 156}. Em linguagem tupi andirá é uma das denominações dadas aos morcegos (Mammalia: Chiroptera)¹⁵⁷, sugerindo a relação, há muito tempo já observada, entre estes mamíferos voadores e tais espécies de árvores.



21. Angelim *Andira nitida* Mart. ex Benth. Ramo do angelim evidenciando suas folhas (imagem: Carmem Paixão*); e destaque das inflorescências com flores em plena antese (imagem: Carmem Paixão**).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQnD>

** <https://abre.ai/bQnE>



22. Sucupira-mirim, sucupira-preta, sucupira

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Bowdichia virgilioides* Kunth.

FAMÍLIA: Fabaceae (a mesma do pau-brasil *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C. Lima & G.P. Lewis).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Amazônia e Pantanal, em tipos vegetacionais como Carrasco, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar, Floresta Estacional Perenifólia, Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{119, 158}. No Recife, a sucupira-mirim foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, APA Sítio dos Pintos, ARIE Dois Unidos, ARIE das Capivaras, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro e UCN Engenho Uchôa.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (arborização urbana e ornamental), madeireiro (assoalhos, lambris, molduras, painéis e portas) e medicinal (propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas, ansiolíticas, hipoglicemiantes e cicatriciais)^{3, 159, 160}.

ECOLOGIA: árvore nativa, decídua, heliófila, de sucessão ecológica secundária média a tardia, variando entre 8 e 16 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de agosto a setembro^{3, 82, 136}. As flores da sucupira-mirim são visitadas por diversas espécies de abelhas, vespas, mariposas e até aves como beija-flores. Apesar disso, somente abelhas-de-óleo *Centris* (*Centris*) *aenea* Lepeletier, 1841 e *C. (Trachina) fuscata* Lepeletier, 1841 (Hymenoptera: Apidae) são polinizadoras efetivas frequentes. Os beija-flores, como o de-garganta-verde *Amazilia fimbriata* (Gmelin, 1788) e o esmeralda-de-cauda-azul *Chlorostilbon mellisugus* (Linnaeus, 1758) (Apodiformes: Trochilidae) são considerados polinizadores ocasionais¹⁶¹. A sucupira-mirim produz frutos secos, do tipo legume, sendo suas sementes dispersas pelo vento^{162, 163} (dispersão anemocórica).



22. Sucupira-mirim *Bowdichia virgilioides* Kunth. Hábito da sucupira-mirim (imagem: Francisco V. Souza*); inflorescência com botões e flores em plena antese (imagem: Maurício Mercadante**); e detalhe dos frutos maduros próximos a deiscência (imagem: Maurício Mercadante***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQnH>

** <https://abre.ai/bQnI>

*** <https://abre.ai/bQnJ>

23. Jatobá

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Hymenaea courbaril* L.

FAMÍLIA: Fabaceae (a mesma do pau-brasil *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C. Lima & G.P.Lewis).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Amazônia e Pantanal, em tipos vegetacionais como Área Antrópica (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{119, 164}. No Recife, o jatobá foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, APA Sítio dos Pintos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e UCN Engenho Uchôa.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental e arborização urbana), madeireiro (construção civil, cabos de ferramentas, peças torneadas, esquadrias e móveis), alimentar (frutos comestíveis) e medicinal (propriedades antivirais, fungicidas, expectorantes e anti-inflamatórias)^{3, 165, 166}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia ou semidecídua, heliófila ou esciófila, de sucessão ecológica secundária média a tardia, variando entre 15 e 40 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de outubro a dezembro^{3, 165, 166, 18}. As flores do jatobá são polinizadas por morcegos nectarívoros e frugívoros, a exemplo de *Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758) e *Phyllostomus discolor* Wagner, 1843 (Chiroptera: Phyllostomidae)^{165, 167}, embora beija-flores (Apodiformes: Trochilidae) sejam cogitados como polinizadores diurnos¹⁶⁵. Os frutos do jatobá são vagens lenhosas, revestidas internamente de polpa carnosa, amplamente consumida pela fauna^{165, 166}. Todavia, suas grandes sementes são dispersas apenas por animais de médio e grande porte, a exemplo de mamíferos terrícolas como a paca *Cuniculus paca* (Linnaeus, 1766) (Rodentia: Cuniculidae) e a anta-brasileira *Tapirus terrestris* Linnaeus, 1758 (Perissodactyla: Tapiridae). As sementes do jatobá germinam de forma mais eficiente após a passagem pelo trato digestivo de animais dispersores (dispersão endozoocórica)¹⁶⁵.



23. Jatobá *Hymenaea courbaril* L. Hábito do jatobá. Tronco e copa frondosa (imagem: Mauro Halpern*); destaque de botões e flores em plena antese (imagem: Antônio Sérgio Farias Castro**); e fruto tombado na serapilheira da mata (imagem: Adilson Brito***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQnN>

** <https://abre.ai/bQnQ>

*** <https://abre.ai/bQnR>



24. Ingá-de-pelo

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Inga blanchetiana* Benth.

FAMÍLIA: Fabaceae (a mesma do pau-brasil *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C. Lima & G.P.Lewis).

DISTRIBUIÇÃO: **endêmica do Brasil.** Encontrada no Bioma brasileiro Mata Atlântica em tipos vegetacionais como Área Antrópica (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Floresta Ciliar e Floresta Ombrófila Densa^{119, 168}. No Recife, o ingá-de-pêlo foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, ARIE Jiquiá e ARIE Mata do Barro.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental e arborização urbana) e alimentício (frutífera; arilo das sementes comestível)^{169, 145}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila ou esciófila, de sucessão ecológica secundária média, podendo alcançar até 20 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de setembro a fevereiro^{145, 170, 18}. As flores das espécies de *Inga*, gênero ao qual o ingá-de-pêlo pertence, são polinizadas por animais noturnos como mariposas-esfinge (Heterocera: Sphingidae) e morcegos (Mammalia: Chiroptera), mas também por beija-flores (Apodiformes: Trochilidae) durante o dia^{171, 172}. Os frutos de *Inga* são vagens indeiscentes, mas suas sementes apresentam arilo carnoso e doce, consumido por diversos elementos da fauna, principalmente a avifauna (Aves). Entre os animais dispersores efetivos das sementes de *Inga* estão psitacídeos como papagaios e periquitos (Psitaciformes: Psittacidae) e macacos (Mammalia: Primates)^{145, 42, 173}. Atualmente o ingá-de-pêlo é considerado ameaçado de extinção na categoria Em Perigo (EN)¹⁷⁴. A descaracterização e perda de seus habitats florestais por desmatamento e queimadas têm reduzido continuamente suas populações naturais^{170, 174}



24. Ingá-de-pêlo *Inga blanchetiana* Benth. Tronco de ingá-de-pêlo com broto na base; detalhe do tronco com corte na casca para auxílio na identificação taxonômica; folha composta (face adaxial); e fruto piloso próximo a maturação (imagens: Marcelo Sobral Leite*).

25. Espinho-de-judeu, jacarandá-bico-de-pato, jacarandá-de-espinho

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Machaerium hirtum* (Vell.) Stellfeld.

FAMÍLIA: Fabaceae (a mesma do pau-brasil *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C. Lima & G.P.Lewis).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Amazônia e Pantanal, em tipos vegetacionais como Área Antrópica (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Caatinga (*stricto sensu*), Cerrado (*lato sensu*), Floresta Ciliar, Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa^{119, 175}. No Recife, o espinho-de-judeu foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado e ARIE Matas do Curado.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (arborização urbana e ornamental), madeireiro (construção civil e caixotaria leve) e medicinal (propriedades anti-inflamatórias e anestésicas)^{3, 176, 177}.

ECOLOGIA: árvore nativa, decídua a semidecídua, heliófila, de sucessão ecológica secundária inicial, variando entre 5 e 20 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de novembro a fevereiro^{3, 178, 179}. As flores do espinho-de-judeu têm características melitófilas, havendo registros de diversas espécies de abelhas potencialmente polinizadoras, como a eussocial exótica “abelha-italiana” *Apis x mellifera* Linnaeus, 1758 e solitárias nativas como *Centris (Heterocentris) analis* Fabricius, 1804 e *Xylocopa (Neoxylocopa) cearensis* Ducke, 1910 (Hymenoptera: Apidae)^{180, 181}. Os frutos do espinho-de-judeu são secos do tipo sâmara, possuindo nas sementes estruturas expandidas em forma de “asas”, permitindo-as ser carregadas a longas distâncias pelo vento (dispersão anemocórica)^{3, 179, 44, 182}.



25. Espinho-de-judeu *Machaerium hirtum* (Vell.) Stellfeld. Hábito do espinho-de-judeu. Tronco e copa frondosa (imagem: Carmem Paixão*); ramos evidenciando inflorescências e flores em antes na base (imagem: Tarciso Leão**).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQnV>

** <https://abre.ai/bQnX>



26. Visgueiro, visgueira

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Parkia pendula* (Willd.) Benth. ex Walp.

FAMÍLIA: Fabaceae (a mesma do pau-brasil *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C. Lima & G.P.Lewis).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica e Amazônia, em tipos vegetacionais como Área Antrópica (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras) e Floresta Ombrófila Densa^{119, 183}. No Recife, o visgueiro foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, Mata do Barro e UCN Engenho Uchôa.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental e arborização urbana), madeireiro (em caixotaria e interiores), alimentício (oleífera) e medicinal (propriedades cicatrizantes e anti-hemorragias)^{3, 184, 185}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila ou mesófila, de sucessão ecológica secundária tardia, variando entre 20 e 30 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de agosto a outubro^{3, 6}. As flores do visgueiro são visitadas por vasta gama de animais, como abelhas, mariposas e aves, assim como por mamíferos, a exemplo de marsupiais (timbus e cuícas), procionídeos, morcegos e primatas^{185, 186, 187}. Mas, seus polinizadores efetivos são morcegos nectarívoros como os morcegos-beija-flor *Phyllostomus discolor* Wagner, 1843 e *Platyrrhinus lineatus* E. Geoffroy, 1810 (Chiroptera: Phyllostomidae)¹⁸⁶. Embora os frutos do visgueiro sejam vagens deiscentes sem polpa comestível, a resina (visgo) abundantemente exsudada delas, representa recurso alimentar importante para a fauna^{187, 188, 189}. Primatas de pequeno porte como saguis e micos-leões, gêneros *Callithrix*, *Leontopithecus* e *Saguinus*, e de médio porte como os macacos-prego *Sapajus* spp. (Primates: Cebidae), além do quati-de-cauda-anelada *Nasua nasua* Linnaeus, 1766 (Carnivora: Procyonidae), estão entre os arborícolas consumidores de visgo^{185, 187, 189}. Já cutias *Dasyprocta* spp. (Rodentia: Dasyproctidae), veados-mateiros *Mazama* spp. (Artiodactyla: Cervidae) e queixadas *Tayassu* spp. (Artiodactyla: Tayassuidae) estão entre seus consumidores terrícolas, acessando-o quando as vagens caem na serapilheira da mata¹⁸⁷. Contudo, os dispersores efetivos das sementes do visgueiro parecem ser psitacídeos de maior porte como araras, maracanãs e papagaios (Psitaciformes: Psittacidae) e primatas maiores, a exemplo dos macacos-prego^{187, 188, 189}.

26. Visgueiro *Parkia pendula* (Willd.) Benth. ex Walp. Hábito do visgueiro. Espécime registrado na UCN ARIE Mata da



Várzea (imagem: Marcelo Sobral Leite); detalhe da inflorescência globosa de diminutas e numerosas flores (imagem: Maurício Mercadante*); e frutos passados, tombados, coletados na serapilheira da mata (imagem: Tarciso Leão**).

Disponível em: * <https://abre.ai/bQn1> ; ** <https://abre.ai/bQn2>



27. Pau-brasil, ibirapiranga, pau-de-pernambuco

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C. Lima & G.P.Lewis.

FAMÍLIA: Fabaceae (a mesma do feijão-comum cultivado *Phaseolus vulgaris* L.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada no Bioma brasileiro Mata Atlântica, em tipos vegetacionais como Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{119, 190}. No Recife, o pau-brasil foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, APA Caxangá e ARIE Lagoa do Araçá.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental) e arborização urbana, madeireiro (marcenaria de luxo, construção naval e instrumentos musicais de cordas friccionadas), medicinal (propriedades adstringentes e antissifilíticas) e industrial (tinturaria, fornecendo tinta vermelha.)^{3, 191, 192, 193}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia a semidecídua, heliófila ou esciófila, de sucessão ecológica primária ou clímax, alcançando até 30 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de setembro a novembro^{3, 191, 123}. As flores do pau-brasil são visitadas por diversas espécies de abelhas nativas, sendo tal grupo de insetos reconhecido como polinizador típico das plantas dos gêneros, *Caesalpinia* e *Paubrasilia*^{194, 195}. Contudo, seus polinizadores efetivos são abelhas de médio e grande porte dos gêneros *Centris* e *Xylocopa* (Hymenoptera: Apidae)¹⁹⁵, as chamadas abelhas-de-óleo e mamangavas, respectivamente. O pau-brasil produz frutos do tipo vagem, sendo suas sementes primariamente dispersas próximas à planta-mãe no momento da abertura/maturação (dispersão autocórica) das vagens^{192, 195}. Há possibilidade ainda de dispersão secundária por aves granívoras destas sementes tombadas no solo¹⁹⁶. Atualmente o pau-brasil é considerado ameaçado de extinção na categoria Em Perigo (EN)^{197, 70, 198}. A extração indiscriminada de sua madeira nobre por quase 500 anos, além da fragmentação e destruição das florestas por queimada e desmatamento, reduziu drasticamente suas populações naturais^{197, 198}.



27. Pau-brasil *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis. Hábito do pau-brasil. Árvores em plena floração (imagem: Maurício Mercadante*); detalhe das flores (imagem: Maurício Mercadante**); e destaque dos frutos imaturos (Imagem: Roberto Guerra***).

Disponível em:

*<https://abre.ai/bQn3>

** <https://abre.ai/bQn4>

*** <https://abre.ai/bQn6>

28. Pau-sangue, mututi-da-terra-firme

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Pterocarpus rohrii* Vahl.

FAMÍLIA: Fabaceae (a mesma do pau-brasil *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e Amazônia, em tipos vegetacionais como Floresta Ciliar, Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{119, 199}. No Recife, o pau-sangue foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e ARIE Mata do Barro.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental e arborização urbana), madeireiro (acabamentos internos de forma geral, portas e fôrmas de concreto) e medicinal (propriedades antibacterianas, antifebris e anti-hemorragicas)^{3, 122, 143, 200, 201}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila, de sucessão ecológica secundária tardia, variando entre 8 e 35 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de outubro a dezembro^{3, 122, 82}. As flores do pau-sangue são visitadas por diversas espécies de abelhas, borboletas e vespas. Não obstante, somente abelhas de médio e grande porte como as manduris e uruçus, gênero *Melipona*, e mamangavas, gêneros *Bombus* e *Xylocopa* (Hymenoptera: Apidae) são reconhecidamente polinizadores efetivos e frequentes^{202, 203}. O pau-sangue produz sâmaras, frutos secos e sem polpa, mas que envolvem cada semente individualmente em estruturas achatadas com alas. Tal morfologia permite que o fruto inteiro seja disperso pelo vento a distâncias médias de 40 m da planta-mãe, auxiliando as plântulas a se estabelecerem longe das árvores adultas em novos trechos da mata²⁰⁴.



28. Pau-sangue *Pterocarpus rohrii* Vahl. Folhas compostas (imagem: Maurício Mercadante*); e detalhe da inflorescência com flores em plena antese (imagem: Maurício Mercadante**).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQoa>

** <https://abre.ai/bQoc>

29. Louro-preto, louro-tamanco, louro-tumanqueira, canela- babosa

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Nectandra cuspidata* Nees.

FAMÍLIA: Lauraceae (a mesma da exótica canela *Cinnamomum verum* J.Presl).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e Amazônia, em tipos vegetacionais como Caatinga (stricto sensu), Cerrado (lato sensu), Floresta de Várzea, Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa^{119, 205}. No Recife, o louro-preto foi registrado nas seguintes UCNs: ARIE Dois Unidos, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e UCN Engenho Uchôa.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, madeireiro (fôrmas para construção civil e pisos em interiores) e medicinal (alívio de dores estomacais, propriedades analgésicas e antimaláricas)^{206, 207, 208, 209, 210}.

ECOLOGIA: árvore, nativa, semidecídua, heliófila, de sucessão ecológica secundária tardia, podendo alcançar mais de 30 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de fevereiro a março^{205, 207, 6}. As flores das espécies de louro do gênero *Nectandra* são visitadas por diversos insetos, entre os quais, abelhas, borboletas, moscas e vespas^{207, 211, 212}. No entanto, as abelhas indígenas sem ferrão dos gêneros *Melipona*, *Tetragonisca* e *Trigona* (Hymenoptera: Apidae), as conhecidas manduris, uruçus, jataís e aripuás, estão entre seus polinizadores efetivos mais prováveis^{207, 212}. O louro-preto produz bagas, frutos carnosos muito apreciados como alimento pela fauna, especialmente a avifauna^{207, 212, 213}. Entre seus possíveis dispersores primários estão aves cotingídeas como sabiás e corocoxós *Carpornis* spp. e o ferreiro *Procnias nudicollis* (Vieillot, 1817) (Passeriformes: Cotingidae), além de ranfastídeas como arçarís e tucanos (Piciformes: Ramphastidae)^{207, 213}.



29. Louro-preto *Nectandra cuspidata* Nees. Inflorescência com flores em início de antese e numerosos botões florais fechados (imagem: Diego Rodriguez*); ramo com frutos em maturação (imagem: Beatriz Helena Ramírez Correal**).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQod>

** <https://abre.ai/bQof>



30. Embiriba, imbiriba, sapucarana

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Eschweilera ovata* (Cambess.) Mart. ex Miers.

FAMÍLIA: Lecythidaceae (a mesma da sapucaia-de-pilão *Lecythis pisonis* Cambess.).

Distribuição: endêmica do Brasil. Encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica e Amazônia, em tipos vegetacionais como Área Antrópica (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Restinga e Floresta Ombrófila Densa^{119, 214}. No Recife, a embiriba foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, APA Sítio dos Pintos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, Mata do Barro e UCN Engenho Uchôa.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (arborização urbana e ornamental), madeireiro (haste de berimbau; instrumento musical da capoeira, construção civil e naval), medicinal (distúrbios gastrointestinais) e alimentício (castanhas)^{145, 215, 216, 122, 217}.

ECOLOGIA: árvore, nativa, perenifólia, heliófila, de sucessão ecológica secundária tardia, variando entre 3 e 20 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de setembro a dezembro^{145, 122, 6}. As flores da embiriba são polinizadas por abelhas de grande porte como espécies dos gêneros *Bombus* e *Xylocopa* (Hymenoptera: Apidae)^{218, 44}, as mamangavas ou abelhas-carpinteiras. O fruto da embiriba é o pixídio, um tipo de cápsula, sem polpa comestível, sendo suas sementes (castanhas) recursos alimentares para aves, morcegos, primatas e roedores. Apesar disso, somente morcegos-frugívoros como *Artibeus jamaicensis* Leach, 1821 (Chiroptera: Phyllostomidae) e roedores terrícolas, a exemplo das cutias *Dasyprocta* spp. (Rodentia: Dasyproctidae), são tidos como os dispersores efetivos mais prováveis das sementes da embiriba^{145, 218, 44}.

30. Embiriba *Eschweilera ovata* (Cambess.) Mart. ex Miers. Hábito da embiriba. Troncos e copas frondosas (imagem: Tarciso Leão*); flores em antese e botões florais no ápice de um ramo (imagem: Tarciso Leão**); e frutos imaturos em



diferentes estágios de desenvolvimento (imagem: Tarciso Leão***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQoh>

** <https://abre.ai/bQoi>

*** <https://abre.ai/bQoj>

31. Genipapo-brabo, japaranduba, jeniparana, mata-matá-branco

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Gustavia augusta* L.

FAMÍLIA: Lecythidaceae (a mesma da sapucaia-de-pilão *Lecythis pisonis* Cambess.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica e Amazônia, em tipos vegetacionais como Área Antrópica (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Floresta Ciliar, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{119, 219}. No Recife, o genipapo-brabo foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, APA Sítio dos Pintos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro e UCN Engenho Uchôa.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental), madeireiro (construção civil e marcenaria) e medicinal (propriedades anti-inflamatórias e anti-leishmania)^{3, 220, 221}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, esciófila, de sucessão ecológica secundária inicial, variando entre 6 e 10 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de outubro a dezembro^{3, 12}. As flores do genipapo-brabo são visitadas tanto por pequenas abelhas eussociais como as aripuás *Trigona* spp., quanto por abelhas de grande porte como representantes dos gêneros *Bombus* e *Xylocopa* (Hymenoptera: Apidae)^{218, 44}, as mamangavas ou carpinteiras. Seus polinizadores efetivos, contudo, parece tratar-se de abelhas noturnas do gênero *Megalopta*, a exemplo de *M. genalis* Meade-Waldo, 1916 (Hymenoptera: Halictidae)^{222, 223}. O jenipapo-brabo produz frutos do tipo pixídio, seco, sem polpa comestível, mas suas sementes apresentam arilo atraente à fauna potencialmente dispersora, principalmente aos roedores (Mammalia: Rodentia)^{218, 224}. Há evidências de que os espécimes ribeirinhos de jenipapo-brabo possam ter suas sementes dispersas também por peixes (ictiocoria)^{224, 225}.



31. Genipapo-brabo *Gustavia augusta* L. Folhas do genipapo-brabo (imagem: Bioma Urbano*); flores em antese e botão (imagem: Tarciso Leão**); e frutos imaturos de diferentes tamanhos (imagem: André Cardoso***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQsf>

** <https://abre.ai/bQon>

*** <https://abre.ai/bQsh>

32. Sapucaia-de-pilão, cumbuca-de-macaco

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Lecythis pisonis* Cambess.

FAMÍLIA: Lecythidaceae (a mesma da árvore amazônica castanha-do-pará *Bertholletia excelsa* Bonpl.). **Distribuição:** **endêmica do Brasil**. Encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica e Amazônia, em tipos vegetacionais como Área Antrópica (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras) e Floresta Ombrófila Densa^{119, 226}. No Recife, a sapucaia-de-pilão foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Dois Unidos, ARIE das Capivaras, ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e ARIE Mata do Barro.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental), madeireiro (obras externas, construção civil, naval, marcenaria, instrumentos musicais), medicinal (propriedades analgésicas, tratamento de pruridos) e alimentício (castanhas)^{3, 216, 122, 227, 228}.

ECOLOGIA: árvore nativa, decídua, heliófila ou esciófila, de sucessão ecológica primária ou clímax, variando entre 20 e 35 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de setembro a outubro^{3, 216, 122, 123}. As flores da sapucaia-de-pilão são visitadas por abelhas de médio e grande porte, sendo a mamangava *Xylocopa (Neoxylocopa) frontalis* (Olivier, 1789) (Hymenoptera: Apidae) considerada seu principal polinizador efetivo^{218, 229}. A sapucaia-de-pilão produz frutos secos, cápsulas grandes e pesadas do tipo pixídio²¹⁸, conhecidas popularmente como cabaça ou “pilão”. Este último termo, dá uma de suas denominações populares. Suas sementes (castanhas) são recursos alimentares importantes para diversos representantes da fauna, como aves, morcegos, primatas e roedores, tanto pela ingestão direta quanto pelo consumo do arilo basal que possuem. Morcegos frugívoros, a exemplo de espécies dos gêneros *Artibeus*, *Carollia* e *Sturnira* (Chiroptera: Phyllostomidae), são considerados os dispersores mais efetivos das sementes da sapucaia-de-pilão^{218, 229}.



32. Sapucaia-de-pilão *Lecythis pisonis* Cambess. Hábito da sapucaia-de-pilão. Tronco e copa frondosa (imagem: Tarciso Leão*); flores em antese em destaque (imagem: Maurício Mercadante**); e fruto maduro próximo à deiscência (imagem: Maurício Mercadante***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQos>

** <https://abre.ai/bQot>

*** <https://abre.ai/bQou>



33. Murici, murici-da-praia

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Byrsonima sericea* DC.

FAMÍLIA: Malpighiaceae (a mesma da árvore ou arbusto exótico aceroleira *Malpighia emarginata* DC.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e Amazônia, em tipos vegetacionais como Campo Rupestre, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{119, 230}. No Recife, o murici foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Dois Unidos, ARIE das Capivaras, APA Caxangá, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, Mata do Barro, UCN Engenho Uchôa e ARIE Sítio Grande.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental), madeireiro (biomassa energética, caibros e vigas para construção civil e tanino para curtume), medicinal (propriedades antidiarreicas e coadjuvante no tratamento de infecções de pele e diabetes) e alimentício (frutos; sucos e doces)^{231, 232, 233, 234, 235}.

ECOLOGIA: árvore nativa, decídua, heliófila, de sucessão ecológica secundária inicial a média, variando entre 6 e 30 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de setembro a novembro^{233, 18}. As flores do murici-da-praia possuem elaióforos, glândulas secretoras de óleos, atrativos a guildas especializadas de abelhas que os utilizam para suprir a dieta específica de suas larvas. Embora possam ser visitadas por diversos insetos, as flores do murici-da-praia têm como polinizadores efetivos abelhas solitárias nativas, gêneros *Centris* e *Epicharis* (Hymenoptera: Apidae), especializadas na coleta de seus óleos florais^{231, 236}. O murici-da-praia produz drupas, frutos carnosos e doces, recursos alimentares importantes para fauna como aves frugívoras e onívoras, primatas de pequeno e médio portes e até formigas^{231, 233, 237, 238}. Entre os dispersores efetivos das sementes do murici-da-praia estão o sabiá-barranco *Turdus leucomelas* Vieillot, 1818 (Passeriformes: Turdidae), entre outras aves, e espécies de primatas como saguis *Callithrix* spp. (Primates: Callitrichidae) e macacos-guariba *Alouatta* spp. (Primates: Atelidae)^{237, 238}.



33. Murici *Byrsonima sericea* DC. Ramos em floração e início de frutificação (imagem: Tarciso Leão*); destaque da inflorescência com flores em antese na base (imagem: Tarciso Leão**); e ramos com frutos em maturação (imagem: Árvores do Brasil***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQow>

** <https://abre.ai/bQoy>

*** <https://abre.ai/bQsi>



34. Pau-de-jangada, cortiça, pente-de-macaco

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Apeiba albiflora* Ducke.

FAMÍLIA: Malvaceae (a mesma do arbusto exótico algodoeiro *Gossypium hirsutum* L.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica e Amazônia, em tipos vegetacionais como Área Antrópica (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras) e Floresta Ombrófila Densa^{119, 239}. No Recife, o pau-de-jangada foi registrado nas seguintes UCNs: ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e ARIE Mata do Barro.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental), madeireiro (construção de embarcações, produção de celulose) e medicinal (propriedades anti-inflamatórias e tratamento de dores de cabeça e ouvido)^{122, 240}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila, de sucessão ecológica pioneira, variando entre 15 e 30 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de janeiro a maio^{122, 241}. As flores das espécies de pau-de-jangada, gênero *Apeiba*, são visitadas por diversos insetos, sobretudo abelhas de grande porte e escaravelhos (Coleoptera: Scarabeidae), em busca de recursos alimentares, principalmente pólen^{242, 243}. Seus polinizadores são abelhas solitárias nativas dos gêneros *Eufriesea* e *Eulaema* (Hymenoptera: Apidae)²⁴³, as chamadas abelhas-de-orquídeas. O pau-de-jangada produz frutos secos, cápsulas indeiscentes com superfície externa provida de espinhos macios, assemelhando-se a escova de cabelos ou pente, originando-se daí um de seus nomes populares, pente-de-macaco^{122, 244}. Os dispersores das sementes das espécies de pau-de-jangada são aves e mamíferos de médio e grande porte^{245, 246, 247, 248}. Dentre estes, primatas como o macaco-barrigudo *Lagothrix lagotricha* (Humboldt, 1812) (Primates: Atelidae) e aves psitacídeas maiores, a exemplo de papagaios e araras (Psitaciformes: Psittacidae)^{246, 247, 248}.



34. Pau-de-jangada *Apeiba albiflora* Ducke. Copa do pau-de-jangada com ramos portando frutos (imagem: Alex Popovkin*); detalhe da flor em plena antese (imagem: Alex Popovkin**); e ramo com fruto em maturação (imagem: Alex Popovkin***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQsv>

** <https://abre.ai/bQsA>

*** <https://abre.ai/bQsB>



35. Pente-de-macaco, embira-branca, pau-de-jangada, cortiça

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Apeiba tibourbou* Aubl.

FAMÍLIA: Malvaceae (a mesma do arbusto exótico algodoeiro *Gossypium hirsutum* L.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Amazônia e Pantanal, em tipos vegetacionais como Área Antrópica (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{119, 249}. No Recife, a embira-branca foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado e ARIE Matas do Curado.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (arborização urbana e ornamental), madeireiro (confecção de cordas, construção de embarcações, produção de celulose) e medicinal (propriedades anti-inflamatórias e tratamento de dores de cabeça e ouvido)^{3, 240, 250}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila, de sucessão ecológica pioneira, variando entre 10 e 30 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de janeiro a março^{3, 250, 163}. As flores das espécies do gênero *Apeiba*, ao qual a embira-branca pertence, são visitadas por insetos, sobretudo abelhas de grande porte e escaravelhos (Coleoptera: Scarabeidae) em busca de recursos alimentares, principalmente pólen^{242, 243}. Seus polinizadores são abelhas nativas solitárias dos gêneros *Eufriesea* e *Eulaema* (Hymenoptera: Apidae)²⁴³, as abelhas-de-orquídeas. O pente-de-macaco produz frutos secos, cápsulas indeiscentes com superfície externa provida de espinhos macios, assemelhando-se a escova de cabelos ou pente, originando-se daí um de seus nomes populares^{3, 244}. Os dispersores das sementes das espécies de embira-branca são aves e mamíferos de médio e grande porte^{245, 246, 247, 248}. Dentre estes, podem ser citados primatas como o macaco-barrigudo *Lagothrix lagotricha* (Humboldt, 1812) (Primates: Atelidae) e aves psitacídeas maiores, a exemplo de papagaios e araras (Psitaciformes: Psittacidae)^{246, 247, 248}.



35. Pente-de-macaco *Apeiba tibourbou* Aubl. Ramos da copa do pente-de-macaco (imagem: Tarciso Leão*); detalhe da flor em início de antese e de alguns botões florais em desenvolvimento (imagem: Tarciso Leão**); e ramo com fruto em maturação (Imagem: Tarciso Leão***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQsD>

** <https://abre.ai/bQoJ>

*** <https://abre.ai/bQoL>

36. Munguba, paineira

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Eriotheca macrophylla* (K.Schum.) A.Robyns.

FAMÍLIA: Malvaceae (a mesma do arbusto exótico algodoeiro *Gossypium hirsutum* L.).

DISTRIBUIÇÃO: endêmica do Brasil. Encontrada no Bioma brasileiro Mata Atlântica, em tipos vegetacionais como Área Antrópica (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras) e Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{119,251}. No Recife, a munguba foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Matas do Curado e ARIE Mata das Nascentes.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, madeireiro (embarcações de pequeno porte e objetos leves) e medicinal (propriedades antipirética e antimalárica)^{40, 252, 253, 240}.

ECOLOGIA: árvore nativa, semidecídua, heliófila, de sucessão ecológica secundária inicial, atingindo mais de 35 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de outubro a fevereiro^{147, 6, 254}. As flores das *Eriotheca*, gênero ao qual a munguba pertence, são visitadas por abelhas solitárias de grande porte, a exemplo de *Centris* spp. (Hymenoptera: Apidae), assim como por mariposas-esfinge (Lepidoptera: Sphingidae) e morcegos (Chiroptera: Phyllostomidae)^{147, 255, 256, 257, 258}. Todavia, para a munguba, os morcegos são considerados os polinizadores efetivos^{147, 258}. Outro fato interessante, é que tanto as flores quanto a seiva das *Eriotheca* são recursos alimentares importantes para a fauna, principalmente para mamíferos primatas como saguis *Callithrix* spp. e micos-leões *Leontopithecus* spp. (Primates: Callitrichidae)^{259, 260}. A munguba produz cápsulas, frutos secos e sem polpa, sendo suas sementes envoltas em paina; tecido micro fibroso, leve e macio, semelhante ao algodão e que as permite serem carregadas a longas distâncias pelo vento²⁵⁴. Mesmo assim, há evidências de que as sementes das *Eriotheca* possam ser dispersas efetivamente por aves psitacídeas como o papagaio-comum *Amazona aestiva* (Linnaeus, 1758) (Psittaciformes: Psittacidae)²⁶¹.



36. Munguba *Eriotheca macrophylla* (K.Schum.) A.Robyns. Em sentido horário, a partir do topo esquerdo: tronco e raízes tabulares da munguba; tronco e copa frondosa; ramos frutificados com painas expostas; e flores em antese em detalhe (imagens: Flora Campus I UFPE).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQsl>



37. Algodão-da-praia, hibisco-do-mangue, guanxuma-do-mangue, algodão-da-índia

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Talipariti pernambucense* (Arruda) Bovini.

FAMÍLIA: Malvaceae (a mesma do arbusto exótico algodoeiro *Gossypium hirsutum* L.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica e Amazônia, em tipos vegetacionais como Manguezal e Restinga^{119, 262}. No Recife, o algodão-da-praia foi registrado nas seguintes UCNs: UCN Estuário do Capibaribe, ARIE São Miguel, ARIE Tamandaré, ARIE Lagoa do Araçá, ARIE Jordão, ARIE Joana Bezerra e APA Caxangá.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental), arborização urbana, madeireiro (caixotaria e brinquedos) e medicinal (propriedades anti-inflamatórias e tratamento de doenças gastrointestinais)^{3, 263}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila, de sucessão ecológica pioneira, variando entre 3 e 6 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de agosto a janeiro^{3, 232}. As flores do algodão-da-praia são visitadas por diversas espécies de abelhas, de grande porte como *Bombus (Fervidobombus) morio* (Swederus, 1787) e *Xylocopa* spp., a eussociais médias e pequenas como *Melitoma segmentaria* (Fabricius, 1804) e a aripuá *Trigona spinipes* (Fabricius, 1793) (Hymenoptera: Apidae)^{264, 265, 266}. Contudo, as espécies solitárias de grande porte, a exemplo da mamangava *Xylocopa (Neoxylocopa) varipuncta* Patton, 1879, são tidas como as polinizadoras efetivas do algodão-da-praia²⁶⁶. O algodão-da-praia produz cápsulas loculicidas, frutos secos e sem polpa, sendo suas sementes portadoras de aerênquima impermeável na superfície externa. Tal tecido especial permite-as flutuar na água (dispersão hidrocórica) salobra ou salgada e ser conduzidas assim por longas distâncias, permanecendo viáveis para germinação por até três meses nestas condições^{267, 268}.



37. Algodão-da-praia *Talipariti pernambucense* (Arruda) Bovini. Hábito do algodão-da-praia. Espécime parcialmente imerso durante a maré alta no manguezal (imagem: Alexey Yakovlev*); detalhe da flor em antese (imagem: Márcia Stefani**); e detalhe do fruto deiscente, liberando sementes (imagem: C. Delnatte***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQoT>

** <https://abre.ai/bQoV>

*** <https://abre.ai/bQsK>



38. Brasa-apagada, sabiaseira-lisa

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Miconia minutiflora* (Bonpl.) DC.

FAMÍLIA: Melastomataceae (a mesma da remela-de-velho *Clidemia capitellata* (Bonpl.) D.Don).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e Amazônia, em tipos vegetacionais como Área Antrópica (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar, Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{119, 269}. No Recife, a brasa-apagada foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, APA Sítio dos Pintos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Dois Unidos, APA Caxangá, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro, UCN Engenho Uchôa e ARIE Jiquiá.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, madeireiro (biomassa energética, produção de álcool e coque metalúrgico) e medicinal (propriedades analgésicas e anti-inflamatórias)^{232, 270, 271}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila, de sucessão ecológica secundária tardia, atingindo entre 5 e 14 metros de altura, estando sua época de floração concentrada entre os meses de abril a setembro^{232, 6, 272, 273}. As flores da brasa-apagada são visitadas e polinizadas por diversas espécies de abelhas nativas^{274, 275, 276}, entre as quais aripuás, cupiras, manduris e uruçus, gêneros *Melipona* e *Trigona*, e espécies de mamangavas, gêneros *Bombus* e *Xylocopa* (Hymenoptera: Apidae), dentre outras²⁷⁶. A brasa-apagada produz pequenas bagas, frutos carnosos, recursos alimentares importantes para a fauna, sobretudo aves frugívoras e mamíferos arborícolas como Primatas de pequeno porte^{272, 277, 278, 279, 280}. As aves frugívoras, não obstante, são consideradas os agentes dispersores efetivos das sementes da brasa-apagada, sendo expelidas inteiras após a ingestão dos frutos por estes animais²⁷⁷.



38. Brasa-apagada *Miconia minutiflora* (Bonpl.) DC. Ramos com inflorescência em botão, início de floração da brasa-apagada (imagem: Tarciso Leão*); e ramos com frutos maduros (imagem: Tarciso Leão**).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQoZ>

** <https://abre.ai/bQo1>



39. Amora-da-mata, amora, conduru, inharé

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Helicostylis tomentosa* (Poepp. & Endl.) Rusby.

FAMÍLIA: Moraceae (a mesma da árvore exótica invasora jaqueira *Artocarpus heterophyllus* Lam.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica e Amazônia, em tipos vegetacionais como Área Antrópica (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Campinarana, Floresta Ciliar e Floresta Ombrófila Densa^{119, 281}. No Recife, a amora-da-mata foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e UCN Engenho Uchôa.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, madeireiro (construção civil, caibros, vigas, esquadrias, assoalhos e polpa para celulose), medicinal (propriedades psicoativas) e alimentício (frutos)^{22, 282, 283, 284, 285}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, esciófila, de sucessão ecológica secundária tardia a clímax, variando entre 15 e 30 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de setembro a dezembro^{22, 6, 286}. As flores da amora-da-mata têm características de polinização por insetos¹⁴⁷. No entanto, à exceção das figueiras, gênero *Ficus*, polinizadas por vespas (Hymenoptera: Agaonidae) especializadas, até o momento pouco se sabe sobre a biologia reprodutiva das moráceas nativas²⁸⁷. A amora-da-mata produz frutos do tipo drupa, de polpa carnosa e doce, atrativos à fauna, principalmente a aves como psitacídeos e cracídeos e diversas ordens de mamíferos arborícolas e terrícolas^{286, 288}. Primatas de médio e grande porte, a exemplo dos macacos-prego *Sapajus* spp. (Primates: Cebidae) e guaribas *Alouatta* spp. (Primates: Atelidae), além de répteis como jabutis *Chelonoidis* spp. (Testudines: Testudinidae), são conhecidos dispersores efetivos das sementes da amora-da-mata e de outras árvores nativas^{286, 288}.



39. Amora-da-mata *Helicostylis tomentosa* (Poepp. & Endl.) Rusby. Copa da amora-do-mato com ramos em frutificação (imagem: Alex Popovkin*); inflorescências em plena floração e em início de desenvolvimento dos botões (imagem: https://bioweb.bio/**); e fruto maduro em primeiro plano (amarelo) e frutos imaturos (verdes; Imagem: Jussara Novaes***)

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQsU>

** <https://abre.ai/bQsQ>

*** <https://abre.ai/bQsT>



40. Urucuba, bocuva, bicuibuçu

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Virola gardneri* (A.DC.) Warb.

FAMÍLIA: Myristicaceae (a mesma da árvore amazônica ucuúba *Virola surinamensis* (Rol. ex Rottb.) Warb.). **Distribuição:** endêmica do Brasil. Encontrada no Bioma brasileiro Mata Atlântica, em tipos vegetacionais como Floresta Estacional Semidecídua e Floresta Ombrófila Densa^{119, 289}. No Recife, a urucuba foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e ARIE Mata do Barro.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, madeireiro (construção civil, molduras, canoas, brinquedos, réguas, compensados e embalagens leves) e medicinal (propriedades antibacterianas, cicatrizantes e anti-hemorragias)^{22, 232, 290, 122}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila ou esciófila, de sucessão ecológica secundária tardia a clímax, variando entre 15 e 35 metros de altura, estando sua época de floração concentrada entre os meses de setembro a outubro^{22, 290, 122, 82}. As flores das espécies de *Virola*, gênero ao qual a urucuba pertence, são visitadas por diversos pequenos insetos, entre os quais os mais prováveis polinizadores efetivos são tisanópteros conhecidos como “lacerdinhas” (Insecta: Thysanoptera), além de abelhas indígenas a exemplo de espécies de *Scaptotrigona* e *Tetragonisca* (Hymenoptera: Apidae)^{19, 291, 292}, as mandaguaris e jataís. A urucuba produz folículos, frutos secos e sem polpa, mas suas sementes apresentam arilo vermelho, consumido por vasta gama de animais invertebrados e vertebrados^{22, 290, 122, 293}. Entre estes últimos, aves frugívoras, a exemplo do sanhaço-cinzento *Tangara sayaca* (Linnaeus, 1766) (Passeriformes: Thraupidae), além de cotingídeos e psitacídeos são conhecidos dispersores efetivos das sementes das espécies de *Virola*^{22, 122, 293}.



40. Urucuba *Virola gardneri* (A.DC.) Warb. Hábito da urucuba. Tronco e copa frondosa (imagem: Tarciso Leão*); corte no tronco exsudando látex, importante característica para auxílio na identificação taxonômica dessa espécie (imagem: Tarciso Leão**); e frutos deiscantes e sementes coletados na serapilheira da mata (imagem: Tarciso Leão***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQsX>

** <https://abre.ai/bQsZ>

*** <https://abre.ai/bQs2>



41. Guabiraba, guabiroba

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Campomanesia dichotoma* (O.Berg) Mattos.

FAMÍLIA: Myrtaceae (a mesma da pitanga *Eugenia uniflora* L.).

DISTRIBUIÇÃO: Endêmica do Brasil. Encontrada no Bioma brasileiro Mata Atlântica, em tipos vegetacionais como Área Antrópica (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras) e Floresta Ombrófila Densa^{119, 294}. No Recife, a guabiraba foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e ARIE Mata do Barro.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (arborização urbana), madeireiro (confecção de artefatos leves e construção civil) e alimentício (frutos *in natura* e em preparos)^{22, 295}.

ECOLOGIA: árvore nativa, caducifólia, heliófila, de sucessão ecológica secundária tardia, variando entre 4 e 20 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de janeiro a fevereiro^{22, 295, 296, 42}. As flores das espécies de *Campomanesia*, gênero ao qual a guabiraba pertence, têm nas abelhas indígenas seus polinizadores primários e em alguns tipos de moscas e besouros, seus polinizadores secundários^{297, 298, 299}. Mamangavas como *Bombus* (*Fervidobombus*) *morio* (Swederus, 1787) e *Xylocopa* spp., além de mandaiaias, a exemplo de *Melipona* (*Melipona*) *quadrifasciata* Lepageletier, 1836 (Hymenoptera: Apidae), estão entre seus mais conhecidos polinizadores efetivos primários^{297, 298, 299}. A guabiraba produz frutos do tipo baga, carnosos e doces, utilizados como recurso alimentar por diversos elementos da fauna^{22, 295, 300, 301}. Apesar disso, somente primatas de pequeno porte, como o sagui-de-tufos-brancos *Callithrix* (*Callithrix*) *jacchus* (Linnaeus, 1758) (Primates: Callitrichidae) e os micos-leões *Leontopithecus* spp. (Primates: Cebidae) foram comprovados como dispersores efetivos de suas sementes^{295, 300, 301}.



41. Guabiraba *Campomanesia dichotoma* (O.Berg). Ramos com folhas, flores e botões de guabiraba (imagem: Tarciso Leão*); detalhe da flor em plena antese (imagem: Tarciso Leão**); e ramo com fruto em maturação (imagem: Roberto Guerra***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQpa>

** <https://abre.ai/bQpb>

*** <https://abre.ai/bQpc>

42. Cattléia-granulosa, parasita, orquídea

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Cattleya granulosa* Lindl.

FAMÍLIA: Orchidaceae (a mesma das espécies de baunilha *Vanilla* spp.).

DISTRIBUIÇÃO: **endêmica do Brasil.** Encontrada no Bioma brasileiro Mata Atlântica, em tipos vegetacionais como Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{119,302}. No Recife, a cattléia-granulosa foi registrada apenas na UCN ARIE Matas do Curado, sendo este o primeiro registro da espécie para o município.

USOS: reintrodução na natureza, restauração ecológica e ornamental^{303, 304}.

ECOLOGIA: herbácea nativa, de crescimento simpodial; mais frequentemente encontrada com duas folhas por pseudobulbo; epífita ou rupícola; heliófila. Pode ocorrer no sub-bosque das matas de Restinga ou sobre árvores emergentes no interior florestal e, mais raramente, em afloramentos de rocha, estando sua época de floração entre os meses de julho a novembro^{304, 305, 306, 307}. As espécies de orquídeas do gênero *Cattleya*, ao qual a cattléia-granulosa pertence, têm como polinizadores legítimos mais frequentes, abelhas de grande porte dos gêneros *Bombus*, *Epicharis* e *Xylocopa* (Hymenoptera: Apidae), a exemplo da mamangava *Xylocopa (Neoxylocopa) frontalis* (Olivier, 1789)^{305, 306}. Ocasionalmente, já foram registradas visitas às suas flores por beija-flores, como o esmeralda-de-bico-vermelho *Chlorostilbon lucidus* (Shaw, 1812) (Aves: Trochilidae), considerados menos frequentes, mas semelhantemente legítimos como as abelhas, no processo de polinização³⁰⁶. A cattléia-granulosa, como a maioria das orquídeas, produz capsulas, frutos secos e sem polpa. Sendo que suas diminutas e numerosas sementes, do tamanho de grãos de areia, podem ser carregadas a longas distâncias pelo vento (dispersão anemocórica)^{308, 309}. Atualmente a cattléia-granulosa é considerada rara e ameaçada de extinção na categoria Vulnerável (VU)^{304, 70}. A coleta para o abastecimento do comércio ilegal de plantas ornamentais, além da fragmentação e destruição dos seus habitats por desmatamento e queimadas, tem reduzido drasticamente suas populações naturais³⁰⁴.



42. Cattléia-granulosa *Cattleya granulosa* Lindl. Hábito da cattléia-granulosa. Espécimes epifitando sobre raízes no sub-bosque da mata (imagem: Alex Popovkin*); e detalhe da flor em plena antese (imagem: Alex Popovkin**)

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQs3>

** <https://abre.ai/bQs4>



43. Mangue-vermelho

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Rhizophora mangle* L.

FAMÍLIA: Rhizophoraceae (a mesma da árvore medicinal amazônica marapuãma *Cassipourea guianensis* Aubl.).

DISTRIBUIÇÃO: Encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica e Amazônia, em tipos vegetacionais como Manguezal e Restinga^{119, 310}. No Recife, o mangue-vermelho foi registrado nas seguintes UCNs: Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, ARIE Jordão, ARIE São Miguel, ARIE Tamandaré, ARIE Sítio Grande, ARIE Lagoa do Araçá, ARIE Jiquiá, ARIE Ilha do Zeca, ARIE Joana Bezerra, APA Caxangá e UCN Estuário do Capibaribe.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental), madeireiro (biomassa energética, vigas, caibros, esteios, em obras imersas em geral, cabos de ferramentas e peças de resistência), extração de tanino (substância que impede a deterioração do couro usado na indústria têxtil), biorremediação (bioacumulação de metais pesados e outras substâncias tóxicas) e biofiltro (em sistemas de filtragem em aquicultura) e medicinal (propriedades antissépticas, adstringentes, hemostáticas, antifúngicas e antibacterianas)^{22, 232, 113, 115, 311, 312}.

ECOLOGIA: árvore nativa, perenifólia, heliófila e halófito, de sucessão ecológica secundária tardia a clímax, variando entre 2,5 e 10 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de setembro a março^{22, 232, 313}. Embora sejam visitadas por pequenos insetos como moscas Sarcophagidae (Insecta: Diptera) e abelhas-aripuá *Trigona* spp. (Hymenoptera: Apidae), as flores do mangue-vermelho são polinizadas pelo vento (anemofilia), sendo por meio deste vetor abiótico que a espécie atinge as maiores taxas de formação de frutos³¹⁴. O mangue-vermelho produz frutos do tipo baga, dentro da qual a única semente produzida germina ainda estando o fruto ligado à planta-mãe^{22, 314, 118}. Estes propágulos flutuantes do mangue-vermelho podem permanecer se dispersando por mais de 12 meses em água salobra ou salgada, sem perder a viabilidade, até encontrarem local adequado para a plântula se estabelecer¹¹⁸.



43. Mangue-vermelho *Rhizophora mangle* L. Hábito do mangue-vermelho. Espécimes registrados na ARIE São Miguel (imagem: Marcelo Sobral Leite); e flores em antese e fruto em início de desenvolvimento (imagem: Jorge Mercado*).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQpp>



44. Jenipapeiro, jenipapo, janipaba

(Nomes populares)

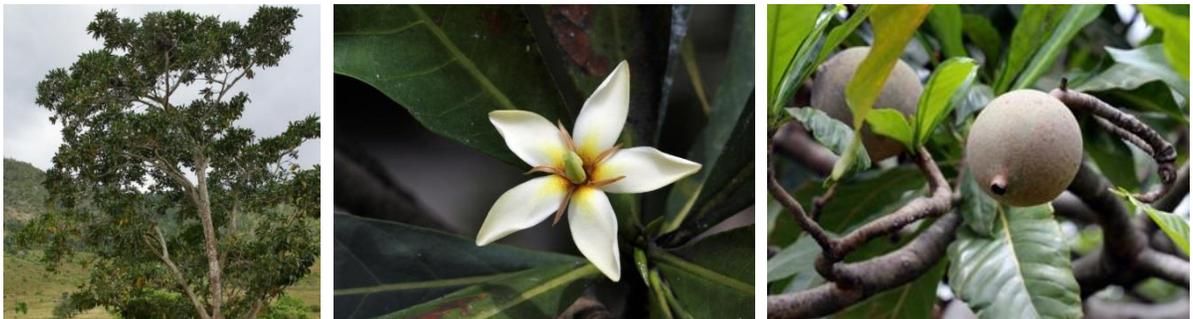
NOME CIENTÍFICO: *Genipa americana* L.

FAMÍLIA: Rubiaceae (a mesma do arbusto exótico cafeeiro *Coffea arabica* L.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Amazônia e Pantanal, em tipos vegetacionais como Área Antrópica (p. ex. capoeiras e “sítios” com fruteiras), Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar, Floresta de Igapó, Floresta de Várzea, Floresta Estacional Decídua e Semidecídua, Floresta Estacional Perenifólia, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{119, 315}. No Recife, o jenipapeiro foi registrado nas seguintes UCNs: ARIE Dois Unidos, APA Sítio dos Pintos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE das Capivaras, APA Caxangá, ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro, Engenho Uchôa, ARIE Jiquiá, ARIE Sítio Grande, ARIE Tamandaré e UCN Estuário do Rio Capibaribe.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental e arborização urbana), madeireiro (construção civil, marcenaria e carpintaria gerais, carrocerias e cabos de ferramentas), medicinal (propriedades anti-helmínticas, adstringentes, diuréticas, anti-inflamatórias e antissifilítica) e alimentício (frutos)^{3, 232, 316, 317, 318}.

ECOLOGIA: árvore nativa, semidecídua, heliófila, de sucessão ecológica secundária tardia a clímax, variando entre 8 e 14 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de outubro a dezembro^{3, 232, 319}. As flores do jenipapeiro são polinizadas por abelhas indígenas, tanto de médio porte como abelhas-de-óleo e de-orquídeas, *Centris* spp. e *Euglossa* spp., respectivamente, quanto por grandes abelhas dos gêneros *Bombus* e *Xylocopa* (Hymenoptera: Apidae)^{320, 321}, mamangavas ou carpinteiras. O jenipapeiro produz bagas, frutos carnosos, de polpa abundante, adocicada e atrativa à fauna em geral, principalmente a de vertebrados^{3, 322, 323, 324, 325, 326}. Entre os dispersores efetivos das sementes do jenipapeiro estão primatas como os macacos-prego *Sapajus* spp. (Primates: Cebidae)^{322, 323}, mamíferos terrícolas como a anta-brasileira *Tapirus terrestris* Linnaeus, 1758 (Perissodactyla: Tapiridae)³²⁴, répteis como os jabutis *Chelonoidis* spp. (Testudines: Testudinidae)³²⁵ e aves, a exemplo do tucano-toco *Ramphastos toco* Statius Müller, 1776 (Piciformes: Ramphastidae)³²⁶, entre outras.



44. Jenipapeiro *Genipa americana* L. Hábito do jenipapeiro (imagem: Maurício Mercadante*); detalhe da flor em plena antese (imagem: Maurício Mercadante**); e ramos com frutos em final de maturação (imagem: Maurício Mercadante***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQpu>

** <https://abre.ai/bQpv>

*** <https://abre.ai/bQpw>



45. Praíba, pau-paraíba, simaruba, marupá

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Simarouba amara* Aubl.

FAMÍLIA: Simaroubaceae (a mesma da espécie exótica medicinal árvore-do-paraíso-indiana *Ailanthus excelsa* Roxb.).

DISTRIBUIÇÃO: encontrada nos Biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e Amazônia, em tipos vegetacionais como Floresta Ciliar, Floresta Estacional Perenifólia, Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa e Restinga^{119, 327}. No Recife, a praíba foi registrada nas seguintes UCNs: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Dois Unidos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Mata das Nascentes, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e ARIE Mata do Barro.

USOS: recuperação de áreas degradadas, reflorestamento ecológico, paisagístico (ornamental e arborização urbana), madeireiro (forros e tabuado em geral, confecção de brinquedos, caixotaria, portas, instrumentos musicais e polpa para celulose) e medicinal (propriedades antimaláricas, antitérmicas, anti-inflamatórias, disenteria e regulação da digestão)^{3, 40, 122, 318, 328}.

ECOLOGIA: árvore nativa, semidecídua, heliófila, de sucessão ecológica secundária tardia, variando entre 15 e 30 metros de altura, estando sua época de floração entre os meses de agosto a setembro^{3, 122}. Embora haja visitas de pequenos insetos às flores masculinas da praíba, como a mosca-das-flores *Ornidia obesa* (Fabricius, 1775) (Diptera: Syrphidae), besouros-vaquinha (Coleoptera: Chrysomelidae) e abelhas-africanizadas *Apis x mellifera* Linnaeus, 1758 (Hymenoptera: Apidae), observações detalhadas indicam que sua polinização seja anemófila^{329, 330}. A praíba produz drupas, frutos carnosos, de coloração arroxeada e polpa adocicada, atrativos à fauna como recurso alimentar, principalmente aves frugívoras e primatas^{3, 122, 318, 331, 332}. As aves juruvás e udus *Momotus* spp. (Coraciiformes: Momotidae) e cracídeos como os aracuãs *Ortalis* spp. (Galliformes: Cracidae), além dos primatas macacos-prego *Cebus* spp., *Sapajus* spp. (Primates: Cebidae) e saguis *Callithrix* spp. (Primates: Callitrichidae), são tidos como dispersores efetivos das sementes da praíba^{331, 332}.



45. Praíba *Simarouba amara* Aubl. Detalhe das características do tronco de praíba (imagem: Tarciso Leão*); ramos com flores em antese (ápice) e botões (base; imagem: Tarciso Leão**); e ramo com frutos em final de maturação (imagem: Maurício Mercadante***).

Disponível em:

* <https://abre.ai/bQpx>

** <https://abre.ai/bQpz>

*** <https://abre.ai/bQpA>



2.2
ESPÉCIES DE
FAUNA

MOLUSCOS

1. Sururu

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Mytella strigata* (d'Orbigny, 1842)

FAMÍLIA: Mytilidae

DISTRIBUIÇÃO: encontrado em estuários de áreas litorâneas do Oceano Atlântico, desde o México até a Argentina, vivendo em colônias altamente populosas junto às raízes de mangue e na região entre marés de praias arenosas, em partes rasas de rios e lagoas e na lama, enterrados até 10 cm da superfície^{1, 2, 3}.

ECOLOGIA: é um molusco aquático de águas salobras, bivalve (uma concha com duas partes - valvas) em forma de cunha, de concha fina, lisa, com coloração que pode variar de verde claro para preto e chegar a 5 cm de comprimento e 22 mm de largura. Dentro da concha encontra-se o corpo do animal, mole, macio e sem diferenciação da cabeça. Dentro da concha tem uma estrutura chamada de “pé” que possui uma forma de machado e ajuda a escavar a areia ou lama^{4, 5}.

São animais **dióicos**, de fecundação externa e sua desova ocorre durante todo o ano (como observada no estuário do rio Capibaribe)^{6, 7}. A alta taxa de fecundação, o curto período de vida e a boa capacidade de dispersão larval acarretam em uma ampla distribuição desses bivalves⁸, podendo ser encontrados em diversos locais do litoral brasileiro.

Os sururus se alimentam de pequenos organismos e partículas orgânicas, obtidos através de um processo de filtração da água. Estes moluscos podem filtrar de 19 a 50 litros de água por hora, sem nenhum processo seletivo, absorvendo também microrganismo patógenos como bactérias, que podem causar doenças^{9, 10}. Para evitar a infecção alimentar, não só com o sururu mas também com outros pescados, é recomendado cozinhá-los bem, fervê-los de 5 a 15 minutos, antes de comê-los, mantê-los em refrigeração, saber sua procedência e não consumir se tiverem aparência ou odor repugnante¹¹.

O *Mytella strigata* é um molusco comestível, amplamente consumido pela população, principalmente na costa do Nordeste brasileiro. Na Ilha de Deus (Recife - PE), que fica ao lado da UCN Parque dos Manguezais, a maioria das famílias de moradores têm como principal fonte de renda o pescado, com forte presença do sururu, também pescado na Bacia do Pina. De acordo com informações fornecidas pelos pescadores, no ano de 2018 foi beneficiada 1 tonelada deste molusco ao dia, na época de alta temporada, destacando-se como atividade extrativista de grande importância social e econômica para o povo ribeirinho^{12, 13}.

UCN: Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, UCN Estuário do rio Capibaribe e ARIE Mata da Várzea.



1. Sururu *Mytella strigata* (d'Orbigny, 1842). Imagem: Leonísio*.

Disponível em:
*<https://abre.ai/bQeX>



CRUSTÁCEOS

2. Caranguejo-uçá

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763)

FAMÍLIA: Ocypodidae

DISTRIBUIÇÃO: restrito às Américas, na parte oeste do Oceano Atlântico, desde a Flórida (EUA) até Santa Catarina (Brasil)¹⁴.

ECOLOGIA: é um crustáceo semiterrestre, de hábito noturno, que vive na zona entre marés (**intertidal**). Cava galerias em ambientes lamosos e lodosos, nas quais costuma habitar apenas um único indivíduo adulto¹⁵. É uma espécie de vida longa, podendo viver até 11 anos¹⁶.

Atinge a maturidade sexual entre 2 e 3 anos, com aproximadamente 5 cm do comprimento da carapaça. Na época da reprodução, os machos e fêmeas saem das tocas, fenômeno este chamado de "andada". As "andadas" ocorrem de novembro a março, durante as luas cheias ou novas, principalmente no período noturno, mas também podem ser vistas durante o dia^{16, 17, 18}. As fêmeas carregam a massa de ovos fertilizados por quase um mês, para ocorrer a eclosão das larvas nas galerias ou às margens dos canais dos cursos d'água¹⁸.

O caranguejo-uçá é **herbívoro**, alimentando-se quase que exclusivamente de material vegetal encontrado no manguezal, principalmente folhas e propágulos de mangue¹⁶.

É um crustáceo bastante apreciado pelos brasileiros, principalmente na região Nordeste, sendo de grande relevância econômica para a população litorânea e ribeirinha, cuja venda movimentou uma rede de catadores, intermediários, comerciantes e consumidores^{19, 20, 21, 22}. O aumento do consumo causou uma sobre-exploração do caranguejo-uçá, sendo observada a redução de sua população e fazendo com que a espécie fosse classificada como "quase ameaçada" de extinção no Brasil²³. Além do aumento da captura, a pesca ilegal (com uso de "redinhas" e coleta de indivíduos menores que 6 cm de carapaça e de fêmeas ovadas - conforme Portaria do IBAMA 52/2003) e o desmatamento e degradação dos manguezais também são fatores que contribuem para o aumento do risco de extinção da espécie, levando os órgãos ambientais a estabelecerem o período de defeso como forma de regular a sua captura. Com esta determinação, fica proibido "a captura, o transporte, o beneficiamento, a industrialização e a comercialização de qualquer indivíduo da espécie *Ucides cordatus*, conhecido popularmente como caranguejo-uçá, nos Estados do Amapá, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, durante a "andada", correspondendo aos períodos de lua cheia"²⁴, perfazendo 10 dias dos meses de janeiro, fevereiro, março e início de abril.

UCN: UCN Estuário do rio Capibaribe, ARIE Lagoa do Araçá e ARIE Ilha do Zeca



2. Caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763). Imagem: Antônio Marin Jr. *

Disponível em:

*<https://abre.ai/bQe1>



3. Guaiamum

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Cardisoma guanhumi* (Latreille, 1825)

FAMÍLIA: Gecarcinidae

DISTRIBUIÇÃO: pode ser encontrado em Manguezais localizados no Oceano Atlântico Ocidental, desde as Ilhas Bermudas (Atlântico Norte), próximas à Flórida, até o estado de Santa Catarina, no Brasil²⁵.

ECOLOGIA: este crustáceo é todo protegido por uma carapaça rígida (exoesqueleto) e possui cinco pares de patas, sendo as duas primeiras bem desenvolvidas e fortes, terminando em garras (quelas) de tamanhos desiguais, que são utilizadas para manipulação dos alimentos, defesa e durante a corte. As outras patas possuem função locomotiva e para escavação de galerias que servem de locais de abrigo²⁶.

A espécie *Cardisoma guanhumi* é um crustáceo que é encontrado apenas em áreas de Manguezal e de Restinga, caracterizada por uma carapaça de tom azul acinzentado nos machos e amarelo-alaranjado ou esbranquiçado nas fêmeas, podendo atingir até 9,4 cm de largura da carapaça e viver por 13 anos. Diferentemente dos caranguejos, as patas dos guaiamuns não possuem cerdas (espécie de pelos)^{26, 27}.

Vive em área de menor inundação dos Manguezais (**apicuns**), onde a salinidade é mais alta e o solo mais arenoso, com vegetação arbustiva e de pequeno porte. Constrói suas tocas e galerias nas regiões mais altas, perto das raízes da vegetação, com profundidade que pode chegar a 2 metros, no qual o guaiamum estoca lama e material em decomposição para possivelmente alimentar-se depois^{19, 27}.

É um animal de hábito terrestre e semiterrestre, noturno e **herbívoro**, alimentando-se principalmente de folhas, frutos e gramíneas, mas também de fezes, insetos e outros animais que estiverem perto de sua toca²⁸. A forma mais comum de captura dos guaiamuns é com armadilhas (ratoeiras), onde são atraídos, normalmente, com pedaços de frutas²⁹.

Seu crescimento é lento, precisando de umas 60 mudas (**ecdise**) para atingir o máximo de seu tamanho²⁷, chegando à maturidade por volta de 1,5 a 4 anos de vida³⁰. A época reprodutiva ocorre no verão e início do outono, nas luas novas e cheias, quando os guaiamuns saem de suas tocas, exibindo o comportamento de corte até a cópula, fenômeno este conhecido como “andada”²⁵. As fêmeas costumam carregar a massa de ovos fecundados por duas semanas e, posteriormente, entram no mar para desovar. As larvas são dispersas pelas correntezas que entram no manguezal na maré cheia, e passam a viver em seu *habitat*³¹.

As maiores ameaças ao guaiamum ocorrem contra seu *habitat*, com a destruição, aterros e desmatamentos dos Manguezais e Restingas para construção civil e aquicultura. Também existe o desrespeito ao período de defeso e à restrição do tamanho mínimo de captura, contribuindo para a diminuição da população do guaiamum. Estes fatores levaram *Cardisoma guanhumi*, no Brasil, a ser incluído na Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de extinção como espécie Criticamente em Perigo (CR)²⁸. Devido à condição de vulnerabilidade dos estoques pesqueiros do guaiamum, foram criadas ações para a conservação desta espécie, ficando proibida a sua captura, transporte, armazenamento, guarda, manejo, beneficiamento e comercialização²⁹. Contudo, só a partir de março de 2017 é que estas atividades foram efetivamente proibidas, conforme portaria do MMA nº 395/2016.



UCN: Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, ARIE São Miguel, ARIE Tamandaré, UCN Estuário do rio Capibaribe, ARIE Ilha do Zeca, ARIE Joana Bezerra e ARIE Matas do Curado.

3. Guaiamum *Cardisoma guanhumi* (Latreille, 1825). Imagem: Benoit Chartre*.



Disponível em:

*<https://abre.ai/bQe8>



4. Siri-azul

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Callinectes danae* Smith, 1869

FAMÍLIA: Portunidae

DISTRIBUIÇÃO: encontrado no Oceano Atlântico Ocidental, desde a Flórida (EUA) até o Rio Grande do Sul (Brasil)²⁷

ECOLOGIA: possui a carapaça ovalada e achatada dorso-ventralmente, de coloração parda a azul²⁸ e cinco pares de patas. Têm o último par de patas adaptado para natação, mais largos e achatados, o que lhes permite nadar com desenvoltura e rapidez²⁹. As fêmeas atingem a maturidade sexual com um ano e meio, aproximadamente, e migram para o oceano, em águas mais profundas, onde ocorre a desova e a eclosão das larvas, que são carregadas para o estuário, para se alimentarem e crescerem. A fecundação é interna e os ovos ficam aderidos (uns 2 milhões de unidades) na extremidade do corpo, abaixo do abdômen^{30, 38, 40}. Em Pernambuco, apesar de se encontrar fêmeas ovadas durante todo o ano, o pico reprodutivo concentra-se nos meses fevereiro, março e setembro³¹.

É uma espécie **eurialina**, que suporta uma grande variação salina, podendo habitar águas salobras como estuários lamosos e manguezais, praias arenosas e mar aberto^{32, 38}. É quase que exclusivamente carnívoro, predando animais menores, alimentando-se também de seres em decomposição, agindo como uma “espécie limpadora” do ambiente e servindo de recurso alimentar para outras espécies, como aves marinhas, peixes, polvos, tartarugas e os seres humanos^{33, 34, 35, 39}.

A coleta e comercialização de siri é uma das atividades econômicas mais antigas da costa brasileira. Além de ser importante para geração de renda, o crustáceo compõe a base alimentar de comunidades litorâneas e ribeirinhas e têm sua carne bastante apreciada na culinária brasileira^{36, 37, 41}.

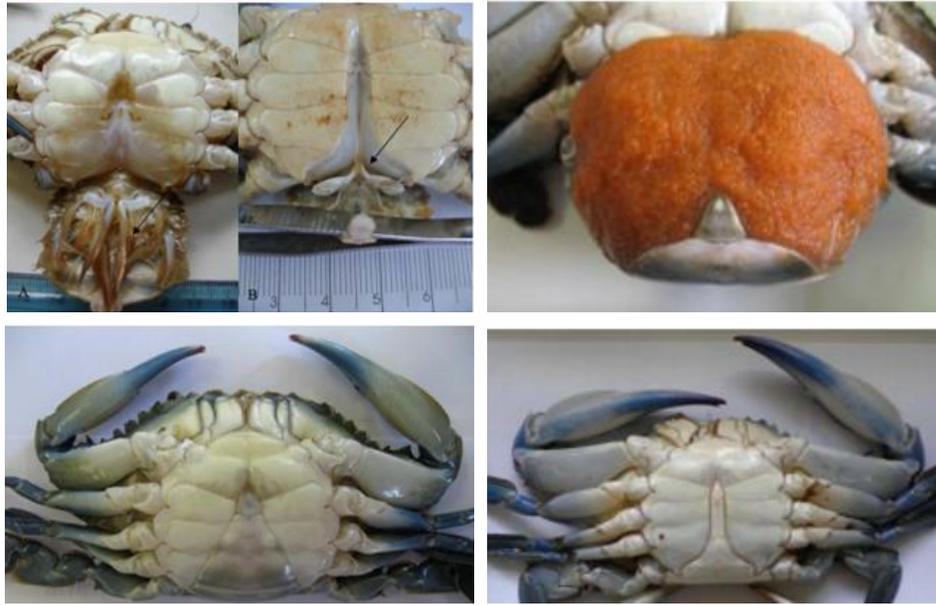
UCN: Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro.



Fig. 4 - Siri-azul *Callinectes danae* Smith, 1869 (imagem: Múcio Banja).

CURIOSIDADE:

Para diferenciar um siri macho e um siri fêmea, basta observar o seu abdômen. Os machos apresentam o abdômen mais estreito e pontudo, enquanto nas fêmeas é largo e arredondado. Por baixo do abdômen, nas fêmeas, existem estruturas chamadas de **pleópodos** (pequenos pelos) nas quais, durante a reprodução, os ovos ficam aderidos até a eclosão das larvas. Ao pegar uma fêmea ovada, deve-se devolvê-la ao ambiente para ajudar na perpetuação da espécie.



5. em sentido horário, a partir do topo esquerdo, indicação do aparelho reprodutor da fêmea e do macho; os ovos, nas fêmeas, que se fixam nessas “cerdas” pleópodos) até a eclosão das lavas; macho de siri; e fêmea de siri. Imagens: Marina Araújo.

PEIXES

PEIXES CARTILAGINOSOS

5. Arraia, arraia-mariquita, arraia-do-olhão

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Hypanus marianae* (Gomes, Rosa e Gadig 2000)

FAMÍLIA: Dasyatidae

DISTRIBUIÇÃO: espécie **endêmica** do Brasil, com distribuição restrita ao Sudeste do Oceano Atlântico, sendo encontrada desde o estado do Maranhão ao Sul da Bahia. Está associada a recifes de corais e de arenito e a vegetação marinha^{61, 62}.

ECOLOGIA: espécie de peixe cartilaginoso cujo corpo tem formato de disco, tem um porte médio, atingindo 40 cm de comprimento, cauda curta, coloração marrom-amarelada e manchas brancas e escuras⁵⁸. Possui um ferrão na base da cauda que usa para defesa, espetando no alvo e liberando um veneno que pode provocar muita dor e necrosar^{61, 62, 63}.

Animal **vivíparo**, sem placenta, no qual os embriões se alimentam da gema, mas também recebem alimentação adicional da mãe ainda dentro da barriga e nascem já jovens perfeitamente formados. Tem o **hábito bentônico**, isto é, vive em contato com o substrato, costumando ficar enterrado apenas com os olhos para fora da areia, mas quando assustado se enterra e foge. É dócil e só ataca se for tocado⁶¹.

Arraia-do-olhão está classificada como quase ameaçada de extinção pelo Ministério do Meio ambiente e os impactos mais conhecidos são a degradação do ambiente recifal, os impactos causados pela pesca artesanal e o comércio ilegal de animais silvestres para aquariofilia⁶¹.

UCN: UCN Orla Marítima



6. Arraia *Hypanus marianae* (Gomes, Rosa e Gadig 2000). Imagem: Rodrigo Maia Nogueira*.

Disponível em:

*<https://abre.ai/bQfl>



CURIOSIDADES:

As arraias são da mesma classe que os tubarões, os Elasmobrânquios. São animais vertebrados com o esqueleto cartilaginoso. Sua pele é revestida de pequenas escamas rígidas, chamadas de placóides, por isso sua pele fica tão áspera e algumas pessoas a utilizam como lixa⁶³.



PEIXES ÓSSEOS

7. Cascudo, chupa-pedra

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Hypostomus affinis* Steindachner, 1877

FAMÍLIA: Loricariidae

DISTRIBUIÇÃO: espécie restrita aos rios da América do Sul, podendo ser encontrada em rios mais calmos ou caudalosos e em locais de águas paradas, como lagoas. Prefere fundos rochosos ou com pedras e areia⁶⁴.

ECOLOGIA: tem porte médio, podendo alcançar aproximadamente 40 cm de comprimento⁶⁴. Possui o corpo coberto por placas ósseas ao invés de escamas⁶⁵ e tem o ventre achatado, adaptado para viver no substrato (no fundo) dos corpos d'água. Tem a boca voltada para o ventre e os lábios modificados, alargados, em forma de ventosa e com uma série de denticulos, para facilitar a raspagem de algas e lodo das pedras. Por ter este tipo de alimentação, é classificado como **iliófago** e por esta razão o cascudo também é conhecido como chupa-pedra. Tem hábito crepuscular e noturno, podendo viver em águas turvas, no fundo dos rios, nas pedras ou na vegetação⁶⁶.

Apesar de não ser uma das espécie mais utilizadas na alimentação humana, em algumas regiões do Brasil é bastante apreciada como fonte proteica⁶⁷ e como peixe ornamental.

UCN: UCN Dois Irmãos



11. Cascudo *Hypostomus affinis* Steindachner, 1877. Imagem: João Luiz Gasparini.

Disponível em:

*<https://abre.ai/bQfm>

CURIOSIDADE:

Esta espécie tem respiração branquial, como a maioria dos peixes, contudo pode ficar bastante tempo fora d'água, conseguido respirar pelo estômago que é bem vascularizado. Estes peixes engolem o ar atmosférico que é absorvido pelo estômago, isto é, tem respiração aérea facultativa⁶⁸.



8. Camurim, robalo

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Centropomus* spp. Lacépède, 1802

FAMÍLIA: Centropomidae

DISTRIBUIÇÃO: ocorre desde o sul da Flórida (EUA) ao Rio de Janeiro (Brasil), podendo ser encontrado em águas marinhas e salobras e, mais raramente, em água doce, sendo considerado uma espécie **anfídroma**⁶⁹.

ECOLOGIA: é um peixe de grande porte, podendo chegar a 1,40 m e 24 kg^{70, 71}. Devido ao seu valor econômico e à qualidade de sua carne branca, é alvo da pesca comercial, industrial e esportiva, além da pesca tradicional. Também é uma das principais fontes de proteína para as populações litorâneas e ribeirinhas⁷².

Quando jovem, o camurim alimenta-se de crustáceos e quando adulto, preferencialmente de peixes⁷³. Consegue sobreviver em águas com baixa concentração de oxigênio⁷², o que permite encontrar esta espécie de camurim em ambientes com águas mais sujas, como em canais e lagoas, inclusive fato que ocorre na cidade do Recife. Mesmo diante desta resistência a águas contaminadas, diversos pescadores da cidade relatam a diminuição da população dos camurins ou mesmo da sua ausência em consequência da poluição⁷⁴.

O camurim é **hermafrodita protândrico**, ou seja, começa a vida como macho e, ao alcançar determinada maturidade sexual, mudam de sexo para fêmeas⁷⁵.

UCN: UCN Estuário do rio Capibaribe, Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, ARIE Lagoa do Araçá, ARIE São Miguel, ARIE Tamandaré, ARIE Ilha do Zeca, ARIE Joana Bezerra, ARIE Mata do Barro, ARIE Matas do Curado e ARIE Mata da Várzea.



12. Camurim *Centropomus* spp. Lacépède, 1802. Imagem: Steve S*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQfg>



9. Camurupim

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Megalops atlanticus* Valenciennes, 1847

FAMÍLIA: Megalopidae

DISTRIBUIÇÃO: é um peixe oceânico, com distribuição no Oceano Atlântico, associado aos recifes de corais^{76, 77}. É uma espécie anfídroma, podendo ser encontrada em águas costeiras, estuários, baías, manguezais e rios.

ECOLOGIA: o camurupim tem grande porte, atingindo até 2,5 m e chegando a pesar 161 quilos. Seu corpo é alongado e comprimido lateralmente, possuindo uma coloração azul-esverdeada no dorso e prateada nas laterais⁷⁸. É considerado um predador voraz, alimentando-se principalmente de peixes, mas também inclui na sua dieta insetos e outros invertebrados aquáticos^{79, 80}. É uma espécie **dióica**, mas não apresenta **dimorfismo sexual**. A fecundação dos ovos acontece próximo à costa e suas larvas migram para zonas estuarinas e costeiras, acomodando-se nas vegetações marinhas até tornarem-se jovens e voltarem para o oceano^{81, 82}. No Nordeste do Brasil, a fase reprodutiva ocorre no verão, havendo a formação de cardumes para a fecundação externa do ovo, principalmente nas fases de luas minguantes e crescentes, quando as correntes marítimas ficam mais calmas, facilitando a fecundação⁸³.

O camurupim é intensamente pescado nas regiões Norte e Nordeste, sendo uma espécie de importância cultural e econômica para as comunidades nortistas, indígenas e pescadores tradicionais^{82, 84}. Nas últimas décadas (desde 1970), houve uma queda de mais de 30% no tamanho da população do camurupim, capturada no Brasil⁸⁴, sendo categorizada como espécie Vulnerável (VU) à extinção na Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas, pelo Ministério do Meio Ambiente⁸³ e pela União Internacional para a Conservação da Natureza⁸⁵.

UCN: Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, Estuário do Capibaribe, ARIE São Miguel, ARIE Tamandaré, ARIE Joana Bezerra, ARIE Ilha do Zecae ARIE Mata da Várzea.



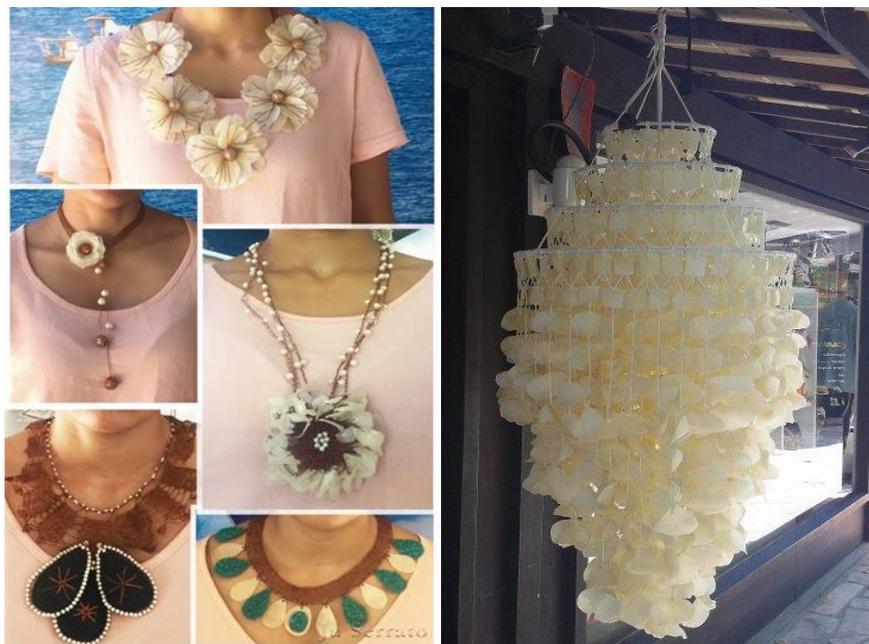
13. Camurupim *Megalops atlanticus* Valenciennes, 1847.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQfp>



CURIOSIDADE:

As escamas do camurupim são grandes e duras, por isso bastante utilizadas para fazer artesanatos, como colares, brincos, abajures, entre outros. Esta prática é bem antiga, porém há alguns anos tem se aprimorado e hoje é possível encontrar objetos confeccionados com escama de peixe até em ambientes mais requintados. São encontradas também cooperativas que trabalham com a produção de biojoias com escamas de peixe⁸⁶



Fonte da imagens: <http://www.pescaNordeste.com.br/forum/viewtopic.php?f=1&t=12863>

Autor: *Chrony Joseph Oliveira*

10. Sarapó, peixe elétrico, tuvira

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Gymnotus carapo* Linnaeus, 1758

FAMÍLIA: Gymnotidae

DISTRIBUIÇÃO: a espécie possui uma ampla distribuição nas Américas Central e do Sul, com exceção do Chile e de Belize⁸⁷, sendo encontrada em córregos, lagoas, margens de rios, áreas inundadas e no fundo de canais de grandes rios, geralmente associados à vegetação aquática ou marginal^{88, 89}, com preferência à temperatura de 24-25°C⁹⁰.

ECOLOGIA: pertence a um grupo de peixes (Gymnotiformes) que emite descargas elétricas. Com exceção do poraquê (um peixe elétrico natural da Amazônia que pode matar com altas descargas elétricas), os demais peixes desta ordem emitem baixa descarga elétrica. Estes peixes conseguem criar um campo elétrico ao redor do corpo, usando-o como um sonar de um submarino, para perceber o ambiente à sua volta. Com este recurso, os peixes elétricos se comunicam com outros de sua espécie e localizam possíveis presas e predadores^{91, 92}. O sarapó tem médio porte, podendo atingir até 50 cm. Este animal tem uma estrutura externa bem distinta dos outros peixes, por possuir um corpo achatado lateralmente e bem alongado, não possuir nadadeiras dorsais e pélvicas e apresentar olhos muito pequenos⁹³.

O sarapó tem hábito noturno, permanecendo escondido entre as raízes de plantas aquáticas, fundos lodosos e arenosos durante o dia e saindo à noite em busca de alimento, como insetos, crustáceos, pequenos peixes e material vegetal^{94, 95}.

Este animal é **ovíparo** e os machos da espécie têm cuidado **parental** desde a escavação no solo para confecção do ninho à guarda dos ovos e larvas, colocando a ninhada em sua boca ao sinal de perigo⁹⁶.

Não é um peixe apreciado na culinária, porém é bastante utilizado como isca viva para a captura de peixes de maior porte⁹⁷ e como animal ornamental.

UCN: UCN Beberibe, APA Sítio dos Pintos, ARIE Mata da Várzea e ARIE Sítio Grande



14. Sarapó *Gymnotus carapo* Linnaeus, 1758. Imagem: Edson Roberto Ribeiro da Silva*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQfu>

CURIOSIDADE:

O sarapó pode ser encontrado em locais com baixos teores de oxigênio, em poças quase rasas e lamas, condições que são **inóspitas** para a maioria dos peixes. Este peixe possui respiração aérea acessória graças a uma **bexiga natatória** bastante vascularizada, que o permite retirar oxigênio do ar⁹⁸. Devido a esta condição, é possível encontrar o sarapó em ambientes poluídos, como córregos e canais de locais urbanizados.



11. Traíra

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Hoplias malabaricus* Bloch, 1794

FAMÍLIA: Erythrinidae

DISTRIBUIÇÃO: é um peixe de ampla distribuição, podendo ser encontrado na maioria dos rios da América Central e da América do Sul⁹⁹. A traíra pode ser encontrada em quase todos os tipos de corpos d'água, como lagoas, rios de pequeno, médio e grande portes, em águas paradas ou com correnteza. Também consegue suportar locais com baixo teor de oxigênio e grandes períodos sem alimentação, o que contribui para sua ampla dispersão e adaptação em diversos habitats¹⁰⁰.

ECOLOGIA: peixe de água doce de porte médio, que pode chegar a 65 cm de comprimento e três quilos. Tem um corpo comprido, cilíndrico e escorregadio, destacando a boca com uma fileira de dentes caninos nas mandíbulas que podem provocar ferimentos sérios com sangramento¹⁰¹. Possui cuidado **parental**, como a construção de ninhos na vegetação aquática e a vigilância dos ovos até a eclosão das larvas¹⁰². A traíra é piscívora, alimentando-se de outros peixes, chegando a devorar presas maiores que ela¹⁰³. Descansa na vegetação durante o dia e costuma ser mais ativa à noite¹⁰⁴.

É uma espécie bastante apreciada para consumo humano, por apresentar uma carne branca e magra, boa para a produção de filés¹⁰⁵.

UCN: UCN Dois Irmãos, APA Sítio dos Pintos, ARIE Mata da Várzea e UCN Estuário do Capibaribe.



15. Traíra *Hoplias malabaricus* Bloch, 1794. Imagem: Ictiologia Universidad Católica de Oriente*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQfw>



ANFÍBIOS

12. Caçote

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Leptodactylus troglodytes* Lutz, 1926

FAMÍLIA: Leptodactylidae

DISTRIBUIÇÃO: o caçote é **endêmico** do Nordeste e de Minas Gerais, ocorrendo em áreas abertas da Mata Atlântica e na Caatinga^{42, 43}.

ECOLOGIA: é um anfíbio de tamanho moderado (média de 4 cm de comprimento) e tem preferência por áreas mais conservadas e com pouca interferência humana⁴². Ocupa ambientes temporários (exemplo: poças d'água formadas pela chuva) e é considerada espécie pioneira, reproduzindo-se no início do período chuvoso. Para preservar seus filhotes, o macho constrói câmaras subterrâneas, onde os ovos são depositados, evitando seu ressecamento^{44, 45}. Tem o hábito de se esconder por baixo de pedras ou sob a terra⁴⁶.

UCN: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Matas do Curado e ARIE Sítio Grande.



5. Caçote *Leptodactylus troglodytes* Lutz, 1926. Imagem: Frederico Acaz Sonntag*.

Disponível em:

*<https://abre.ai/bQfa>



13. Jia-pimenta

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Leptodactylus labyrinthicus* (Spix, 1824)

FAMÍLIA: Leptodactylidae

DISTRIBUIÇÃO: esta espécie possui ampla distribuição geográfica, ocorrendo em diversos países da América do Sul, sendo encontrada próxima a corpos d'água⁴⁷.

ECOLOGIA: é a segunda maior jia do mundo e pode atingir até 1.800g. Apresenta coloração avermelhada mesclada com marrom e secreta substâncias urticantes quando em situação de perigo. É um animal de hábitos noturnos, com dieta carnívora⁴⁷. Alimenta-se preponderantemente de besouros podendo predar, de forma oportunista, pequenos pássaros, serpentes e outros anfíbios adultos⁴⁸.

UCN: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Joana Bezerra e Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro.



6. Jia-pimenta *Leptodactylus labyrinthicus* (Spix, 1824). Imagem: Ricardo Fonseca*.

Disponível em:

*<https://abre.ai/bWt9>



14. Pererequinha-de-bromélia

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Phyllodytes luteolus* (Wied, 1824)

FAMÍLIA: Hylidae

DISTRIBUIÇÃO: esta pequena perereca é encontrada na costa do Brasil, entre os estados da Paraíba e do Rio de Janeiro, preferencialmente em ambientes de Restinga, sendo também encontrada em alguns fragmentos de florestas em Minas Gerais^{49, 50}.

ECOLOGIA: como a maioria dos anuros, alimenta-se de pequenos invertebrados⁵¹, como formigas, besouros, ácaros. Costuma viver em bromélias com água, onde coloca seus ovos e os girinos se desenvolvem e se alimentam dentro delas^{51, 52}. Por ter uma forte relação com estas plantas, este anuro é extremamente sensível às mudanças ambientais e depende de um ambiente mais preservado.

UCN: UCN Dois Irmãos, UCN Beberibe e ARIE Mata da Várzea.



7. Pererequinha-de-bromélia *Phyllodytes luteolus* (Wied, 1824). Imagem: Portal de Zoologia de Pernambuco*.

Disponível em:

*<https://abre.ai/bQFN>



15. Perereca-das-folhagens

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Agalychnis granulosa* (Cruz, 1989)

FAMÍLIA: Hylidae

DISTRIBUIÇÃO: espécie **endêmica** do Brasil, do bioma da Mata Atlântica, é encontrada apenas em Pernambuco e Alagoas, ocorrendo em menos de 19 localidades nestes estados⁵³. É típica de ambiente florestado, registrada exclusivamente dentro da mata, utilizando estas áreas como locais de reprodução e encontrada nas partes mais altas das árvores^{53, 54}.

ECOLOGIA: é bastante vulnerável à degradação ambiental, sendo categorizada como espécie vulnerável (VU) à ameaça de extinção pelo Ministério do Meio Ambiente⁵³. A poluição, a agropecuária, a perda de *habitat* e a degradação ambiental são apontados como principais fatores de ameaça à sua população. É encontrada próxima a poças de água. Apresenta discos adesivos nas extremidades dos dedos, facilitando a sua escalada até as partes mais altas das árvores. Possui uma forma peculiar de reprodução, realizando a postura de seus ovos em folhas acima d'água, enrolando-as, formando um "casulo" que protege os ovos de predadores. Após a sua eclosão, os girinos escorrem para fora da folha e caem na água que ficam abaixo do ninho^{54, 55, 56}.

UCN: UCN Dois Irmãos e ARIE Matas do Curado



8. Perereca-das-folhagens *Agalychnis granulosa* (Cruz, 1989). Imagem: R. Marques*.

Disponível em:

*<https://abre.ai/bQfh>



16. Rã-de-listra, perereca-dormideira (Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Boana semilineata* (Spix, 1824)

FAMÍLIA: Hylidae

DISTRIBUIÇÃO: espécie **endêmica** da Mata Atlântica, podendo ser encontrada em fragmentos florestais, nas vegetações herbáceas, próximas a corpos d'água, ocorrendo desde Pernambuco até Santa Catarina^{57, 58}.

ECOLOGIA: alimenta-se de pequenos invertebrados como ácaros, besouros e formigas⁵⁹. Possui o hábito de empoleirar-se em arbustos e vegetação emergente. Este pequeno animal possui discos adesivos nas pontas dos dedos que o permitem fixar-se em estratos verticais⁶⁰.

UCN: UCN Dois Irmãos.



9. Perereca-dormideira *Boana semilineata* (Spix, 1824). Imagem: Portal de Zoologia de Pernambuco*.

Disponível em:

*<https://abre.ai/bQFK>



RÉPTEIS

17. Cobra-de-duas-cabeças

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Amphisbaena alba* Linnaeus, 1758

FAMÍLIA: Amphisbaenidae

DISTRIBUIÇÃO: a cobra-de-duas-cabeças tem ampla distribuição, ocorrendo em toda a América Latina. No Brasil, pode ser encontrada em todos os biomas, com exceção dos Pampas¹⁰⁶. Prefere áreas florestadas, mas pode ser observada desde ambientes bem preservados a locais alterados pela ação antrópica¹⁰⁷.

ECOLOGIA: possui características de serpente, mas pertence a uma família a parte, a Amphisbaenidae. O nome da espécie está relacionado à sua estrutura física, por sua cauda ser muito semelhante à cabeça e aparentar se movimentar para frente e para trás. É um réptil **fossorial**, ou seja, vive debaixo da terra e, devido a este hábito, é de difícil observação na natureza. Possui um corpo coberto por pequenas escamas, desprovido de patas, cilíndrico, robusto e uniforme. Também possui anéis ao redor do corpo para facilitar a locomoção dentro dos túneis. Pode chegar a 73,5 cm de comprimento e possui olhos bem pequenos, quase **vestigiais**, razão pela qual não enxergam bem. A cabeça é arredondada e a cauda forte e curta. Apresenta coloração amarelada e o ventre branco. É **ovípara**, com reprodução **sazonal**, e pode ter uma ninhada de até oito ovos^{106, 107}.

Não tem veneno e não é **peçonhenta**, porém possui dentes e uma mandíbula forte que ajuda na captura de suas presas, como insetos, vermes e pequenos vertebrados. Usa do olfato e da vibração do solo para localizar as suas presas^{106, 107, 108}.

Como a espécie é constantemente confundida com serpentes, devido ao medo muitas vezes este animal é morto por seres humanos. Contudo, de forma geral a espécie não sofre ameaças mais significativas, tendo sido avaliada como pouco preocupante (LC) de perigo de extinção pelo Ministério de Meio Ambiente¹⁰⁶.

UCN: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos e UCN Mata do Barro.



16. Cobra-de-duas-cabeças *Amphisbaena alba* Linnaeus, 1758. Imagem: R. Marques*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQfy>



18. Falsa-coral

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Oxyrhopus trigeminus* Duméril, Bibron e Duméril, 1854

FAMÍLIA: Dipsadidae

DISTRIBUIÇÃO: a falsa-coral ocorre no Peru, Bolívia e Brasil. Apesar de ser encontrada em todas as regiões brasileiras, distribui-se principalmente no Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste¹⁰⁹. Já foi registrada em Restingas, em bordas de floresta e em locais **antropizados**, tendo preferência por ambientes abertos, vegetação baixa e ensolarada¹¹⁰.

ECOLOGIA: a falsa-coral é uma serpente de porte médio (até 178 cm de comprimento) e hábito noturno e terrícola. É um animal de colorido forte, com anéis intercalando as cores preta, vermelha e branca, semelhantes às cores da coral verdadeira. Esta característica é um mecanismo de defesa usado para confundir predadores, conhecido como **mimetismo**¹¹¹.

Possui **dentição opistóglifa** e veneno, porém não é considerada peçonhenta. É **ovípara** (animal que põem ovos), tendo uma ninhada com média de 7 filhotes¹¹². A sua alimentação é generalista, comendo pequenos animais como lagartos, sapos, aves e roedores^{109, 112}. Apesar da degradação do seu *habitat*, a população da falsa-coral não se encontra ameaçada de extinção.

UCN: UCN Dois Irmãos



17. Falsa-coral *Oxyrhopus trigeminus* Duméril, Bibron e Duméril, 1854. Imagem: Portal de Zoologia de Pernambuco*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQF3>



19. Jabuti-piranga

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Chelonoidis carbonaria* (Spix, 1824)

FAMÍLIA: Testudinidae

DISTRIBUIÇÃO: o jabuti-piranga tem ampla distribuição, ocorrendo nas Américas Latina e do Sul. No Brasil, pode ser encontrada em todos os biomas (com exceção dos Pampas), nos Estados do Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Maranhão, Piauí, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás. Tem preferência por locais quentes e úmidos, em campos abertos e áreas de gramíneas, podendo ocorrer também em áreas florestadas¹¹³.

ECOLOGIA: o jabuti-piranga é um réptil exclusivamente terrestre, que tem o casco alto, pesado e duro e anda bem devagar. A sua coloração é cinza escura, com desenhos em forma de polígonos, com relevo de cor amarela no centro¹¹⁴. A sua cabeça é pequena e retrátil, porém não dobra o pescoço ao recolhê-la. As patas têm garras (unhas), seus membros traseiros são ligeiramente achatados e seus membros dianteiros são cilíndricos, lembrando “patas de elefante”¹¹⁵. Possui uma pequena cauda muscular. A cabeça, as patas e a cauda são cobertas por uma escama de cores que variam de amarelo claro a vermelho. Esta espécie desova duas vezes ao ano, com uma média de seis ovos, postos em ninhos rasos em terra ou na areia, com tempo de eclosão de cinco meses^{116, 117}. Pode-se distinguir as fêmeas dos machos observando a parte inferior do casco (plastrão), a partir dos 4 anos de idade. Os machos têm o plastrão voltado para dentro (côncavo) e as fêmeas quase plano ou ligeiramente convexo, para facilitar na hora do acasalamento. Além disso, as placas anais nos machos são mais abertas, enquanto nas fêmeas são mais arredondadas para permitir a saída dos ovos¹¹⁷.

É um animal **onívoro**, alimentando-se de frutas, verduras, gramas, folhas, raízes e até proteína animal (formigas, larvas, besouros, minhocas)¹¹⁷.

UCN: UCN Dois Irmãos, UCN Beberibe e ARIE Mata do Barro.



18. Jabuti-piranga *Chelonoidis carbonaria* (Spix, 1824). Imagem: Renato Gaiga*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQfF>



CURIOSIDADES:

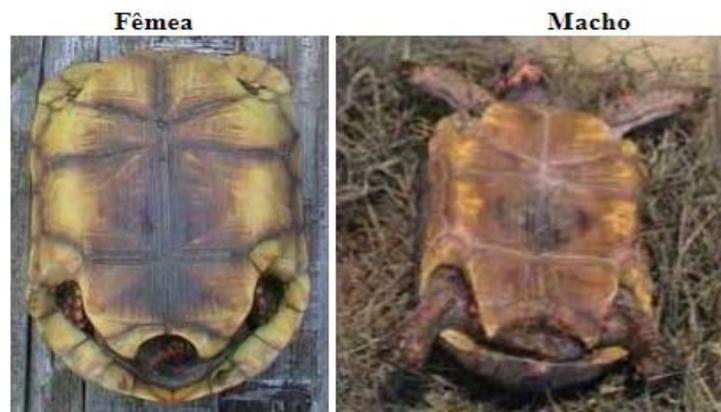
Apesar de serem considerados comuns nas áreas de ocorrência, o jaboti-piranga está listado na Convenção Internacional de Comércio de Fauna e Flora Silvestres Ameaçados de Extinção – CITES¹⁷, devido ao grande comércio como animais de estimação. Outras ameaças são as atividades agropecuárias e a caça ilegal para venda e alimentação humana¹¹⁸.

As diferenças entre os jabutis, os cágados e as tartarugas estão basicamente no tipo de ambiente em que vivem (terrestres ou aquáticos), que refletem em suas **características morfológicas**. O jabuti é terrestre, tem o casco mais alto e pesado e anda bem devagar. Já o cágado transita entre o ambiente terrestre e o ambiente aquático; enquanto a tartaruga vive a maior parte do tempo na água, saindo apenas para desovar. Estes dois últimos possuem o casco mais baixo e leve, e mais hidrodinâmico, para não afundarem e conseguirem nadar com mais agilidade e velocidade.

A tartaruga e o cágado têm as patas em forma de nadadeiras, porém o cágado tem dedos e unhas para ajudar na movimentação em terra. A tartaruga e o jabuti retraem verticalmente a cabeça para dentro do casco, a fim de se proteger, enquanto o cágado dobra a cabeça lateralmente para dentro do casco^{117, 118, 119}.



Fonte: pontobiologia



Fonte: <http://www.tartarugas.avph.com.br/jabutipiranga.htm>

20. Jacaré-de-papo-amarelo

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Caiman latirostris* (Dauln, 1801)

FAMÍLIA: Alligatoridae

DISTRIBUIÇÃO: o jacaré de papo-amarelo possui uma ampla distribuição, ocorrendo em áreas alagáveis, manguezais, lagos e rios da Argentina, Bolívia, Paraguai, Uruguai e Brasil, em biomas como Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e Pampas¹²⁰. Esta espécie prefere **ambientes lênticos**, podendo ser encontrada em lagoas, brejos e pântanos de água doce e salgada. No Brasil, é vista em ambientes **antropizados**, como estações de tratamento e reservatórios de usinas hidrelétricas, a exemplo de toda a extensão do rio São Francisco¹²¹.

ECOLOGIA: esta espécie é considerada um jacaré de porte médio, com o macho podendo chegar a 3,5 metros de comprimento e a fêmea até 2 metros. Os adultos têm uma cor verde-oliva pálida, com um papo amarelo-claro que costuma ficar mais escuro na época do acasalamento. O jacaré-de-papo-amarelo possui patas curtas, unhas grandes, um focinho curto e largo (o mais largo de todos os crocodilianos) e tem uma mordida tão forte que pode quebrar um casco de tartaruga¹²².

A espécie costuma se reproduzir em meses de temperatura mais elevada, de agosto a fevereiro no Brasil⁹⁸. Faz ninhos e bota de 15 a 50 ovos, os quais são protegidos pelos pais até o nascimento, que demora aproximadamente 70 dias. Existem relatos de fêmeas abrindo o ninho durante a eclosão para ajudar os filhotes a irem para a água. São carnívoros, alimentando-se de animais de pequeno e médio porte, como peixes, aves, mamíferos, répteis, crustáceos e moluscos^{122, 123}.

O jacaré de papo-amarelo ainda é caçado pela sua carne e pele, além de ser morto por pescadores para evitar que danifique as redes de pesca, como ocorre na Bacia do Rio São Francisco¹²¹. Seu ambiente é constantemente ameaçado pelos seres humanos, por meio de poluição, desmatamento, agrotóxicos e **efluentes** urbanos. Apesar disso, este jacaré não está na lista de ameaçados de extinção¹²⁴.

UCN: ARIE Mata da Várzea, UCN Estuário do Capibaribe, ARIE Tamandaré, ARIE Ilha do Zeca, UCN Beberibe



19. Jacaré-de-papo-amarelo *Caiman latirostris* (Dauln, 1801). Imagem: Portal de Zoologia de Pernambuco*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQF7>



CURIOSIDADES:

A temperatura do ambiente define o sexo dos jacarés. Até 31°C nascem fêmeas e até 33°C nascem machos. Acima desta temperatura nascem indivíduos de ambos os sexos¹²².

Atualmente existem sete criadouros de jacarés autorizados pelo IBAMA distribuídos em várias regiões do Brasil, como no Distrito Federal, Amazonas, Alagoas, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul¹²⁴.



21. Lagartixa

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Gymnodactylus darwinii* (Gray, 1845)

FAMÍLIA: Phyllodactylidae

DISTRIBUIÇÃO: esta espécie de lagartixa é **endêmica** do Brasil, com registros na Mata Atlântica, ocorrendo entre os Estados do Rio Grande do Norte a São Paulo¹²⁵. Pode ser encontrada em ambientes de floresta, duna e restinga, buscando refúgio durante o dia sob cascas secas de árvores, pedaços de troncos e em meio às bromélias^{126, 127}.

ECOLOGIA: é um pequeno réptil, podendo chegar a 6 cm de comprimento, de coloração castanha-acinzentada e duas faixas irregulares escuras no dorso do corpo. Apresenta atividade diurna, porém com preferência para lugares sombreados. As fêmeas escavam o solo para depositar os ovos e voltam a cobri-los com areia¹²⁸. A espécie alimenta-se de pequenos artrópodes, como aranhas e moscas¹²⁹. Pequenos animais que se alimentam de artrópodos têm uma importante função na **cadeia trófica**, por manterem em equilíbrio a população de insetos, aracnídeos, entre outros invertebrados, e por servirem de alimento para outros animais maiores, como aves, cobras e mamíferos.

Apesar de o *Gymnodactylus darwinii* ter distribuição restrita e seu *habitat* estar sujeito a fragmentação e desmatamento, não está na lista do Ministério de Meio Ambiente, de animais em perigo de extinção (LC)¹²⁴.

UCN: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos.



20. Lagartixa *Gymnodactylus darwinii* (Gray, 1845). Imagem: Magno Travassos*.

Disponível em: [*https://abre.ai/bQfl](https://abre.ai/bQfl)



22. Teju, teiú

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Salvator merianae* (Duméril e Bibron, 1839)

FAMÍLIA: Teiidae

DISTRIBUIÇÃO: esta espécie possui ampla distribuição na América do Sul e, no Brasil, tem registros em todos os estados, com exceção do Amapá, Acre e Roraima. Ocorre em ambientes abertos e florestados dos biomas Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Pampa, Amazônia e em *habitats* costeiros e ilhas, podendo ser encontrada também em locais **antropizados**^{130, 131}.

ECOLOGIA: o teju é o maior lagarto da América do Sul, podendo chegar a 160 cm de comprimento e pesar 5 kg¹³². É uma espécie **onívora** e **oportunista**, alimentando-se desde frutas, insetos, pequenos vertebrados, ovos, carcaças a lixos^{133, 134}. São animais terrestres, diurnos e ovíparos. As fêmeas costumam colocar uma média de 20 ovos, que são incubados dentro de uma toca, por 60 dias. Neste período, a mãe costuma vigiar o ninho, dormindo ao seu lado até a eclosão dos filhotes¹³⁵. Este lagarto sofre pressão de caça por sua carne e couro, sendo por isso incluído na lista da Convenção Internacional no Comércio das Espécies da Fauna e Flora Ameaçadas de Extinção (CITES)¹¹⁷.

O teju tem um comportamento defensivo e quando ameaçado corre rapidamente em busca de uma toca ou abrigo. Também pode inflar e elevar o corpo, morder e desferir golpes com a cauda¹³⁶.

UCN: UCN Dois Irmãos, UCN Beberibe, UCN Estuário do Capibaribe.



21. Teju *Salvator merianae* (Duméril e Bibron, 1839). Imagem: Rafael Cerqueira*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQfl>



AVES

23. Andorinha-do-rio

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Tachycineta albiventer* (Boddaert, 1783)

FAMÍLIA: Hirundinidae

DISTRIBUIÇÃO: a andorinha-do-rio possui ampla distribuição geográfica, estando associada a ambientes aquáticos, podendo ser encontrada em quase todo o Brasil, com exceção do extremo Sul¹³⁷.

ECOLOGIA: a andorinha-do-rio é uma ave de porte médio (13 cm de comprimento), com uma plumagem de cor azul-esverdeada nas costas e mancha branca nas asas. Não é ave migradora, se deslocando apenas para locais onde ocorrem corpos d'água, sozinha, em casal ou em pequenos grupos. Alimenta-se de invertebrados, voando baixo, perto da água, para capturar insetos. Constrói seu ninho em barracos do rio, que se assemelham a uma tigela no buraco, feitos com capins, ou utiliza ninhos abandonados de aves das espécies de martim-pescador^{137, 138}. Seu *status* de conservação é pouco preocupante (LC).

UCN: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Dois Unidos, ARIE Açude de Apipucos, APA Caxangá, ARIE das Capivaras, ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado, ARIE Mata do Barro, Engenho Uchôa, ARIE Ilha do Zeca, ARIE Joana Bezerra, ARIE Sítio Grande, ARIE São Miguel, ARIE Lagoa do Araçá, Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro e Estuário do Capibaribe.



Fig. 22 - Andorinha-do-rio *Tachycineta albiventer* (Boddaert, 1783). Imagem: Victor Leandro.



24. Bacurau

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Nyctidromus albicollis* (Gmelin, 1789)

FAMÍLIA: Caprimulgidae

DISTRIBUIÇÃO: o bacurau tem ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde o sul dos Estados Unidos até a Argentina¹³⁹. Pode ser encontrada em todas as regiões do Brasil, ocorrendo nos mosaicos formados entre espaços florestais e espaços vegetais abertos, nas regiões de Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, matas ciliares, adaptando-se também a ambientes alterados¹⁴⁰.

ECOLOGIA: é uma ave **insetívora**, possuindo hábito noturno e crepuscular, costumando sair ao cair da noite para capturar insetos, a fim de se alimentar ou aos seus filhotes. Coloca os ovos no solo, direto na **serrapilheira**, com pouco ou nenhum arranjo sobre as folhas secas. É uma espécie **semidependente** e **residente**, não realizando movimento migratório de média ou longa distância^{139, 140, 141}.

UCN: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, APA Sítio dos Pintos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro, ARIE Jiquiá e ARIE Ilha do Zeca.

Fig. 23 - Bacurau *Nyctidromus albicollis* (Gmelin, 1789). Imagem: Victor Leandro.



25. Bem-te-vi

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Pitangus sulphuratus* (Linnaeus, 1766)

FAMÍLIA: Tyrannidae

DISTRIBUIÇÃO: o bem-te-vi pode ser encontrado do sul do Texas (EUA) à Argentina. Foi introduzido em algumas ilhas próximas aos Estados Unidos, tornando-se a terceira ave mais comum nas Ilhas Bermudas¹⁴². É uma ave bastante corriqueira nas áreas urbanas, podendo ser encontrada em quase todas as cidades do Brasil. Não possui preferência por **habitat**, sendo encontrada em matas, plantações, pastagens, arborização urbana ou próximo a corpos d'água^{142, 143}.

ECOLOGIA: é uma ave de médio porte (entre 20,5 a 25 cm), **onívora**¹⁴³, alimentando-se desde frutas a insetos e peixes, conseguindo também explorar recursos alimentares de origem antrópica, como pão, ração e salgadinhos. Essa amplitude alimentar contribui para o sucesso na colonização em diversos ambientes, inclusive o urbano¹⁴⁴. Constrói ninhos de gravetos e põe normalmente quatro ovos, incubados pelo casal¹⁴⁵. Tem um comportamento agressivo na disputa de território e na guarda do ninho. O bem-te-vi é uma ave **residente**, não realizando migrações¹⁴².

UCN: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Dois Unidos, APA Sítio dos Pintos, ARIE Açude de Apipucos, APA Caxangá, ARIE das Capivaras, ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado, ARIE Mata do Barro, UCN Engenho Uchôa, ARIE Ilha do Zeca, ARIE Joana Bezerra, ARIE Jiquiá, ARIE Sítio Grande, ARIE Lagoa do Araçá, Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, ARIE Jordão, UCN Estuário do Capibaribe e UCN Orla Marítima.



24. Bem-te-vi *Pitangus sulphuratus* (Linnaeus, 1766). Imagem: Victor Leandro.



26. Beija-flor-de-banda-branca

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Amazilia versicolor* (Vieillot, 1818)

FAMÍLIA: Trochilidae

DISTRIBUIÇÃO: esta espécie de beija-flor é de ampla distribuição, ocorrendo em regiões litorâneas dos biomas Caatinga e Mata Atlântica, incluindo o ecossistema Manguezal¹⁴².

ECOLOGIA: é uma ave de pequeno porte, que chega a medir 8,5 cm, apresenta plumagem de tom esverdeado e cinza na cauda e bico curto¹⁴⁷. É uma espécie **residente** e, apesar de depender da mata para desenvolver uma parte do seu ciclo de vida, está bem adaptada à urbanização. Constrói ninhos em forma de taça, é um animal **nectarívoro** e durante a visita às flores, ajuda na polinização, sendo espécie importante no processo de regeneração de áreas verdes^{148, 149}. Seu *status* de conservação é pouco preocupante (**LC**).

UCN: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, APA Sítio dos Pintos, ARIE Dois Unidos, ARIE Açude de Apipucos, APA Caxangá, ARIE das Capivaras, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, Engenho Uchôa, ARIE Jiquiá, ARIE Ilha do Zeca, ARIE Joana Bezerra, ARIE Sítio Grande, ARIE São Miguel, ARIE Lagoa do Araçá, Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro e ARIE Jordão.



25- Beija-flor-de-banda-branca *Amazilia versicolor* (Vieillot, 1818). Imagem: Fábio Tieri*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQfP>



27. Frei-vicente

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Tangara cayana* (Linnaeus, 1766)

FAMÍLIA: Thraupidae

DISTRIBUIÇÃO: o frei-vicente possui ampla distribuição geográfica, ocorrendo na América do Sul, desde a Venezuela até a Argentina¹⁴⁷. Pode ser encontrada em áreas abertas, como capoeiras, matas secundárias, bordas de mata, florestas, áreas urbanas e plantações¹⁴⁸.

ECOLOGIA: é uma ave **residente**, realizando apenas pequenos deslocamentos. Possui **dimorfismo sexual**, com os machos apresentando uma máscara negra que se estende até a garganta e as plumagens de coloração amarelo-dourada, enquanto as fêmeas são mais pálidas e não possuem máscara. É uma espécie **frugívora**, podendo alimentar-se ocasionalmente de insetos¹⁴⁷. O processo de carregar o fruto de um local para outro ajuda na regeneração de áreas degradadas, através da dispersão de sementes¹⁴⁹. No Brasil, seu período reprodutivo é entre outubro e novembro, geralmente colocando uma ninhada de dois ovos¹⁴⁷. Seu *status* de conservação é pouco preocupante (**LC**).

UCN: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Dois Unidos, APA Sítio dos Pintos, ARIE Açude de Apipucos, ARIE das Capivaras, ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado, UCN Engenho Uchôa, ARIE Ilha do Zeca, ARIE Joana Bezerra, ARIE Sítio Grande e UCN Estuário do rio Capibaribe.

26. Frei-vicente *Tangara cayana* (Linnaeus, 1766). Imagem: Victor Leandro.



28. Galo-de-campina

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Paroaria dominicana* (Linnaeus, 1758)

FAMÍLIA: Thraupidae

DISTRIBUIÇÃO: espécie endêmica do Nordeste, o galo-de-campina é uma ave típica no interior desta região do Brasil, apresentando preferência por mata baixa e ensolarada, como as feições do bioma Caatinga. Entretanto, a espécie ocorre também no bioma Mata Atlântica, como observado em Recife. Apesar do *status* de **endêmica** do Nordeste, devido ao desmatamento teve sua distribuição ampliada, podendo ser encontrada também no estado de São Paulo¹⁴². O galo-de-campina foi introduzido em outras regiões por meio do tráfico de aves. Alguns indivíduos escaparam das gaiolas e começaram a se reproduzir na natureza¹⁵⁰.

ECOLOGIA: é uma espécie **onívora**, porém prefere se alimentar de sementes de gramíneas. Também pode consumir frutos e, temporariamente, insetos¹⁵⁰. É uma ave **residente** e bastante cobiçada para o comércio ilegal, fazendo com que um grande número de indivíduos seja retirado do seu ambiente natural^{149, 151, 152}. Apesar da pressão dos caçadores, o galo-de-campina não se encontra na lista de animais em perigo de extinção, classificada como pouco preocupante (LC) conforme o Ministério do Meio Ambiente.

Constrói o ninho em forma de taça, com folhas secas, ramos e raízes, e durante a época reprodutiva costuma ser estritamente fiel a um território, que é defendido pelo macho¹⁵⁰.

UCNS: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Dois Unidos, APA Sítio dos Pintos, ARIE Açude de Apipucos, APA Caxangá, ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro, ARIE Jiquiá, ARIE Ilha do Zeca, ARIE Joana Bezerra, ARIE Lagoa do Araçá, ARIE Sítio Grande, ARIE Jordão, Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, UCN Estuário do Capibaribe e UCN Orla Marítima.



27. Galo-de-campina *Paroaria dominicana* (Linnaeus, 1758). Imagem: Frederico Acaz Sonntag*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQfR>



29. Garça-branca-pequena

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Egretta thula* (Molina, 1782)

FAMÍLIA: Ardeidae

Distribuição: esta garça possui uma ampla distribuição por todo o continente americano, sendo encontrada desde os Estados Unidos e Antilhas até quase toda a América do Sul. No Brasil, é abundante em quase todos os estados, sempre associada a ambientes aquáticos como áreas de manguezal, estuários, poças de lama na costa, represas, rios e lagos^{139, 143, 153}.

ECOLOGIA: ave considerada **residente**, que faz apenas pequenos deslocamentos para dormir e se alimentar. Como o próprio nome já sugere, é uma garça de pequeno porte, podendo atingir 61 cm de comprimento. É de plumagem totalmente branca, com o bico e as pernas pretas e as patas amarelas. Possui uma alimentação **generalista**, caçando nas margens dos corpos d'água anfíbios, répteis, peixes, moluscos, crustáceos, insetos e outros invertebrados. Esta espécie pesca cardumes que nadam na superfície. Utiliza as árvores das margens para fazer seus ninhos e costuma compartilhar os locais com outras garças, fazendo ninhais. Põe de três a sete ovos, de coloração esverdeada ou azulada, e os pais chocam os ovos e alimentam os filhotes juntos^{154, 155}. No Recife, quando a maré está baixa, é comum avistar diversas espécies de aves, inclusive a garça-branca-pequena, procurando comida na lama do rio Capibaribe.

UCNS: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Açude de Apipucos, APA Caxangá, ARIE das Capivaras, ARIE Ilha do Zeca, ARIE Joana Bezerra, ARIE Jiquiá, ARIE Sítio Grande, ARIE São Miguel, Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, ARIE Jordão e UCN Estuário do rio Capibaribe.

28. Garça-branca-pequena *Egretta thula* (Molina, 1782). Imagem: Prodepa Oficial*.



Disponível em: [*https://abre.ai/bQfS](https://abre.ai/bQfS)



30. Gavião-caramujeiro (Nativa Mata Atlântica)

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Rostrhamus sociabilis* (Vieillot, 1817)

FAMÍLIA: Accipitridae

DISTRIBUIÇÃO: nativo da Mata Atlântica, o gavião-caramujeiro possui ampla distribuição nos continentes americanos, ocorrendo desde os Estados Unidos (América do Norte) até o Uruguai (América do Sul)^{156, 157}.

ECOLOGIA esta espécie possui uma dieta restrita, alimentando-se de aruá (*Pomacea* sp.), uma espécie de caramujo que vive na água. Por esta razão, este gavião é sempre encontrado perto de ambientes aquáticos. Em época de escassez de alimento, esta ave pode ser vista comendo pequenos caranguejos nas regiões do Pantanal e estado do Mato Grosso. É uma espécie **residente**, fazendo apenas pequenos deslocamentos para ambientes com corpos d'água^{156, 157}.

UCNS: Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro, ARIE Sítio Grande, ARIE São Miguel, ARIE Jiquiá, ARIE Ilha do Zeca, ARIE Joana Bezerra e ARIE Açude de Apipucos.



29. Gavião-caramujeiro *Rostrhamus sociabilis* (Vieillot, 1817). Imagem: Silene Andrade*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQfT>



31. Patinho-do-nordeste

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Platyrinchus mystaceus niveigularis* Pinto, 1954

FAMÍLIA: Platyrinchidae

DISTRIBUIÇÃO: é uma ave restrita ao Centro de Endemismo Pernambuco, ocorrendo nos estados de Alagoas até o Rio Grande do Norte, podendo ser encontrada tanto em ambientes densos de mata, como nas bordas da floresta, ou em locais degradados¹⁵⁷.

ECOLOGIA: o patinho-do-nordeste é uma pequena ave, apresentando até 10 cm de comprimento. É uma espécie residente e dependente do ambiente florestal para desenvolver o seu ciclo de vida, se alimentando de insetos¹⁵⁸.

Encontra-se classificada como vulnerável à extinção (VU) pelo Ministério do Meio Ambiente, além de ser uma espécie cadastrada na lista de tráfico de animais silvestres na Mata Atlântica. O declínio de sua população deve-se principalmente ao desmatamento e consequente fragmentação e perda de seu *habitat*^{158, 159}.

UCNS: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos e ARIE Mata da Várzea.

30. Patinho-do-nordeste *Platyrinchus mystaceus niveigularis* Pinto, 1954. Imagem: Sergio Leal*.



Disponível em: *<https://abre.ai/bQfY>



32. Pintor-verdadeiro

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Tangara fastuosa* (Lesson, 1832)

FAMÍLIA: Thraupidae

DISTRIBUIÇÃO: o pintor-verdadeiro é uma ave de distribuição restrita, **endêmica** à Mata Atlântica dos estados de Pernambuco, Alagoas, Paraíba e Rio Grande do Norte¹⁶⁰, região denominada de Centro de Endemismo Pernambuco (CEPE), por conter grupos de vertebrados terrestres, aves, borboletas e plantas vasculares que ocorrem apenas nesta porção de Mata Atlântica^{161, 162, 163, 164}.

ECOLOGIA: é considerada uma das mais belas aves do Brasil, devido ao seu colorido, apresentando uma cor turquesa esverdeada na cabeça, azul marinho escuro no peito e bem brilhante na barriga, além de penas dorsais alaranjadas e cauda azul escura¹⁶³. É uma ave de porte médio, podendo chegar a 13,5 cm de comprimento. **Frugívora**, é um dos principais dispersores de sementes de bromélias, espalhando-as pela floresta e fragmentos adjacentes¹⁶⁵. É uma espécie **residente**, classificada como uma ave dependente, necessitando do ambiente florestal para desenvolver todo o seu ciclo de vida. Se reproduz de novembro a abril, fazendo seu ninho em forma de taça rasa, em bromélias arborícolas^{161, 162}.

Está classificada como Vulnerável (VU) de extinção, nas listas do Ministério do Meio Ambiente¹⁶⁰ e da IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza)¹⁶⁴. Alguns dos principais motivos da redução das populações do pintor-verdadeiro são o desmatamento e a atividade agrícola, que fragmenta e/ou reduz sua área de ocorrência. Outra grande ameaça ao pinto-verdadeiro é o comércio ilegal de animais silvestres, pois a beleza de suas plumagens atrai traficantes¹⁶³.

UCNS: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Curado, ARIE Matas do Curado e ARIE Jiquiá.



31. Pintor-verdadeiro *Tangara fastuosa* (Lesson, 1832). Imagem: Victor Leandro.

MAMÍFEROS

33. Bicho-preguiça, preguiça-de-garganta-marrom

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Bradypus variegatus* Schinz, 1825

FAMÍLIA: Bradypodidae

DISTRIBUIÇÃO: o bicho-preguiça ocorre nas florestas do Equador, Colômbia, Venezuela, Peru, Bolívia e Brasil, estando extinto na Argentina^{166, 167}. No Brasil, pode ser encontrado em todos os biomas (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica e Pampas), exceto no Amapá, norte do Pará, Santa Catarina e Rio Grande do Sul¹⁶⁷.

ECOLOGIA: é um mamífero de porte médio (podendo chegar a 58 cm), cujos indivíduos costumam ser maiores em regiões de altas altitudes e menores em terras mais baixas¹⁶⁴. Possui pelos grossos, longos e ondulados, com coloração marrom pálida à amarelada e manchas brancas na parte traseira¹⁶⁸.

É uma espécie **arborícola** e se alimenta de folhas, ramos e brotos de várias plantas durante o dia e à noite¹⁶⁹. O filhote mama até a 3ª ou 4ª semana e começa a se alimentar de folhas a partir do 4º dia de nascido. Permanece no dorso da mãe por cerca de seis meses e depois é deixado pela mãe, que parte para outra área para não competir com a cria¹⁹⁶. O bicho-preguiça está classificado como pouco preocupante (LC) na lista de animais ameaçados de extinção do Ministério do Meio Ambiente.

UCNS: ARIE Mata do Barro, ARIE Mata da Várzea, ARIE Matas do Curado, ARIE Sítio Grande, UCN Dois Irmãos e UCN Beberibe.



32. Bicho-preguiça *Bradypus variegatus* Schinz, 1825. Imagem: Portal de Zoologia de Pernambuco*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQFQ>



34. Capivara

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766)

FAMÍLIA: Caviidae

DISTRIBUIÇÃO: a capivara possui uma ampla distribuição geográfica, ocorrendo praticamente em toda a América do Sul. No Brasil, pode ser encontrada em quase todos os Estados e biomas, associada a rios e lagoas, com exceção para locais mais áridos¹⁷⁰.

ECOLOGIA: este mamífero é considerado o maior roedor vivo do mundo, chegando a medir 1,30 metro de comprimento. Sua cabeça é grande e as orelhas pequenas e arredondadas, apresentando patas curtas^{168, 171}. Possui pelagem longa, de coloração castanho-avermelhada a acinzentada na parte superior e de castanha a amarelada na parte inferior. As fêmeas têm quatro pares de mamas¹⁷⁰ e podem se reproduzir até duas vezes ao ano, com ninhadas variando de um a oito filhotes. São animais sociais, que vivem em grupos, de hábito semi-aquático, utilizando o ambiente aquático para acasalamento, fuga de predadores, sendo nadadores bastante hábeis, podendo permanecer submersos por vários minutos. A capivara é um animal roedor **herbívoro**, alimentando-se principalmente de gramíneas e plantas aquáticas. Apesar de possuir atividade durante o dia, é mais ativa a partir das 16 horas até escurecer^{166, 167}.

Do ponto de vista de saúde pública, está relacionada com a febre maculosa, transmitida pelo carrapato-estrela, que é hospedeiro da bactéria *Rickettsia rickettsii*¹⁷².

UCNS: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, APA Sítio dos Pintos, ARIEMata da Várzea, ARIE Matas do Curado, ARIE Ilha do Zeca, ARIE Jiquiá, ARIE Tamandaré, ARIE São Miguel, ARIE Sítio Grande e UCN Estuário do Capibaribe.



33. Capivara *Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766). Imagem: Sebastião Carlos Borges*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQf6>



35. Coendu-mirim, porco-espinho

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Coendou speratus* Mendes Pontes et al., 2013

FAMÍLIA: Erethizontidae

DISTRIBUIÇÃO: o coendu-mirim foi observado em apenas quatro fragmentos florestais em Pernambuco e em um em Alagoas^{173, 174, 175}, cujas áreas são topos bem preservados de floresta submontanha densa. Acredita-se que seja **endêmico** do Centro de Endemismo Pernambuco (CEPE)¹⁷⁴. O coendu-mirim foi descoberto recentemente, em 2013, num fragmento de Mata Atlântica localizado no município de Sirinhaém, litoral norte de Pernambuco. Também em Pernambuco, foram localizadas esta espécie de porco-espinho nos municípios de Garanhuns, Jaboatão dos Guararapes e em Recife, na Unidade de Conservação da Várzea.

ECOLOGIA: o coendu-mirim é um pequeno roedor, com espinhos tricolores (base amarela, meio preto e ponta vermelha acastanhada) e cauda longa **preênsil**, que ajuda no deslocamento sobre as árvores, e possui um odor muito intenso¹⁷³. São animais **arborícolas** e estão classificados como espécie em perigo de extinção (EN) pelo Ministério do Meio Ambiente, devido à distribuição bastante restrita da população e à fragmentação de seu *habitat*¹⁷⁵. Possui o costume de fazer tocas em árvores ocas¹⁷³. Como é uma espécie descoberta recentemente, as informações sobre sua ecologia ainda são restritas. Seu parente próximo, o *Coendou spinosus*, alimenta-se de brotos e outras partes vegetais¹⁷⁶, que também devem fazer parte da dieta do *Coendou speratus*.

UCNS: ARIE Mata da Várzea

34. Coendu-mirim *Coendou speratus* Mendes Pontes et al., 2013. Imagem: Portal de Zoologia de Pernambuco*.



Disponível em: *<https://abre.ai/bQFU>



36. Cuíca-lanosa

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Caluromys philander* (Linnaeus, 1758)

FAMÍLIA: Didelphidae

DISTRIBUIÇÃO: a cuíca-lanosa possui ampla distribuição, ocorrendo desde a Venezuela até o Brasil, com exceção dos estados da região sul e do Mato Grosso do Sul¹⁷⁷. No Brasil, a espécie apresenta **distribuição disjunta**, formando dois núcleos. O núcleo Norte abrange a Amazônia, parte do Nordeste e regiões central e centro-oeste do Brasil e o núcleo Leste ocorre de Pernambuco até Santa Catarina. A cuíca é mais comum nos biomas da Mata Atlântica e Amazônia¹⁷⁸.

ECOLOGIA: a cuíca-lanosa é um pequeno **marsupial** (24,5 a 36,2 cm), de cauda **preênsil**, que ajuda no seu equilíbrio ao passar de um galho para o outro. Tem cabeça pequena e cinza, grandes olhos e coloração do corpo que varia de alaranjado a acinzentado¹⁶⁸. De hábito **arborícola**, se utiliza de estratos arbustivos e arbóreos de florestas primárias e secundárias, de terra firme ou várzea¹⁷⁹. As fêmeas possuem **marsúpios** rudimentares e costumam ter uma média de quatro filhotes por gestação¹⁷⁷. Apesar de ser uma espécie **escansorial**, constrói ninhos nos estratos arbóreos acima do solo, provavelmente como forma de evitar a predação^{178, 179}.

Quanto à dieta, é uma espécie **onívora**, alimentando-se principalmente de frutos e artrópodes (insetos, aranhas), costumando sair à noite à procura de alimentos^{178, 179}. Não se encontra na lista de animais ameaçados de extinção (LC).

UCNS: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro e ARIE Jiquiá.



35. Cuíca-lanosa *Caluromys philander* (Linnaeus, 1758). Imagem: Sebastiao Pereira-Nunes*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQf9>



37. Cutia

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Dasyprocta prymnolopha* Wagler, 1831

FAMÍLIA: Dayproctidae

DISTRIBUIÇÃO: a cutia é uma espécie **endêmica** do Brasil, ocorrendo nos estados de Tocantins, Bahia, Minas Gerais, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Alagoas. Habita florestas pluviais (Amazônica e Atlântica), semidecíduas, Cerrado e Caatinga, em locais associados a cursos d'água¹⁸⁰.

ECOLOGIA: a cutia é um mamífero roedor, com atividades diurnas e crepusculares, e de hábito terrestre. É considerado um animal exclusivamente **herbívoro**, alimentando-se de frutas, raízes, sementes e plantas suculentas¹⁷⁶. Costuma armazenar sementes em vários locais dentro do seu território para a época de escassez de alimentos. Este costume favorece a dispersão de espécies vegetais de grande porte¹⁸¹, ajudando no processo de regeneração florestal. Vivem em pares, necessitando de pequenas áreas para viver (dois a três hectares), dormindo em locais fixos, utilizando locais de alimentação conhecidas e trilhas demarcadas^{176, 181}.

UCNS: UCN Dois Irmãos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro e ARIE Jiquiá.



36. Cutia *Dasyprocta prymnolopha* Wagler, 1831. Imagem: Alberto Van Drunen*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQgb>



38. Gato-do-mato, lagartixeiro

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Leopardus tigrinus* Schreber, 1775

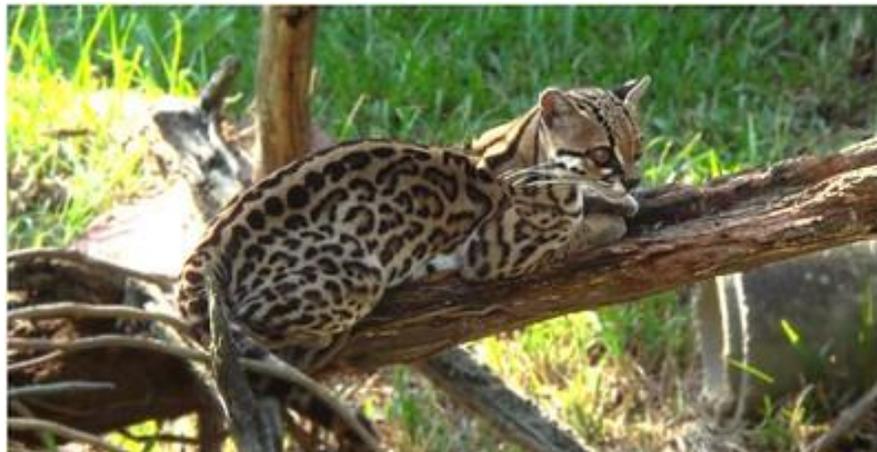
FAMÍLIA: Felidae

DISTRIBUIÇÃO: o gato-do-mato é uma espécie de difícil observação, sendo naturalmente rara, com distribuição geográfica ampla, desde a Costa Rica ao sul da Argentina, incluindo o Brasil, nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Na Amazônia, se distribui de forma fragmentada (extremamente raro), sendo também encontrada nos biomas de Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal, Pampa e Caatinga^{168, 182}.

ECOLOGIA: o gato-do-mato é o menor felino do Brasil, com proporções corporais semelhantes ao gato doméstico (60 a 85 cm de comprimento) e cor amarelada e castanha. Possui hábitos solitários, noturno-crepuscular, porém tem alguma atividade diurna, alimentando-se de pequenos vertebrados, como quatis, aves e lagartos. É basicamente terrestre, mas com habilidades **arborícolas** bem desenvolvidas. Sua gestação é de 73 a 78 dias, nascendo de um a quatro filhotes, sem período definido no ano^{182, 183}.

A população do gato-do-mato é pequena e está em declínio, sendo a espécie classificada em perigo de extinção (EN) pelo Ministério do Meio Ambiente¹⁶⁸, e como vulnerável (VU) na Lista Vermelha Mundial da IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza)¹⁸³. As principais ameaças a esta espécie de felino são a degradação e fragmentação do seu *habitat* natural, principalmente na Caatinga¹⁶⁸, a caça e os atropelamentos¹⁸².

UCNS: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Mata da Várzea e ARIE Matas do Curado



37. Gato-do-mato *Leopardus tigrinus* Schreber, 1775. Imagem: Victor Brasil*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQgf>



39. Gato-maracajá-mirim

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Leopardus wiedii* (Schinz, 1821)

FAMÍLIA: Felidae

DISTRIBUIÇÃO: o gato-maracajá mirim possui ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde o México ao Uruguai e Argentina e em todo o Brasil, com exceção do Ceará e sul do Rio Grande do Sul. No Rio Grande do Norte, Pernambuco, Paraíba, Alagoas e Sergipe a espécie é encontrada apenas na costa da Mata Atlântica. É observado em todos os biomas brasileiros, porém associado ao ambiente florestal. Tem preferência por locais sem perturbações humanas, mas pode ser encontrado desde matas primitivas a ambientes degradados^{168, 184, 185}.

ECOLOGIA: o gato-maracajá mirim é um felino de pequeno porte (70 a 97 cm de comprimento), cauda longa, olhos grandes e protuberantes, focinho saliente e patas grandes. Sua coloração varia de amarelo-acinzentada a castanho, com pintas por todo o corpo. Como a maioria dos felinos, é um animal solitário e de hábito noturno. É considerado um animal **escansorial**, sendo adaptado à vida arbórea e bastante ágil no ambiente terrestre. Alimenta-se de pequenos vertebrados e, devido à sua habilidade em árvores, acrescenta em sua dieta aves e roedores **arborícolas**. A gestação desta espécie dura de 81 a 84 dias e a fêmea dá à luz a um único filhote^{176, 185}.

A população desta espécie encontra-se em declínio, sendo classificada como vulnerável ao risco de extinção (VU), pelo Ministério do Meio Ambiente¹⁷⁶. Esta condição se dá pela degradação e consequente perda e fragmentação de seu *habitat* natural, principalmente nos biomas da Mata Atlântica e Amazônia onde o gato-maracajá mirim recebe maior pressão antrópica^{176, 186}.

UCNS: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Mata da Várzea e ARIE Matas do Curado



38. Gato-maracajá-mirim *Leopardus wiedii* (Schinz, 1821).
Imagem: Pericles Brea*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQgg>



40. Lontra

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818)

FAMÍLIA: Mustelidae

DISTRIBUIÇÃO: a lontra possui uma ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde o México ao Uruguai. No Brasil, pode ser encontrada em todo o território, nos biomas Mata Atlântica, Amazônia, Cerrado, Pantanal e Pampas, sempre perto de corpos d'água^{168, 186}.

ECOLOGIA: a lontra é um mamífero de corpo alongado (35 a 80 cm comprimento) e uma longa cauda, que pode medir de 36 a 59cm¹⁶⁸. Possui pelagem de coloração marrom e garganta mais clara¹⁷⁵. Esta espécie possui membranas interdigitais (entre os dedos) que lembram um remo, e sua cauda é musculosa e achatada, feito um leme, características que ajudam a lontra a nadar habilmente, deslocando-se mais de 1 km da sua toca, para capturar suas presas. Alimenta-se de peixes, moluscos, crustáceos, algumas aves, mamíferos e répteis. Durante o mergulho, suas narinas se fecham. É um animal de hábito diurno e noturno, solitário ou forma casais. Costuma fazer tocas em buracos cavados nos barrancos nas margens e em ocos de árvores próximas aos corpos d'água. Podem ocorrer duas gestações por ano, gerando de um a cinco filhotes^{186, 187, 188, 189}.

Lontra longicaudis encontra-se classificada como quase ameaçada (NT) segundo o Ministério do Meio Ambiente. Esta condição ocorre, principalmente pela perda do seu *habitat*, com a degradação das matas ciliares, além do seu abate devido a conflitos com pescadores e aquicultores (a lontra pega os peixes das redes e fazendas), à poluição das águas e à expansão de hidrelétricas¹⁸⁶.

UCNS: UCN Beberibe e UCN Dois Irmãos



39. Lontra *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818). Imagem: Lívia de Almeida Rodrigues*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQgk>



41. Morcego

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Artibeus jamaicensis* Leach, 1821

FAMÍLIA: Phyllostomidae

DISTRIBUIÇÃO: esta espécie de morcego possui ampla distribuição geográfica, podendo ser encontrada do México ao Equador. No Brasil, há relatos de sua presença em praticamente todos os estados¹⁹⁰.

ECOLOGIA: é uma espécie **frugívora**, possuindo grande plasticidade alimentar, utilizando diversas partes do vegetal, como a polpa, as flores e o fruto inteiro, tornando-se um importante dispersor de sementes¹⁹¹. Este mamífero é solitário ou forma pequenos grupos de 5 a 16 indivíduos. Geralmente nasce um único filhote, mas pode ocorrer gêmeos, sendo a gestação no outono ou na primavera^{192, 193}. Seu *status* de conservação é pouco preocupante (LC) segundo o Ministério do Meio Ambiente.

UCN: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro e ARIE Jiquiá.

40. Morcego *Artibeus jamaicensis* Leach, 1821. Imagem: J.H. Castaño*.



Disponível em: *<https://abre.ai/bQgm>



42. Quati

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Nasua nasua* Linnaeus, 1766

FAMÍLIA: Procyonidae

DISTRIBUIÇÃO: o quati pode ser encontrado em toda a América do Sul, da Colômbia e Venezuela ao norte do Uruguai e Argentina. Ocorre em todos os biomas, porém com maior restrição na Caatinga, pois demonstra preferência por locais que tenham água. Possui facilidade em se adaptar a ambientes modificados pelo homem, sendo também observado em áreas levemente antropizadas^{166, 186, 194}.

ECOLOGIA: é um animal diurno e **escansorial**, com pelagem de coloração marrom, um longo nariz móvel, de cor cinza a marrom, orelhas curtas e uma cauda com padrão anelado de cores, alternando faixas com pelos mais claros e outras com pelos mais escuros. Tem patas marrons ou pretas, com longas garras, sendo os machos maiores que as fêmeas, com uma média de 73 a 136 cm de comprimento^{166, 195}. Costuma andar em bandos, com grupos podendo chegar a mais de 30 indivíduos, organizados em sistema matriarcal, composto principalmente por fêmeas e filhotes. Os jovens machos podem fazer parte do bando e os mais velhos vivem solitários¹⁹⁵. Durante a época reprodutiva os machos se aproximam do bando para copular, então as fêmeas deixam o grupo para parir nos ninhos que constroem nas copas das árvores. O tamanho da ninhada pode variar de um a sete indivíduos. Elas ficam com as crias, amamentando-as até atingirem seis semanas, quando então a família volta para o bando. Quando os filhotes machos atingem dois anos, são expulsos do grupo^{194, 195}. Em relação à alimentação, o quati é **onívoro**, sendo que os invertebrados representam o item principal na sua dieta, sobretudo os insetos. Também estão incluídos no cardápio pequenos répteis, frutos, ovos e sementes¹⁹⁶. Ao se alimentar dos frutos e sementes, o quati desempenha um importante papel na renovação e manutenção das áreas verdes.

UCN: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata da Várzea



41. Quati *Nasua nasua* Linnaeus, 1766. Imagem: Willian Quatman*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQgn>



43. Sagui-de-tufo-branco

(Nome popular)

NOME CIENTÍFICO: *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758)

FAMÍLIA: Callithrichidae

DISTRIBUIÇÃO: o sagui-de-tufo-branco é uma espécie **endêmica** do Brasil, sendo considerada residente e nativa nos estados Alagoas, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte; e residente de origem incerta na Bahia, Maranhão, Sergipe e, possivelmente, no nordeste do Tocantins. Encontrado na Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. Devido à sua capacidade de adaptação inclusive a ambientes antropizados e em função de algumas pessoas o desejarem como “animal doméstico”, o sagui-de-tufo-branco foi introduzido em diversos estados do Brasil e em outros países da América, como nas Florestas da Argentina^{166, 197}.

ECOLOGIA: esta é um primata de pequeno porte, pesando entre 350 a 450 gramas, tem pelagem curta e de coloração acinzentada-clara e reflexos castanhos e pretos, possui tufo branco estriado nas orelhas e uma mancha branca na testa. Tem uma longa cauda que lhe ajuda na locomoção entre os galhos das árvores e equilíbrio^{198, 199}.

É um animal sociável, vivendo em grupos familiares de três a 15 saguis, nos quais os pais e demais integrantes do bando ajudam a cuidar dos filhotes. Atingem a maturidade sexual entre 13 ou 14 meses, com gestação de aproximadamente 150 dias, gerando dois filhotes. Tem hábito diurno e são onívoros apresentando uma dieta com grande variedade de itens animais, como insetos, moluscos, pequenos anfíbios e répteis e filhotes de aves e mamíferos, além de itens vegetais, como frutos e sementes. Também se alimentam de gomas que são extraídas com os dentes de **árvores gumíferas**^{197, 199}.

Apesar da degradação, com conseqüente fragmentação e perda de seu *habitat* natural, não foi identificada uma redução na população do sagui-de-tufo-branco, em função de sua adaptabilidade, sendo a espécie classificada como pouco preocupante (LC) quanto à ameaça de extinção pelo Ministério do Meio Ambiente²⁰⁰.

Este primata é constantemente domesticado como animal de estimação, o que se torna motivo de preocupação sanitária para as autoridades, por ser transmissor da raiva em humanos¹⁹⁷.

UCN: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, APA Sítio dos Pintos, ARIE Mata da Várzea, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro, ARIE Jiquiá, Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro e UCN Estuário do Capibaribe.



Fig. 42 - Sagui-de-tufo-branco *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758). Imagem: Lucas Vasconcelos*.

Disponível em: *<https://abre.ai/bQrV>



44. Timbu, gambá

(Nomes populares)

NOME CIENTÍFICO: *Didelphis albiventris* Lund, 1840

FAMÍLIA: Didelphidae

DISTRIBUIÇÃO: o timbu possui uma ampla distribuição, ocorrendo no Brasil, Paraguai, Uruguai, Argentina, Bolívia, Equador, Peru e Colômbia. Pode ocupar tanto formações abertas quanto de mata, ocorrendo nos biomas Caatinga, Cerrado, Pampa, Pantanal e Mata Atlântica^{166, 201}. Pode tolerar ambientes **antropizados**, sendo encontrado em locais altamente alterados e fragmentados e em centros urbanos²⁰².

ECOLOGIA: é um **marsupial** de porte médio (30,5 a 89,0 cm de comprimento), de pelos longos de coloração grisalha e preta; orelhas grandes, pretas na base e branco-rosada nas pontas. Também possui uma longa cauda **preênsil**, que usa para se equilibrar nas árvores^{186, 202}.

É um animal de hábito **escansorial**, crepuscular e noturno, que se abriga em troncos ocos de árvores ou embaixo de raízes. Alimenta-se de quase tudo (**onívoros**), consumido desde frutos até outros animais, como roedores, aves, anfíbios, répteis, insetos e caranguejos^{166, 202, 203}. Esta espécie já foi observada também alimentando-se de néctar de bromélias da Caatinga, ajudando na polinização dessas plantas^{192, 204, 205}.

Possui uma importante atuação no processo de recuperação florestal, como dispersores de sementes. Esta característica é relevante sobretudo em fragmentos florestais urbanos, nos quais sua restauração florestal é dificultada pela escassez de espécies **frugívoras**¹⁹². O timbu é capaz de percorrer longas distâncias entre os fragmentos^{203, 204}, ajudando na dispersão das sementes.

O timbu é uma espécie solitária, reunindo-se na época da reprodução. Costuma se acasalar três vezes ao ano, gerando de quatro a 14 filhotes. As fêmeas possuem uma bolsa **marsupial** bem desenvolvida, para a qual os filhotes migram assim que nascem (com 1 centímetro), onde ficam até completar seu desenvolvimento (cerca de 70 dias). Quando saem da bolsa, ficam agarrados à mãe até o desmame^{166, 202, 207}.

UCN: UCN Beberibe, UCN Dois Irmãos, APA Sítio dos Pintos, ARIEMata da Várzea, ARIE Matas do Curado, ARIE Mata do Barro, ARIE Ilha do Zeca, ARIE Joana Bezerra, UCN Estuário do rio Capibaribe, Parque Natural Municipal dos Manguezais Josué de Castro e ARIE Jordão.



Fig. 43 - Timbu *Didelphis albiventris* Lund, 1840. Imagem: Portal de Zoologia de Pernambuco*.

Disponível em: [*https://abre.ai/bQFZ](https://abre.ai/bQFZ)





3.

GLOSSÁRIO

Abelhas indígenas sem ferrão – Abelhas nativas dos biomas brasileiros, de comportamento eussocial, que apresentam ferrão pouco desenvolvido ou atrofiado, incapazes de ferroar. São fundamentais para a polinização das plantas com flores (angiospermas) nativas dos biomas brasileiros, assim como para diversas culturas agrícolas de importância comercial.

Abelhas-de-óleo – Abelhas coletoras de óleos florais, pertencentes aos gêneros *Centris* e *Epicharis*. Destacam-se dentro da fauna de abelhas neotropicais devido à elevada riqueza de espécies, ao tamanho de seus indivíduos, ampla distribuição geográfica e interações com diversas espécies de plantas, incluindo algumas de importância socioeconômica.

Abelhas-de-orquídeas – Abelhas exclusivamente neotropicais, geralmente de coloração metálica, pertencentes à tribo Euglossini, sendo os gêneros mais comuns *Euglossa* e *Eulaema*. Apesar do nome, este grupo de abelhas é polinizador de diversas espécies de angiospermas tropicais, entre as quais anonáceas, euforbiáceas, bromeliáceas, entre outras.

Aerênquima – Tecido de preenchimento (parênquima) constituído de células infladas e/ou com grandes e numerosos espaços de ar entre as células das raízes e caules, formando cavidades no interior da planta ou partes, preenchidas de ar. Os aerênquimas tornam partes da planta ou plantas inteiras, no caso de algumas espécies aquáticas, mais leves, favorecendo a sustentação e a flutuação, assim como as trocas gasosas com outros tecidos e com o ambiente.

Ambiente antropizado – Ambiente natural alterado pela ação humana, decorrente de suas atividades, ocupações e usos dos recursos naturais.

Ambiente lântico – São ambientes de águas paradas, sem fluxo ou correnteza, como poças d'água, lagos, açudes e represas.

Anfíbia – Forma biológica ou grupo ecológico de plantas aquáticas, cujos representantes conseguem viver tanto submersos, enraizados no substrato inundado na estação cheia dos rios, quanto totalmente emersos durante a seca. As alismatáceas, conhecidas como amazonenses ou espadas-da-Amazônia, são exemplos de plantas aquáticas anfíbias.

Anfidromos – Animais que mudam o seu *habitat* durante a vida, de água doce para salgada ou vice-versa, em busca de alimento ou abrigo e não para se reproduzir.

Animais peçonhentos – São aqueles que possuem veneno e conseguem injetá-lo através de presas, ferrões ou espinhos, assim como vespas, aranhas e serpentes, como a cobra coral verdadeira. No caso das serpentes, as espécies peçonhentas, possuem dentição do tipo solenóglifa (dentes pequenos fixos ao maxilar e um par de presas sulcadas na parte anterior da boca, que se deslocam durante o bote; presente em espécies responsáveis por 80% a 90% dos acidentes ofídicos no Brasil) ou dentição proteróglifa (dentes pequenos, fixos ao maxilar e um par de presas anteriores, fixas e com sulcos, por onde o animal inocula o veneno; boca pequena, espécies não agressivas).

Animais venenosos – São aqueles que passam as toxinas de forma passiva, através do contato com a pele ou através da ingestão, assim como algumas espécies de sapos e a falsa-coral.

Anuros – Refere-se a animais da Classe zoológica Amphibia (anfíbios) que não possuem cauda, como rãs e sapos.

Apícuns – É a zona de transição entre a área úmida e a área seca do manguezal, geralmente desprovida de vegetação arbórea.

Aquariorfilia – Criação de peixes em aquário.

Arbórea – Forma de vida ou hábito dos vegetais lenhosos de grande porte, que possuem raízes pivotantes e caule do tipo tronco, formando ramos bem acima do nível do substrato. Seus



agrupamentos de milhares a milhões de indivíduos são conhecidos como florestas, sendo a forma de vida predominante entre angiospermas eudicotiledôneas.

Arborescente – Planta herbácea que apresenta porte arbóreo, embora geralmente não possua crescimento secundário como as árvores. As herbáceas arborescentes mais conhecidas são as palmeiras (Arecaceae), a exemplo do coquinho-da-mata e da macaíba.

Arborícola – Espécie que vive principalmente em árvores.

Arbustiva – Forma de vida ou hábito dos vegetais com crescimento secundário, caule lignificado e ramificado desde a base. Diferentemente das árvores, não formam troncos e semelhantemente aos subarbustos é uma forma de vida mais relacionada às condições ambientais que a uma característica da espécie, embora ocorra majoritariamente entre as angiospermas eudicotiledôneas. A aceroleira, a pitangueira e o araçazeiro são exemplos de plantas arbustivas.

Áreas antrópicas – Quaisquer ecossistemas que sofreram intervenções decorrentes do uso de recursos naturais, segundo necessidades e atividades humanas, de maneira a alterar suas características originais, formando áreas como sítios, capoeiras, cultivos, pastagens, construções esparsas em áreas verdes com presença, inclusive, de espécies exóticas e exóticas invasoras. O ecossistema natural modificado, que se tornou área antrópica, geralmente é menos rico em espécies nativas.

Aripuá – Denominação popular para algumas espécies de abelhas indígenas sem ferrão, principalmente representantes do gênero *Trigona*, sendo a espécie mais comum *Trigona spinipes* (Fabricius, 1793) (Hymenoptera: Apidae).

Artrópodes – São animais que possuem patas articuladas e um esqueleto externo (exoesqueleto).

Árvores gumíferas – Árvores que produzem goma solúvel e adesiva.

Baga – Tipo comum de fruto carnoso simples, no qual toda a parede do ovário se desenvolve em pericarpo comestível e diferenciado em exocarpo (ou epicarpo), mesocarpo e endocarpo. Diferentemente das drupas, o endocarpo nas bagas não se encontra aderido às sementes. Araçás, uvas e tomates são exemplos deste tipo de fruto.

Bexiga natatória – Também conhecida como vesícula gasosa, é um órgão que auxilia os peixes ósseos a manterem-se a determinada profundidade através do controle da sua densidade relativamente à da água.

Biodiversidade – De acordo com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), “significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.

Bioindicadores – São indicadores biológicos da qualidade de um ambiente e de mudanças sofridas por ele ao longo do tempo, sejam elas antropogênicas ou naturais.

Bioma – Regiões geográficas que se assemelham quanto a fisionomia da vegetação, ao clima e a geomorfologia. No Brasil, o termo tem sido empregado para áreas que também compartilham um conjunto de vida vegetal e animal, resultando em biodiversidade própria.

Biomassa energética – Denominação dada à matéria orgânica, de origem vegetal ou animal, utilizada na produção de energia. Madeira para lenha (aquecimento, cocção de alimentos etc.) e esterco de animais para produção de gás metano são exemplos da utilização de biomassa energética.



Biorremediação – Processos metabólicos naturais que degradam ou removem (remediam) poluentes, químicos tóxicos e contaminações em geral da água ou do solo. A biorremediação é um processo biológico realizado por espécies de bactérias, protozoários, fungos, algas e plantas.

Cadeia trófica – Também chamada de cadeia alimentar, é a sequência de seres vivos, na qual um serve de alimento para o outro.

Capoeira – Denominação popular, originada da língua Tupi, para matas em estágios iniciais de regeneração natural. Nas capoeiras, geralmente, há predomínio de espécies de árvores pioneiras, assim como gramíneas, samambaias heliófilas, trepadeiras e cipós, sendo sua diversidade biológica muito mais baixa quando comparada a das florestas maduras em estágio clímax ou primário.

Cápsula – Denominação dada a diversos tipos de frutos secos, deiscentes, originários de ovários sincárpicos. Fruto comum em espécies de malváceas, gesneriáceas, bromeliáceas, dentre outras famílias botânicas.

Cápsula loculicida – Tipo de fruto seco deiscente que se abre na maturação por meio de fendas longitudinais na região da nervura da folha carpelar (no lóculo) que originou o carpelo. O exemplo mais conhecido é o fruto do algodoeiro.

Características morfológicas – São características referentes à forma externa ou aspecto exterior do indivíduo.

Carnívora – Espécie que se alimenta principalmente de carne.

Carpídio – Unidade separável dos frutos múltiplos ou esquizocárpicos, também conhecida como frutiolo. Frutos múltiplos formados por carpídios são encontrados nas anonáceas, de forma geral.

Categorias de ameaça de extinção – São avaliações para fauna, flora, fungos e protozoários, para fornecer com base em informações científicas, sobre o estado de conservação das espécies, organizadas em categorias, como: Criticamente em Perigo (CR) - está enfrentando um risco extremamente alto de extinção na natureza; Em Perigo (EN) - está enfrentando um risco muito alto de extinção na natureza; Vulnerável (VU) - está enfrentando um risco alto de extinção na natureza; Quase Ameaçado (NT) - se enquadrar em uma categoria de ameaça num futuro próximo e Menos Preocupante (LC) – quando as espécies não se qualificam nos critérios de CR, EN, VU ou NT.

Cauda preênsil – Tipo de cauda presente, em geral, em espécies arborícolas, que tem a capacidade de se agarrar a estruturas do ambiente, como troncos e ramos de plantas.

Condições inóspitas – São condições inadequadas para a sobrevivência, tais como pouco oxigênio, alta ou baixa temperatura e pouca água.

Cuidado parental – É qualquer comportamento exibido pelo macho, fêmea ou ambos com sua prole, tais como confecção de ninho, proteção dos ovos e filhotes, guardar os filhotes na boca em caso de ameaça (exemplo de diversos peixes).

Cupira – Denominação popular para algumas espécies de abelhas indígenas sem ferrão, principalmente representantes do gênero *Partamona*, sendo a espécie mais comum *Partamona cupira* (Smith, 1863) (Hymenoptera: Apidae).

Decídua (ou caducifólia) – Árvore ou comunidade vegetal cujas plantas, em certa estação do ano, perdem suas folhas, geralmente nos meses sem chuva (essa época varia de acordo com as diferentes regiões do país). Com a queda da maioria das folhas, elas armazenam a água sem perder praticamente nada pela evaporação.



Deiscentes – Tipo de frutos majoritariamente secos que se abrem durante a maturação, liberando suas sementes para o meio ambiente externo. Os legumes, tipo de fruto dos feijões, são os representantes mais comuns de frutos deiscentes.

Dentição opistóglifa – Dentes fixos ao maxilar, pequenos e maciços, porém no fundo da boca possui um par ou mais de dentes alongados e com sulcos, por onde escorre veneno, no qual acidentes com humanos são mais raros.

Dimorfismo sexual – É quando o macho e a fêmea são fisicamente diferentes.

Dioico – Espécies que possuem indivíduos com sexos diferentes.

Dispersão balística – Tipo de dispersão abiótica na qual as sementes de frutos deiscentes são lançadas para longe da planta-mãe por “gatilhos”, acionados pelo vento (anemobalísticos), água (hidrobalísticos), partes do próprio fruto ou por animais. Este tipo de dispersão é encontrado em representantes de muitas famílias botânicas, tais como papaveráceas, brassicáceas, campanuláceas e fabáceas.

Distribuição disjunta – São espécies cujas populações estão isoladas por alguma barreira física ou ambiental.

Drupa – Tipo de fruto carnoso, com exocarpo tênue, mesocarpo bem desenvolvido e endocarpo aderido a semente, formando juntos – semente e endocarpo - uma estrutura conhecida como caroço ou pirênio. Azeitona, manga, ameixa e pêssego são exemplos de drupas.

Ecdise – Processo de eliminação do exoesqueleto, uma estrutura de sustentação externa dos artrópodos.

Efluentes – É o resultado de rejeitos líquidos ou gasosos provenientes de atividades humanas, como processos industriais, agrícolas e redes de esgotos.

Elaióforos – São glândulas dos vegetais que secretam substâncias lipídicas (gorduras), sendo as mais comuns as produtoras de óleos florais destinados a atrair insetos polinizadores especializados nesse tipo de recurso. A família das malpighiáceas é um exemplo típico de grupo que apresenta flores de óleo.

Elaiossomo – Tecido rico em proteínas e lipídios que envolve externamente as sementes de algumas famílias de plantas como as euforbiáceas. É especializado na atração das formigas dispersoras de sementes.

Endêmica – Espécie que é encontrada em uma área geográfica restrita ou determinado bioma.

Epífita – Planta que vive sobre outra planta (esta última conhecida como forófito ou planta inquilina), sem parasitá-la, utilizando-a apenas como suporte físico e habitat.

Escansorial – Espécie que vive tanto no chão como em árvores.

Esciófila – Espécie vegetal bem adaptada às condições de baixa luminosidade, ocorrendo dentro de diferentes associações de plantas que lhe proporcionam sombreamento.

Eurialina – Espécie que suporta grande variação salina, podendo habitar em águas quase doce a águas oceânicas.

Exóticas invasoras – Espécies que se proliferam sem controle fora de sua área de distribuição natural, trazidas para a nova região por intervenção humana. Pela ausência de predadores naturais e condições climáticas favoráveis, sua proliferação excessiva representa ameaça para espécies nativas, para a saúde e economia humanas e/ou para o equilíbrio dos ecossistemas invadidos. A



recomendação em caso de invasão por estas espécies é o manejo, visando a plena erradicação, se possível.

Fitófago – Espécie que se alimenta de vegetais e/ou suas partes, como folhas, cascas e troncos.

Flores termogênicas – Flores ou conjuntos de flores (inflorescências) de algumas espécies de angiospermas que produzem calor, através de reações químicas complexas. O calor gerado tem por função atrair polinizadores que utilizam as flores primariamente como local de abrigo ou repouso e secundariamente promovem a polinização da espécie vegetal. Aráceas e besouros-escaravelhos são exemplos clássicos desse tipo de associação entre insetos e flores termogênicas.

Floresta Estacional Decídua (ou Estacional Caducifólia) – É um tipo vegetacional encontrado principalmente nos biomas brasileiros Mata Atlântica, Caatinga e Cerrado. Ocorre em grandes altitudes e baixas temperaturas, em regiões que apresentam duas estações bem definidas; a primeira seca e mais fria e a segunda chuvosa e mais quente. As espécies características deste ambiente perdem suas folhas em determinada época do ano, caducifólias e semidecíduas, geralmente no período seco e/ou frio.

Floresta Estacional Semidecídua (ou mata seca) – É um tipo vegetacional encontrado principalmente nos biomas brasileiros Mata Atlântica (do interior), Cerrado e Caatinga; nesta última, as porções de Floresta Estacional Semidecídua em meio ao semiárido são conhecidas como Brejos de Altitude. Ocorre em zonas com dupla estacionalidade climática: uma estação com chuvas intensas de verão, seguidas por um período de estiagem. Apresenta também uma razoável perda de folhas no período seco, notadamente entre suas espécies de árvores típicas.

Floresta Ombrófila Densa (ou Floresta Pluvial Tropical) – É um tipo vegetacional encontrado nos biomas brasileiros Mata Atlântica, principalmente na porção litorânea, e Amazônia. Ocorre em zonas com temperatura média de 25°C e precipitações elevadas, bem distribuídas ao longo do ano e com período seco entre 0 a 60 dias. Apresenta árvores majoritariamente perenifólias, com espécies emergentes de até 40 m de altura e abundância de epífitas como bromélias, orquídeas, aráceas, polipodiáceas, entre outras.

Flutuante – Forma biológica ou grupo ecológico de plantas aquáticas, cujos representantes possuem estruturas ou tecidos cheios de ar nas folhas e/ou caules, permitindo-os flutuar na superfície da água. A baronesa ou aguapé é o exemplo mais conhecido deste grupo ecológico.

Folículo – Tipo de fruto seco, deiscente, originário de um único carpelo, que se abre em fendas longitudinais na região de sutura da folha carpelar. O fruto do chichá, assim como o de outras malváceas e de proteáceas são os exemplos mais comuns de plantas que possuem este tipo de fruto.

Forrageamento – Habilidade dos seres vivos, sobretudo animais e protozoários, na busca e exploração de recursos alimentares no meio em que vivem. Pode ser definido também como o meio pelo qual o organismo maximiza a absorção de energia, gastando o mínimo de tempo para sua obtenção.

Fossorial – Espécie que está adaptada para escavar e viver debaixo do solo, subterrânea.

Frugívora – Espécie que se alimenta principalmente de frutos.

Gimnospermas – Plantas terrícolas, sem flores, cujas sementes se desenvolvem expostas, sem a proteção de um fruto como nas angiospermas. Existem cerca de 1000 espécies que ocorrem majoritariamente em ambientes de clima temperado ou frio. Se caracterizam também por apresentar ramos reprodutivos formados por folhas modificadas conhecidas como esporófilos, reunidas em estróbilos.



Granívoro – Animal herbívoro, sobretudo mamífero, ave ou inseto, que se alimenta principal ou tão-somente de grãos ou sementes de plantas.

Habitat – É o local onde uma espécie vive e o papel dessa espécie no ecossistema.

Hábito bentônico – São seres vivos que vivem em um substrato, como rochas, areias, recifes de coral.

Halófilo – Organismo vivo com afinidade a ou capacidade de desenvolver-se em ambientes (água e solo) com elevadas concentrações de sais minerais (sobretudo Cloreto de Sódio). No caso de plantas, as halófilas mais conhecidas são as espécies de manguezal.

Heliófila – Espécie vegetal bem adaptada às condições de alta luminosidade ou que têm necessidade de luz solar para seu pleno desenvolvimento, pelo menos nas suas fases de vida iniciais. Nas florestas, as espécies heliófilas são as que conseguem atingir o nível superior das copas ou que se desenvolvem melhor nessa condição.

Herbácea – Forma de vida ou hábito dos vegetais, geralmente de pequeno porte e sem crescimento secundário, cujos tecidos apresentam pouca ou nenhuma lignina. É o hábito comum das plantas monocotiledôneas, a exemplo de representantes das famílias bromeliácea e orquidácea.

Herbívora – Espécie que se alimenta principalmente de material vegetal.

Hermafrodita protândrica – Espécie que começa a vida com um sexo definido e, ao alcançar determinada maturidade, pode mudar de sexo. Geralmente isso ocorre de macho para fêmea.

Iliófago – Espécie que se alimenta principalmente de lodo.

Indeiscentes – Tipo de frutos secos ou carnosos que não se abrem durante a maturação, permanecendo as sementes em seu interior. Para que as sementes sejam liberadas neste tipo de fruto, é necessário que seu pericarpo apodreça ou que ocorra a intervenção de um animal hábil em ingeri-lo ou acessar as sementes. Laranjas, melões, sâmaras e núculas são exemplos de frutos indeiscentes.

Infrutescência – É o conjunto de frutos unidos por um eixo central, originados de diversas flores separadas, mas de uma mesma inflorescência. Os conhecidos “cachos” de uvas e de coco são exemplos de infrutescências.

Insetívora – Espécie que se alimenta principalmente de insetos.

Intertidal – Área litorânea que fica exposta apenas na maré baixa.

Jataí – Denominação popular para algumas espécies de abelhas indígenas sem ferrão, principalmente representantes do gênero *Tetragonisca*, sendo a espécie mais comum *Tetragonisca angustula* (Latreille, 1811) (Hymenoptera: Apidae).

Lato sensu – Expressão em Latim que significa “em sentido amplo”. Em estudos de vegetação é utilizada frequentemente para se referir a um dado tipo vegetacional e todas as suas variantes fisionômicas. Por exemplo, existem cerca de sete a oito variantes fisionômicas conhecidas para o bioma brasileiro Cerrado. Quando se fala Cerrado *lato sensu* está se referindo a todas ao mesmo tempo.

Liana – Forma de vida ou hábito de plantas trepadeiras com tecidos lignificados que crescem apoiando-se em ampla gama de substratos verticais, como muros, rochas e troncos por meio de estruturas fixadoras especializadas como raízes aéreas e caules volúveis. As lianas são vulgarmente conhecidas como cipós e espécies com esse hábito são encontradas em muitas famílias botânicas, a exemplo de bignoniáceas, passifloráceas e sapindáceas.



Manduri – Denominação popular para algumas espécies de abelhas indígenas sem ferrão, principalmente representantes do gênero *Melipona*, sendo a espécie mais comum *Melipona (Eomelipona) marginata* Lepeletier, 1836 (Hymenoptera: Apidae).

Manguezal – Ecossistema litorâneo que ocorre em terrenos baixos, sujeitos à ação das marés, formado por vasas lodosas recentes ou arenosas, às quais se associa, predominantemente, a vegetação natural conhecida como mangue, com influência fluviomarinha, típica de solos limosos de regiões estuarinas e com dispersão descontínua ao longo da costa brasileira, entre os Estados do Amapá e de Santa Catarina.

Marsupial – Mamífero de gestação curta e uma longa lactação. A gestação dura apenas alguns dias porque a placenta verdadeira não é formada. Os filhotes nascem prematuros e completam o seu desenvolvimento em bolsas (chamadas marsúpios) ou em pregas de pele no ventre da fêmea que cobrem as tetas. Os filhotes nascem dentro da mãe e rastejam para as tetas, se fixando nelas até completar seu desenvolvimento.

Marsúpio – Bolsa externa no abdômen de algumas espécies de mamíferos, fêmeas, na qual os embriões completam seu desenvolvimento.

Mata ciliar (ou formação ribeirinha) – É a cobertura vegetal típica das margens dos mananciais, como rios, lagos, nascentes e açudes (águas continentais). O termo “ciliar” alude à importância dessa vegetação para proteção dos corpos d’água, assim como os cílios o são para nossos olhos. A mata ciliar mantém a estabilidade física das margens, evitando o assoreamento e a erosão, além de manter o processo de umidificação do solo, o equilíbrio dos fluxos de água e de nutrientes, entre outros serviços ambientais.

Mimetismo – Ato de imitar o padrão de coloração ou comportamento de um outro organismo como forma de proteção, visando confundir seus possíveis predadores.

Nectarívora – Espécie que se alimenta principalmente de néctar, substância aquosa, geralmente adocicada, secretada pelos vegetais através de glândulas especializadas.

Níveis tróficos – Forma de organização dos organismos que compõe, na qual ocorre transferência de massa e energia entre indivíduos ou populações

Ofídico – O que diz respeito a serpentes.

Onívora – Espécie que não possui restrição alimentar, comendo desde itens vegetais a animais (vertebrados e invertebrados).

Oportunista – Na fauna, é espécie que adapta a sua dieta em função da disponibilidade de alimentos. Na flora, é espécie que se adapta a diversos tipos de ambientes, inclusive áreas degradadas.

Órgãos vestigiais – Estruturas que se modificaram ou perderam a função com a evolução da espécie.

Ornitófila – Planta cujos atributos reprodutivos, principalmente características da flor e/ou inflorescências, se relacionam a facilitação da polinização por aves. Abertura durante o dia, coloração vermelha, alaranjada ou amarela, corola tubular, ausência de odor, pedicelos longos e néctar abundante e diluído são algumas das características das flores de plantas ornitófilas.

Ovíparo – Animais cujo embrião se desenvolve dentro de um ovo em ambiente externo sem ligação com o corpo da mãe.

Paina – Microfibra natural leve e macia semelhante ao algodão, oriunda dos frutos das paineiras e barrigudas, árvores nativas dos gêneros *Ceiba* e *Eriotheca* (Malvaceae). A paina tem a função de permitir que as sementes sejam dispersas a longas distâncias pelo vento. É utilizada como enchimento para colchões e travesseiros.



Peçonhenta – Animal que pode injetar substância venenosa.

Perenifólia – Árvore ou comunidade vegetal cujas folhas se mantêm ao longo de todo ano. A maioria das plantas das zonas tropicais úmidas são perenifólias, em função das condições climáticas (temperaturas amenas, elevadas médias de precipitação mensal, anual e umidade do ar) e edáficas (solos argilosos e húmidos) que favorecerem a manutenção das folhas nas plantas.

Pericarpo – O fruto das plantas angiospermas que se origina a partir do desenvolvimento do ovário da flor, após a fecundação da oosfera, tendo por função proteger as sementes e/ou atrair animais dispersores. Pode compor-se por até três camadas: epicarpo ou exocarpo (camada mais externa ou casca do fruto), mesocarpo (camada intermediária, algumas vezes bem desenvolvida; sintetizando e acumulando substâncias nutritivas; polpa dos frutos) e endocarpo (camada mais interna, às vezes aderida as sementes, formando o pirênio).

Pioneira – Para as matas úmidas e sombreadas, como as que predominam nas UCNs de Recife, é a comunidade vegetal de fisionomia com predominância de ervas e arbustos de espécies oportunistas. Pode-se entender como espécies oportunistas: de ciclo de vida rápido, com sementes pequenas, transportadas abioticamente; que necessitam de luz solar direta para germinar, com dormência e alta longevidade no solo.

Pixídio – Fruto seco do tipo cápsula de deiscência transversal, pêndulo na planta-mãe, composto por uma urna, dentro da qual encontram-se as sementes e uma “tampa” conhecida como opérculo ou caliptra. A caliptra se desprende da urna com a maturação do fruto, permitindo o acesso as sementes pelos animais ou sua liberação no solo da mata. Malváceas e lecitidáceas são famílias botânicas com representantes que possuem frutos desse tipo.

Plasticidade alimentar – Capacidade de uma espécie em tirar proveito de uma fonte alimentar mais vantajosa em um determinado tempo.

Pleópodos – Apêndice abdominal dos artrópodes (patas nadadoras).

Polinização – Processo ecológico chave de transferência do pólen da parte masculina da flor (antera) para a parte feminina (estigma), responsável pela reprodução das espermatófitas (angiospermas e gimnospermas).

Polinizador – Animal visitante floral que promove a polinização, ou seja, transporta o pólen da antera de uma flor para o estigma de outra flor da mesma espécie de planta, promovendo a fertilização dos óvulos pelos gametas masculinos contidos nos grãos de pólen. Esse processo é responsável pela formação de todos os frutos, de sementes e novas plantas. Incluem-se entre os polinizadores, insetos como abelhas, vespas, moscas, borboletas, mariposas e besouros, além de vertebrados, como morcegos e aves, mas também macacos, gambás, roedores e lagartos. Para atuar como polinizador, o animal precisa ter características especiais em relação à espécie de planta que está visitando, entre as quais: (a) tamanho corporal compatível ou presença de estruturas (a exemplo de probóscides, pernas longas e pelos) que permitam a fixação dos grãos de pólen e o acesso as partes reprodutivas da flor; (b) atividade de forrageio em uma dada espécie vegetal por período suficiente para visitar outros indivíduos da mesma espécie; e (c) tocar as partes reprodutivas masculinas e femininas das flores, durante suas visitas a uma mesma espécie vegetal.

Poneríneas – Ou poneríneos, termo que se refere a várias espécies de formigas (Hymenoptera: Formicidae) representantes da Subfamília Ponerinae, conhecidas popularmente como formigas-de-ferrão ou tocandiras.

Primária ou clímax – É a comunidade de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, a ponto de não afetar significativamente as características originais de estrutura e de espécies. Para as matas úmidas e sombreadas, como as



que predominam nas UCNs de Recife, são observados os parâmetros vegetacionais: área basal média superior a 30 m²/ha, DAP médio superior a 0,18 m e altura total média superior a 20 m.

Probóscide – Estrutura ou apêndice sugador longo e flexível, geralmente enrolado em repouso, localizado na cabeça de alguns grupos animais, tanto vertebrados quanto invertebrados. Pode ser encontrado em todos os insetos lepidópteros (mariposas e borboletas), muitos dípteros (moscas), vermes anelídeos, moluscos gastrópodes, assim como em alguns mamíferos, a exemplo da anta-brasileira.

Propágulos – Estruturas vegetais que se soltam das plantas adultas para dar origem a uma nova planta.

Quiropterófila – Planta cujos atributos reprodutivos, principalmente características da flor e/ou inflorescências, se relacionam a facilitação da polinização por morcegos. Abertura durante a noite, coloração branca, creme ou verde-clara, cauliflora (flores ou inflorescências surgidas direto do caule da planta), presença de odor intenso, longos pedicelos e néctar abundante são algumas das características das flores de plantas quiropterófilas.

Residente – Espécie que se reproduz e se alimenta no lugar onde vive, podendo realizar pequenas migrações.

Restinga (ou Vegetação com Influência Marinha) – É a área formada por depósitos de sedimentos arenosos, paralela à costa, onde se encontram diversas comunidades vegetais fisionomicamente distintas que recebem influência do oceano. A cobertura vegetal nas restingas ocorre em mosaico e encontra-se em praias, cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando, de acordo com o estágio sucessional, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado. Lagoas salobras, campos alagados e “matas de restinga” são algumas das fisionomias que a compõem, apresentando biodiversidade característica. Algumas restingas apresentam zonas de transição com os Manguezais e, no caso da cidade do Recife, também com a Floresta Ombrófila Densa.

Roseta – Diz-se planta que possui caule curto, cujas folhas se dispõem sobre ele de forma espiralada, semelhantes aos das pétalas de rosa. Bromélias e sempre-vivas (Eriocaulaceae) são exemplos comuns de plantas com folhas em roseta.

Rupícola – Ou rupestre, é todo organismo vivo que habita a superfície de substratos consolidados como paredes, muros, rochedos e lajedos de pedra.

Sâmara – Tipo de fruto seco (de mesocarpo ausente ou que não se desenvolve), indeiscente, alado e que geralmente apresenta apenas uma única semente em seu interior. O fruto de diversas espécies de sapindáceas são deste tipo.

Sazonal – Que ocorre de preferência em determinada estação ou época do ano.

Secundária inicial – Comunidade vegetal de fisionomia com predominância de ervas, arbustos (herbáceo-arbustiva) e árvores pequenas ou jovens. Para as matas úmidas e sombreadas, como as que predominam nas UCNs de Recife, são observados os parâmetros vegetacionais: altura média inferior a 6 m; espécies lenhosas (arbustos e árvores) com DAP (diâmetro a altura do peito) médio inferior a 8 cm; epífitas, representadas apenas por líquens, briófitas e pteridófitas, com baixa diversidade; trepadeiras herbáceas e serapilheira fina e pouco decomposta. Há abundância de espécies pioneiras e ausência de sub-bosque.

Secundária média – Comunidade vegetal de fisionomia arbustiva e arbórea predominando sobre herbácea. Para as matas úmidas e sombreadas, como as que predominam nas UCNs de Recife, são observados os parâmetros vegetacionais: altura média entre 6 e 15 m; cobertura arbórea mais fechada, com a presença de árvores emergentes; espécies lenhosas (arbustos e árvores) com DAP



(diâmetro a altura do peito) médio entre 8 e 15 cm; epífitas em maior número e trepadeiras lenhosas presentes. A serapilheira é espessa e decomposta e há presença de sub-bosque.

Secundária tardia – Comunidade vegetal de fisionomia arbórea predominando sobre as demais. Para as matas úmidas e sombreadas, como as que predominam nas UCNs de Recife, são observados os parâmetros vegetacionais: altura média superior a 15 m; cobertura arbórea fechada e uniforme, podendo apresentar abundância de árvores emergentes; arbóreas com DAP (diâmetro a altura do peito) médio superior a 15 cm; elevada riqueza de epífitas e trepadeiras lenhosas. A Serapilheira é abundante e decomposta e a fisionomia é semelhante à vegetação primária.

Semidecídua – Árvore na qual parte do total de suas folhas caem ou comunidade vegetal cuja parte das espécies que a compõe perdem total ou parcialmente suas folhas. Parte das árvores ou comunidades vegetais das zonas tropicais semiúmidas ou semiáridas são semidecíduas. É a forma que as plantas encontram para não perder água para o ar, pelo processo de transpiração pelas folhas. Acontece em localidades de condições climáticas (temperaturas elevadas ou frias, ocorrência de meses com déficit de precipitação) e edáficas (solos arenosos ou calcários) que maximizam a perda de água pelas folhas.

Serapilheira – Camada superficial do solo de florestas, composta por folhas, galhos, troncos, frutos, excretas e restos de animais em decomposição, misturados à terra. É importante para o equilíbrio do ecossistema, por ser fundamental via de retorno de nutrientes ao solo, contribuindo também para a estabilidade do solo, com redução de erosão, isolamento térmico, retenção de água, além de brigo e sementes e mudas no ambiente natural.

Subarbustiva – Forma de vida ou hábito dos vegetais com porte herbáceo, mas que apresentam crescimento secundário resultando em um caule enrijecido na base. É um hábito mais associado às condições ambientais em que uma dada planta vive, como solos rasos e/ou pobres em nutrientes, elevadas temperaturas e escassez hídrica. Comum entre as eudicotiledôneas.

Sub-bosque – Estrato florestal acima da serapilheira e abaixo do dossel, que se caracteriza pela elevada umidade, sombreamento e presença de fungos, líquens, herbáceas, arbustivas, epífitas e mudas e juvenis de arbóreas, além de inúmeros animais especializados.

Sucessão ecológica – Sequência de alterações graduais e progressivas na comunidade de organismos que compõem um ecossistema. Gradativamente, ocorrem mudanças na composição e na estrutura das comunidades biológicas, até que ocorra o estabelecimento da comunidade Clímax, ou seja, de máximo desenvolvimento nas condições predominantes. Pode ocorrer também após perturbações naturais ou antrópicas (sucessão secundária) ou pelo surgimento de um novo habitat (sucessão primária). As fases ou seres da sucessão ecológica podem ser: Pioneira, Secundária inicial, Secundária média, Secundária tardia e Primária ou Clímax (da mais inicial e simples para a mais derivada e complexa), conforme estabelecido pelo artigo 4 da Lei da Mata Atlântica, n. 11.428/2006.

Terrícola – Organismo vivo que habita sobre ou no interior de quaisquer tipos de solo não alagado.

Trepadeira – Forma de vida ou hábito dos vegetais de tecidos lignificados ou não que crescem apoiando-se em ampla gama de substratos, como rochas, muros, troncos e ramos de outras plantas por meio de estruturas fixadoras especializadas como raízes aéreas e caules volúveis. Aráceas são exemplos comuns de trepadeiras herbáceas encontradas em matas úmidas. Quando a trepadeira é lignificada é chamada de liana.

Uruçu – Denominação popular para algumas espécies de abelhas indígenas sem ferrão, principalmente representantes do gênero *Melipona*, sendo a espécie mais comum *Melipona (Michmelia) scutellaris* Latreille, 1811 (Hymenoptera: Apidae).



Visitante floral – Animal que procura recursos de diversos tipos nas flores ou, raramente, nos estróbilos, tais como pólen, néctar, óleos, resinas, odores, abrigo, calor, entre outros. Ao recolherem ou se utilizarem dos recursos oferecidos pelas flores, podem promover a polinização. Elevada proporção dos animais visitantes florais, no entanto, não são polinizadores, apenas pilhadores, ou seja, exploram as flores, mas não promovem sua reprodução.

Vivíparo – Animal cujas crias nascem já desenvolvidas e não envolvidas pelo ovo.





4.

REFERÊNCIAS

Capítulo 1 – A Biodiversidade das Unidades de Conservação do Recife

1. HASSLER, M. L. A importância das Unidades de Conservação no Brasil. **Sociedade & Natureza**, v. 17, n. 33, p. 79–89, 2005.
2. LUOS - Lei no 16.176/96. RECIFE. **Lei Municipal nº 16.176/96, de 09 de abril de 1996**. Estabelece a Lei de Uso e Ocupação do Solo da Cidade do Recife.
3. PD - Lei no 17.511/08. RECIFE. **Plano Diretor Lei Municipal nº 17.511/08, de 29 de dezembro de 2008**. Promove a revisão do Plano Diretor do Município do Recife.
4. SMUP – Lei no 18.014/2014. RECIFE. **Lei Ordinária nº 18014/2014, de 09 de maio de 2014**. Institui o Sistema Municipal de Unidades Protegidas - SMUP Recife e dá outras providências.
5. SNUC - Lei no 9.985. BRASIL. **Lei Federal nº 16.176/2000, de 18 de julho de 2000**. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.
6. SEUC - Lei no 13.787. BRASIL. **Lei Estadual nº 13.787, de 08 de junho de 2009**. Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza – SEUC, no âmbito do Estado de Pernambuco, e dá outras providências.
7. MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature** 403, p. 853–858, 2000.
8. SOBRAL-LEITE, M.; GEISELER, S.; PINTO, S. R. R. **Como criar Unidades de Conservação: guia prático para Pernambuco**. Recife, PE: JLV Gráfica & Editora, 2011. 64 p.
9. FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INPE. **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica - Período de 2016–2017**. São Paulo: Relatório final, 2018, 63 p.
10. FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INPE. **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica e ecossistemas associados no período de 1995-2000**. São Paulo: Relatório final, 2002.
11. CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY – CDB 1992. Nairobi, Kenya: **United Nations Convention on Biological Diversity**, 1992, 30 p.
12. LEÃO, T. C. C.; ALMEIDA, W. R. DE; DECHOUM, M.; ZILLER, S. R. **Espécies exóticas invasoras no nordeste do Brasil: contextualização, manejo e políticas públicas**. Recife, PE: CEPAN e Instituto Hórus, 2011, 99 p.
13. BRASIL 1994a. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA. **Resolução CONAMA nº 31, 7 de dezembro 1994**. - In: Resoluções, 1994. Disponível em: <http://snif.florestal.gov.br/images/pdf/legislacao/resolucoes_conselho/resolucao_conama_31_1994.pdf> Acesso em: 4. abr. 2018.
14. LINS & SILVA, C.; RODAL, M. J. Tree community structure in an urban remnant of atlantic coastal forest in Pernambuco, Brazil. In: THOMAS, W. W. (ed.). **The atlantic coastal forest of northeastern Brazil**, 1ª ed., New York: New York Botanical Garden, 2008, p. 511–534.
15. CUNHA-LIGNON, M.; MAHIQUES, M. M.; SCHAEFFER-NOVELLI, Y.; RODRIGUES, M.; KLEIN, D. A.; GOYA, S. C.; MENGHINI, R. P.; TOLENTINO, C. C.; CINTRÓN-MOLERO, G.; DAHDOUN-GUEBAS, F. Analysis of mangrove forest succession, using sediment cores: a case study in the Cananéia-Iguape coastal system, São Paulo-Brazil. **Brazilian Journal of Oceanography**, v. 57, n. 3, p. 161–174, 2009.
16. KILCA, R. V.; COSTA, M. DO P.; ZANINI, R. R.; CARVALHO, F. A.; COSTA, A. F. DA. Estrutura de manguezais em diferentes estágios sucessionais no estuário do rio Piauí, Sergipe-Brasil. **Pesquisas, Botânica**, 61, p. 171–189, 2010.
17. BARBOSA, L. M.; SHIRASUNA, R. T.; LIMA, F. C. DE; ORTIZ, P. R. T.; BARBOSA, K. C.; BARBOSA, T. C. In: BARBOSA, L. M. (orgs.). **Lista de espécies indicadas para restauração ecológica para diversas regiões do Estado de São Paulo**. São Paulo: Instituto de Botânica, 2017, 344 p.
18. BRASIL 1994b. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA. **Resolução CONAMA nº 440, 30 de dezembro 2011**. - In: Resoluções, 1994. Disponível em: http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS_ANEXO/CONAMA_RES_CONS_2012_440;14181828;20170208.pdf. Acesso em: 4. abr. 2018.



19. MORAES, L. F. D. DE; ASSUMPÇÃO, J. M.; PEREIRA, T. S.; LUCHIARI, C. **Manual técnico para a restauração de áreas degradadas no estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013, 84 p.
20. PUNDE, S.; GODBOLE, A.; SARNAIK, J. Searching for hotspots within a hotspot – using global prioritization schemes at a regional level. An example from the Northern Western Ghats. Chattanooga: **Annual meeting of the International Congress for Conservation Biology, Convention Center**, 2008. Disponível em: <http://www.allacademic.com/meta/p237444_index.html/>. Acesso em: 10 mar. 2011.
21. CARNAVAL, C. et al. Stability predicts genetic diversity in the Brazilian Atlantic forest hotspot. **Science**, v. 323, n. 5915, p. 785–789, 2009.
22. SIQUEIRA-FILHO, J. A. DE. Bromélias em Pernambuco: diversidade e aspectos conservacionistas. In: TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. DA (orgs.). **Diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco**. Recife: Secretaria de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente: Fundação Joaquim Nabuco; Editora Massangana, 2002, v. 1, cap. 11, p. 219–228.
23. SIQUEIRA-FILHO, J. A.; LEME, E. M. C. Taxonomia das bromélias dos fragmentos de Mata Atlântica de Pernambuco e Alagoas. In: SIQUEIRA-FILHO, J. A.; LEME, E. M. C. (orgs.). **Fragmentos de Mata Atlântica do Nordeste: biodiversidade, conservação e suas bromélias**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, 2006, p. 191–381.
24. FORZZA, R. C.; BAUMGRATZ, J. F. A.; BICUDO, C. E. M.; CARVALHO JR. A. A.; COSTA, A.; COSTA, D. P.; HOPKINS, M.; LEITMAN, P. M.; LOHMANN, L. G.; MAIA, L. C.; MARTINELLI, G.; MENEZES, M.; MORIM, M. P.; COELHO, M. A. N.; PEIXOTO, A. L.; PIRANI, J. R.; PRADO, J.; QUEIROZ, L. P.; SOUZA, V. C.; STEHMANN, J. R.; SYLVESTRE, L. S.; WALTER, B. M. T.; ZAPPI, D. (eds.). **Catálogo de plantas e fungos do Brasil, volume 1**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010a, 875 p.
25. FORZZA, R. C.; BAUMGRATZ, J. F. A.; BICUDO, C. E. M.; CARVALHO JR. A. A.; COSTA, A.; COSTA, D. P.; HOPKINS, M.; LEITMAN, P. M.; LOHMANN, L. G.; MAIA, L. C.; MARTINELLI, G.; MENEZES, M.; MORIM, M. P.; COELHO, M. A. N.; PEIXOTO, A. L.; PIRANI, J. R.; PRADO, J.; QUEIROZ, L. P.; SOUZA, V. C.; STEHMANN, J. R.; SYLVESTRE, L. S.; WALTER, B. M. T.; ZAPPI, D. (eds.). **Catálogo de plantas e fungos do Brasil, volume 2**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010b, 830 p.
26. SPECIESLINK 2019. **Herbário da Universidade Federal de Sergipe (ASE), Herbário da Universidade Federal de Minas Gerais (BHCB), Convolvulaceae of Brazil (Convolvulaceae_BR), Herbário Prisco Bezerra (EAC), Herbário Jaime Coelho de Moraes (EAN), Herbário Friburguense (FCAB), Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal de Santa Catarina (FLOR), Herbário da Universidade Estadual de Londrina (FUEL), Herbário Caririense Dárdano de Andrade-Lima (HCDAL), Herbário Sérgio Tavares (HST), Herbário da Universidade Católica de Pernambuco (HUCPE), Herbario da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS), Herbário da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (HUESB), Herbário do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), Herbário do Instituto de Ciências Naturais (ICN), Coleção de Hymenoptera INPA (INPA-Hymenoptera), Herbário - IPA Dárdano de Andrade Lima (IPA), Herbário Lauro Pires Xavier (JPB), Herbário do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas (MAC), Herbário do Museu Botânico Municipal (MBM), Missouri Botanical Garden - Brazilian records (MO), The New York Botanical Garden - Brazilian records (NY), Herbário Professor Vasconcelos Sobrinho (PEUFR), Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (RBR), Herbário de São José do Rio Preto (SJR), Herbário de Pteridophyta de São José do Rio Preto (SJR-Pteridophyta), Herbário do Estado "Maria Eneyda P. Kaufmann Fidalgo" - Coleção de Fanerógamas (SP), Maria Eneyda P. Kauffman Fidalgo (SP-Bryophyta), Herbário da Universidade de São Paulo (SPF), Herbário Graziela Barroso (TEPB), Herbário da Universidade de Brasília (UB), Herbário da Universidade Estadual de Campinas (UEC), Herbário UFP - Geraldo Mariz (UFP), Herbário da Universidade Federal do Paraná (UPCB), Herbário Pe. Camille Torrand (URM), Smithsonian Department of Botany - Brazilian records (US)**. Disponível na rede speciesLink (<http://www.splink.org.br>) em 10 de maio de 2019 às 08:40.
27. FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. Bromeliaceae, *Cryptanthus pickelii* L.B.Sm. in **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB6026>>. Acesso em: 15 mai. 2019.
28. CITES - CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA. **Checklist of CITES Species, 2017**. Disponível em: <http://checklist.cites.org/#/en>, Acesso em: 28 mai. 2019.
29. MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. Lista de espécies não ameaçadas de interesse para pesquisa e conservação. In: MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. (orgs.). **Livro Vermelho da Flora do Brasil**. 1ª ed. Tradução: FLÁVIA ANDERSON, CHRIS HIEATT. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013. p. 1055–1063.
30. PONTES, A. R. M. et al. A new species of porcupine, genus *Coendou* (Rodentia: Erethizontidae) from the Atlantic forest of northeastern Brazil. **Zootaxa**, v. 3636, n. 3, p. 421–438, 2013.



31. FINLAYSON, M. et al. **Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems and human well-being: wetlands and water synthesis**. Washington, DC: Island Press, 2005, 68 p.
32. ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: v. 2 – Mamíferos** / -- 1ª ed. -- Brasília, DF: ICMBio/MMA, 2018, 622 p.
33. IUCN – **Red List of Threatened Species**. Version 2020-2. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org>>. Acesso em: 09 jul. 2020.
34. ANTUNES, A. Z. Alterações na composição da comunidade de aves ao longo do tempo em um fragmento florestal no sudeste do Brasil. **Ararajuba**, v. 13, n. 1, p. 47–61, 2005.
35. PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Ameaças à diversidade biológica. In: PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. (eds.), **Biologia da conservação**. Londrina, PR: E. Rodrigues, 2001, p. 121–127.
36. DONNELLY, R.; MARZLUFF, J. M. Relative importance of habitat quantity, structure, and spatial pattern to birds in urbanizing environments. **Urban Ecosystems**, v. 9, n. 2, p. 99–117, 2006.
37. AMÂNCIO, S.; SOUZA V. B.; MELO, C. *Columba livia* e *Pitangus sulphuratus* como indicadoras de qualidade ambiental em área urbana. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 16, n. 1, p. 32–37, 2008.
38. SERRANO, I. O anilhamento como ferramenta para o estudo de aves migratórias. EN DE LA BALSE, VM; BLANCO, DE. **Primer taller para la Conservación de Aves Playeras Migratorias en Arroceras del Cono Sur**. Buenos Aires: Wetlands International, Argentina, 2008, p. 1–6. Disponível em: <<http://lac.wetlands.org>>. Acesso em: 13 abr. 2020.
39. TABARELLI, M.; GASCON, C. Lições da pesquisa sobre fragmentação: aperfeiçoando políticas e diretrizes de manejo para a conservação da biodiversidade. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 181–188, 2005.
40. TRINDADE, C. R. T. et al. Caracterização e importância das macrófitas aquáticas com ênfase nos ambientes límnicos do Campus Carreiros-FURG, Rio Grande, RS. **Cadernos de Ecologia Aquática**, v. 5, n. 2, p. 1–22, 2010.
41. LACERDA, C. H. F. **A Importância das praias para o desenvolvimento inicial de assembleias de peixes e macrocrustáceos: variação espaço-temporal da ictiofauna em praias adjacentes a um estuário tropical (Resex Acaú-Goiana PE/PB, Brasil)**. 2014. 228 f. Tese (Doutorado em Oceanografia). Universidade Federal de Pernambuco. 2014.

Capítulo 2 – Catálogo de Espécies

2.1 Espécies de Flora

1. FORZZA, R. C.; BAUMGRATZ, J. F. A.; BICUDO, C. E. M.; CARVALHO JR. A. A.; COSTA, A.; COSTA, D. P.; HOPKINS, M.; LEITMAN, P. M.; LOHMANN, L. G.; MAIA, L. C.; MARTINELLI, G.; MENEZES, M.; MORIM, M. P.; COELHO, M. A. N.; PEIXOTO, A. L.; PIRANI, J. R.; PRADO, J.; QUEIROZ, L. P.; SOUZA, V. C.; STEHMANN, J. R.; SYLVESTRE, L. S.; WALTER, B. M. T.; ZAPPI, D. (eds.). **Catálogo de plantas e fungos do Brasil, volume 1**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010a, 875 p.
2. MITCHELL, J. D.; PELL, S. K. *Tapirira* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB4408>>. Acesso em: 10 mai. 2020.
3. LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**, vol. I. Nova Odessa, São Paulo: Editora Plantarum Ltda. 1992. 368 p.
4. GUTIÉRREZ, I. E. M. DE; NEPOMUCENO, C. F.; SILVA, T. DOS S.; FONSECA, P. T.; CAMPOS, V. C. A.; ALVIM, B. F. M.; CARNEIRO, F. DOS S.; ALBUQUERQUE, M. M. S.; SANTANA, J. R. F. DE. Multiplicação in vitro de *Tapirira guianensis* Aubl. (Anacardiaceae). **Revista Ceres**, Viçosa, v. 60, n. 2, p. 143–151, mar./abr., 2013.
5. SANTANA, W. M. S.; SILVA-MANN, R.; FERREIRA, R. A.; ARRIGONI-BLANK, M. DE F.; BLANK, A. F.; PODEROSO, J. C. M. Morfologia de flores, frutos e sementes de pau-pombo (*Tapirira guianensis* Aublet. - Anacardiaceae) na região de São Cristóvão, SE, Brasil. **Scientia Forestalis**, Piracicaba, v. 37, n. 81, p. 47–54, 2009.
6. LINS & SILVA, C.; RODAL, M. J. Tree community structure in an urban remnant of atlantic coastal forest in Pernambuco, Brazil. In: THOMAS, W.W. (ed.). **The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil**, 1ª ed., New York: New York Botanical Garden, p. 511–534, 2008.



7. FERNANDES, M. M.; VENTURIERI, G. C.; JARDIM, M. A. G. Biologia, visitantes florais e potencial melífero de *Tapirira guianensis* (Anacardiaceae) na Amazônia Oriental. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 55, n. 3, p. 167–175, jul./set., 2012.
8. GUIMARÃES, M. A. Frugivoria por aves em *Tapirira guianensis* (Anacardiaceae) na zona urbana do município de Araruama, estado do Rio de Janeiro, sudeste brasileiro. **Atualidades Ornitológicas**, Ivaiporã, v. 116, n. 1, p. 12, 2003.
9. FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. *Anaxagorea* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB110226>>. Acesso em: 11 jun. 2020.
10. GRIPP, E. L. O.; CARNEIRO, L. U.; PEREIRA, I. DE S. P.; VEJA, M. R. G.; MARINHO, B. G. Avaliação das propriedades analgésicas de *Anaxagorea dolichocarpa* Sprague & Sandwith LC. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 382–395, feb., 2020.
11. MAAS, P. J. M.; WESTRAR, L. Y. Th. Studies in Annonaceae. II. A monograph of the genus *Anaxagorea* A. St. Hil. Part 1. **Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie**, 105: 73–134, 1984.
12. SILVA, R. K. S. DA; FELICIANO, A. L. P.; MARANGON, L. C.; LIMA, R. B. de A. Florística e sucessão ecológica da vegetação arbórea em área de nascente de um fragmento de Mata Atlântica, Pernambuco. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v. 5, n. 4, p. 550–559, 2010.
13. LOPES, J. DE C.; MELLO-SILVA, R. DE. Annonaceae da Reserva Natural Vale, Linhares, Espírito Santo. **Rodriguésia**, v. 65 n. 3, p. 599–635, 2014.
14. BRAUN, M, GOTTSBERGER, G. Floral biology and breeding system of *Anaxagorea dolichocarpa* (Annonaceae), with observations on the interval between anthesis and fruit formation. **Phyton**, 51, p. 315–327, 2011.
15. GOTTSBERGER, G. 2016. The reproductive biology of the early-divergent genus *Anaxagorea* (Annonaceae), and its significance for the evolutionary development of the family. **Acta Botanica Brasílica**, v. 30, n. 2, p. 313–325.
16. CASTELLO, A. C. D.; PEREIRA, A. S. S.; SIMÕES, A. O.; Koch, I. *Aspidosperma* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB4526>>. Acesso em: 03 jun. 2020.
17. SILVA, J. A. DA; LEITE, E. J.; NASCIMENTO, A. R. T.; REZENDE, J. M. de. Padrão de distribuição espacial e diamétrica de indivíduos de *Aspidosperma* spp. Na Reserva Genética Florestal Tamanduá, DF. **Comunicado Técnico Embrapa 119**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2004, 21 p.
18. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA. **Resolução CONAMA nº 391, 25 de junho de 2007**. - In: Resoluções, 2007. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=536>> Acesso em: 4. abr. 2018.
19. DEUS, F. F. DE; VALE, V. S. DO; SCHIAVINI, I; OLIVEIRA, P. E. Diversity of reproductive ecological groups in semideciduous seasonal forests. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 30, n. 6, p. 1885–1902, nov./dec., 2014.
20. OLIVEIRA, P. E.; GIBBS, P. E.; BARBOSA, A. A. Moth pollination of woody species in the Cerrados of Central Brazil: a case of so much owed to so few? **Plant Systematics and Evolution**, 245, p. 41–54, 2004.
21. FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. *Himatanthus* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB4620>>. Acesso em: 05 jun. 2020.
22. LORENZI, H. **Árvores brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**, vol. III. Nova Odessa, São Paulo: Editora Plantarum, 2009. 384 p.
23. PUGAS, R. M.; PAZ, J. R. L. DA; NEVES, E. L. DAS; PIGOZZO, C. M. *Himatanthus bracteatus* (A. DC.) Woodson (Apocynaceae): phenology, morphology, and floral biology of a species endemic to the Atlantic Forest. **Hoehnea**, v. 45, n. 3, p. 405–412, 2018.
24. LINHARES, J. F. P.; PINHEIRO, C. U. B.; MING, L. C; RODRIGUES, M. I. A.; FERREIRA, A. B. Ambientes de ocorrência e flora acompanhante do gênero *Himatanthus* em Alcântara, Maranhão, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v.13, p. 550–558, 2011.
25. LIMA, R. B. DE A.; SILVA, R. K. S. DA; MARANGON, L. C.; FELICIANO, A. L. P. Sucessão ecológica de espécies arbóreas, Igarassu, PE. **VIII Simpósio Brasileiro de Pós-Graduação em Ciências Florestais. Paradigmas na Formação de Recursos Humanos em Ciências Florestais**. 22 a 24 de outubro, Recife, Pernambuco, Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2014.



26. CNIP – Centro Nordestino de Informações sobre Plantas. BANANA DE PAPAGAIO (*Himatanthus phagedaenicus*). Disponível em: <<http://www.cnip.org.br/PFNMs/bananadepapagaio.html>>. Acesso em: 05 jun. 2020
27. SCHLINDWEIN, C., DARRAULI, R. O.; GRISI, T. Reproductive strategies in two sphingophilous apocynaceous trees attracting pollinators through nectar or deceit. In: BRECKLE, S.-W.; SCHWEIZER, B.; FANGMEIER, A. (eds.), **Proceedings of the 2nd Symposium of the AFW Schimper-Foundation**. Stuttgart: Verlag Günter Heimbach, p. 215–227, 2004.
28. MAYO, S. J.; ANDRADE, I. M. *Montrichardia* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB5014>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
29. AMARANTE, C. B. DO; MÜLLER, R. C. S.; DANTAS, K. DAS G. F.; ALVES, C. N.; MÜLLER, A. H.; PALHETA, D. da C. Composição química e valor nutricional para grandes herbívoros das folhas e frutos de aninga (*Montrichardia linifera*, Araceae). **Acta Amazonica**, v. 40, n. 4, p. 729–736, 2010.
30. TEIXEIRA, D. F. F.; SIQUEIRA, B. S.; CATTANIO, J. H. Importância da aninga (*Montrichardia linifera*) na retenção de sedimentos na baía do Guajará, PA. **Revista de Estudos Ambientais** (Online) v.16, n. 2, p. 6–19, jul./dez., 2014.
31. BATISTA, R. J. DA R.; AMARANTE, C. B. DO; BOTELHO, A. DE S.; ANDRADE, E. H. DE A.; NASCIMENTO, L. D. DO. Constituintes voláteis da raiz e do rizoma de *Montrichardia linifera* (Arruda) Schott (Araceae). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais**, Belém, v. 14, n. 2, p. 197–207, mai./ago., 2019.
32. PONTES, T. A.; ANDRADE, I. M. DE; ALVES, M. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Araceae. **Rodriguésia**, v. 61, n. 4, p. 689–704, 2010.
33. MACEDO, E. G.; FILHO, B. G. DOS S.; POTIGUARA, R. C. DE V.; SANTOS, D. S. B. DOS. Arquitetura e anatomia foliar de *Montrichardia linifera* (Arruda) Schott (Araceae) Espécie da Várzea Amazônica. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais**, Belém, v. 1, n. 1, p. 19–43, jan./abr., 2005.
34. GIBERNAU, M.; BARABE, D.; LABAT, D.; CERDAN, P.; DEJEAN, A. Reproductive biology of *Montrichardia arborescens* (Araceae) in French Guiana. **Journal of Tropical Ecology** 19, p. 103–107, 2003.
35. CHARTIER, M.; GIBERNAU, M.; RENNERT, S. S. The evolution of pollinator–plant interaction types in the Araceae. **Evolution** 68-5, p. 1533–1543, 2013.
36. AMARANTE, C. B.; SOLANO, F. A. R.; LINS, A. L. F. A.; MÜLLER, A. H.; MÜLLER, R. C. S. Caracterização física, química e nutricional dos frutos da aninga. **Planta Daninha**, Viçosa-MG, v. 29, n. 2, p. 295–303, 2011.
37. BARBOSA, T. A. P.; MONTAG, L. F. A. The role of *Lithodoras dorsalis* (Siluriformes: Doradidae) as seed disperser in Eastern Amazon. **Neotropical Ichthyology**, v. 15, n. 2, e160061, 2017.
38. VIANNA, S. A.; CAMPOS-ROCHA, A. *Acrocomia* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB43452>>. Acesso em: 14 jun. 2020.
39. PAGEÛ, A. B. DE A.; CALLOU, A. B. F.; BERGER, R.; PAJEU, O. DE A.; OLIVEIRA, R. S.; ALMEIDA, T. M. S. Organização produtiva do extrativismo da macaúba (*Acrocomia intumescens* Drude) no distrito Arajara na Área de Proteção Ambiental Chapada do Araripe – Barbalha, Ceará. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, 2015.
40. ALVES-COSTA, C. P.; LÔBO, D.; LEÃO, T.; BRANCALION, P. H. S.; NAVE, A. G.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R.; TABARELLI, M. 2008. **Implementando reflorestamentos com alta diversidade na Zona da Mata Nordestina: guia prático**. Recife, Brasil: J. Luiz Vasconcelos Gráfica & Editora, 2008, 220 p.
41. NOBLICK, L. R. 2019. **Guia para as palmeiras do nordeste do Brasil**. Tradução Cláudia Elena Carneiro; revisão Francisco de Assis Ribeiro dos Santos. Feira de Santana, Brasil: UEFS Editora, 2019, 91 p.
42. BRANDÃO, C. F. L. S.; JUNIOR, F. T. A.; LANA, M. D.; MARANGON, L. C.; FELICIANO, A. L. P. Distribuição espacial, sucessão e dispersão do componente arbóreo em remanescente de Floresta Atlântica, Igarassu, Pernambuco. **Revista Verde** (Mossoró – RN – Brasil) v. 6, n. 2, p. 218–229 abr./jun., 2011.
43. QUEIROGA, V. DE P.; ALMEIDA, F. DE A. C.; ALBUQUERQUE, E. M. B. DE; NETO, J. J. DA S. B. (Editores técnicos). Tecnologias de cultivo da macaubeira na região do Nordeste e aproveitamento energético. 1ª Edição. **A Barriguda Revista Científica**, EMBRAPA: Campina Grande, AREPB. 2016. 210 p.
44. KIMMEL, T. M.; NASCIMENTO, L. M. DO; PIECHOWSKI, D.; SAMPAIO, E. V. S. B.; RODAL, M. J. N.; GOTTSBERGER, G. Pollination and seed dispersal modes of woody species of 12-year-old secondary forest in the Atlantic Forest region of Pernambuco, NE, Brazil. **Flora**, 205, p. 540–547, 2010.



45. SCARIOT, A. O.; LLERAS, E. Reproductive biology of the palm *Acrocomia aculeata* in Central Brazil. **Biotropica**, 23, p. 12–22, 1991.
46. HOWARD, F. W.; MOORE D.; GIBLIN-DAVIS, R. M.; ABAD, R. G. **Insects on palms**. Oxon, UK: CABI International Wallingford. 2001. 414 p.
47. SANJINEZ-ARGANDOÑA, E. J.; CHUBA, C. A. M. Caracterização biométrica, física e química de frutos da palmeira bocaiuva *Acrocomia aculeata* (Jacq) Lodd. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 33, n. 3, p. 1023–1028, 2011.
48. QUATTROCCHI, U. **CRC World Dictionary of Palms: Common names, scientific names, eponyms, synonyms, and etymology**, vol I and II, Areaceae A-Z. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2017, 2011 p.
49. FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. *Bactris* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB15692>>. Acesso em: 05 jun. 2020.
50. MEDEIROS-COSTA, J. T. As espécies de palmeiras (Areaceae) do Estado de Pernambuco, Brasil. **Diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco**. Recife: SECTMA - Secretaria de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente, Fundação Joaquim Nabuco; Editora Massangana, 2002. v. 1, cap. 12, p. 229–236, 2002.
51. SILVA, A. J. DA R.; ANDRADE, L. de H. C. Etnobotânica nordestina: estudo comparativo da relação entre comunidades e vegetação na Zona do Litoral - Mata do Estado de Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 19, n. 1, p. 45–60. 2005.
52. CNCFLORA. *Bactris ferruginea* in **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora**. Disponível em: <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Bactris_ferruginea>. Acesso em: 23 set. 2020.
53. KUCHMEISTER, H.; WEBBER, A. C.; SILBERBAUER-GOTTSBERGER, I.; GOTTSBERGER, G. A polinização e sua relação com a termogênese em espécies de Areaceae e Annonaceae da Amazônia Central. **Acta Amazonica**, v. 28, n. 3, p. 217–217, 1998.
54. SILVA, M. G.; TABARELLI, M. Seed dispersal, plant recruitment and spatial distribution of *Bactris acanthocarpa* Martius (Areaceae) in a remnant of Atlantic forest in northeast Brazil. **Acta Oecologica**, 22, p. 259–268, 2001.
55. ANDREAZZI, C. S.; PIRES, A. S.; FERNANDEZ, F. A. S. Mamíferos e palmeiras neotropicais: Interações em paisagens fragmentadas. **Oecologia Brasiliensis**, v. 13, n. 4, p. 554–574, 2009.
56. FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. *Handroanthus* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB114086>>. Acesso em: 16 jun. 2020.
57. WARASHINA, T.; NAGATANI, Y.; NORO, T. Constituents from the bark of *Tabebuia impetiginosa*. **Phytochemistry**, 65, p. 2003–2011, 2004.
58. MORAES NETO, S. P.; GONÇALVES, J. L. DE M.; TAKAKI, M.; CENCI, S.; GONÇALVES, J. C. Crescimento de mudas de algumas espécies arbóreas que ocorrem na Mata Atlântica, em função do nível de luminosidade. **Revista Árvore**, v. 24, n. 1, p. 35–45, 2000.
59. FELIX, F. C.; MEDEIROS, J. A. D. DE; PACHECO, M. V. Morfologia de sementes e plântulas de *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 41, n. 4, p. 1028–1035, 2018.
60. SCHLINDWEIN, C.; WESTERKAMP, C.; CARVALHO, A. T.; MILET-PINHEIRO, P. Visual signalling of nectar-offering flowers and specific morphological traits favour robust bee pollinators in the mass-flowering tree *Handroanthus impetiginosus* (Bignoniaceae). **Botanical Journal of the Linnean Society**, 176, p. 396–407, 2014.
61. LUNARDI, V. DE O.; MEDEIROS E SILVA, E. E. DE; SILVA, SAULO T. A. DA; LUNARDI, D. G. *Handroanthus impetiginosus* (Bignoniaceae) as an important floral resource for synanthropic birds in the Brazilian semi-arid. **Oecologia Australis**, v. 23, n. 1, p. 137–144, 2019.
62. FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. *Aechmea* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB5845>>. Acesso em: 10 set. 2020.
63. PIMENTEL, M. DA C. C.; MACIEL, J. R. Propagação vegetativa e crescimento de Bromélias raras e ameaçadas de extinção do Centro de Endemismo Pernambuco. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 3, n. 1, p. 41–44, 2018.
64. WANDERLEY, A. M.; SOBRAL-LEITE, M. Nova população de *Aechmea muricata* (Arruda) L.B. SM. (Bromeliaceae), espécie em perigo de extinção do Centro de Endemismo Pernambuco. In: **Anais do 59º Congresso Nacional de Botânica, 4º Congresso Latinoamericano y del Caribe de Cactáceas y Otras Suculentas, 30º Congress of International Organization for Succulent Plant Study, 31ª reunião nordestina de botânica, 2008**, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Atualidades, desafios e perspectivas da botânica no Brasil: anais. Natal: UFRSA: UFRN: SBB, 2008.



65. SMITH, L. B.; DOWNS, R. J. Bromeliaceae (Bromelioideae). *Flora Neotropica Monograph*, v. 14, n. 3, p. 1493–2142, 1979.
66. SIQUEIRA-FILHO, J. A.; LEME, E. M. C. Taxonomia das bromélias dos fragmentos de Mata Atlântica de Pernambuco e Alagoas. In: SIQUEIRA-FILHO, J. A.; LEME, E. M. C. (orgs.). **Fragmentos de Mata Atlântica do Nordeste: biodiversidade, conservação e suas bromélias**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, p. 191–381, 2006.
67. BENZING, D. H. **Bromeliaceae: profile of an adaptative radiation**. 1ª ed. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2000. 248 p.
68. CESTARI, C. Epiphyte plants use by birds in Brazil. *Oecologia Brasiliensis*, v. 13, n. 4, p. 689–712, 2009.
69. SIQUEIRA-FILHO, J. A. DE; MACHADO, I. C. S. 2001. Biologia reprodutiva de *Canistrum aurantiacum* E. Morren (Bromeliaceae) em remanescente da Floresta Atlântica, nordeste do Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 15, n. 3, p. 427–443, 2001.
70. MMA (Ministério do Meio Ambiente). **Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014—lista nacional oficial de espécies da flora ameaçadas de extinção**. Diário Oficial da União - seção 1, nº 245, 18 de dezembro de 2014. p. 110–121, 2014.
71. FORZZA, R. C.; COSTA, A. F. DA; LEME, E. M. C.; VERSIEUX, L. DE M.; WANDERLEY, M. DAS G. L.; LOUZADA, R. B.; MONTEIRO, R. F.; JUDICE, D. M.; FERNANDEZ, E. P.; BORGES, R. A. X.; PENEDO, T. S. DE A.; MONTEIRO, N. P.; MORAES, M. A. BROMELIACEAE in: Martinelli, G.; Moraes, M. A. (orgs.). **Livro Vermelho da Flora do Brasil**. 1ª ed. Tradução: Flávia Anderson, Chris Hieatt. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. p. 315–395, 2013.
72. FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. Bromeliaceae in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB6026>>. Acesso em: 10 set. 2020.
73. KANG, M.; BYUN, J.; PARK, H.; LEE, H.; KIM, E.; SHIN, J. A study on the mechanism of stimulating effect of *Cryptanthus* on mouse melanoblast. *Journal of Investigative Dermatology*, 134, p. 122, 2014.
74. SIQUEIRA FILHO, J. A.; MACHADO, I. C. Flowering phenology and pollination ecology of *Cryptanthus diana* Leme: A case of floral fragrance-collecting by euglossinae bees in Bromeliaceae. *Selbyana*, v. 29, n. 2, p. 226–232, 2008.
75. OLIVEIRA-JÚNIOR J. B. O. **Fenologia da floração e ecologia reprodutiva da Bromeliaceae ameaçada *Cryptanthus burlemarxii* Leme e simpatria com *Cryptanthus alagoanus* Leme & J.A. Siqueira-Filho**. 2015, 72 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal), Universidade Federal de Pernambuco, 2015.
76. RAMÍREZ, I. M. M. Five new species of *Cryptanthus* (Bromeliaceae) and some nomenclatural novelties. *Harvard Papers in Botany*, v. 3, n. 2, p. 215–224, 1998.
77. FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. Bromeliaceae in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB6045>>. Acesso em: 10 set. 2020.
78. MATTOS, G. L. DE. Descrição de coleta e habitat de *Cryptanthus zonatus* e *Melocactus violaceus*. *Arrudea*, 4, p. 25–32, 2018.
79. FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. *Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand, Burseraceae in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB6593>>. Acesso em: 05 jun. 2020.
80. SIANI, A. C.; RAMOS, M. F. S.; MENEZES-DE-LIMA, O. JR.; RIBEIRO-DOS-SANTOS, R.; FERNADEZ-FERREIRA, E.; SOARES, R. O. A.; ROSAS, E. C.; SUSUNAGA, G. S.; GUIMARÃES, A. C.; ZOGHBI, M. G. B.; HENRIQUES, M. G. M. O. Evaluation of anti-inflammatory-related activity of essential oils from the leaves and resin of species of *Protium*. *Journal of Ethnopharmacology*, 66, p. 57–69, 1999.
81. OLIVEIRA, F. A.; VIEIRA-JÚNIOR, G. M.; CHAVES, M. H.; ALMEIDA, F. R. C.; FLORÊNCIO, M. G.; LIMA, R. C. P., JR.; SILVA, R. M.; SANTOS, F. A.; RAO, V. S. N. Gastroprotective and anti-inflammatory effects of resin from *Protium heptaphyllum* in mice and rats. *Pharmacological Research*, 49, p. 105–111, 2004.
82. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA. **Resolução CONAMA nº 31, 7 de dezembro 1994**. - In: Resoluções, 1994. Disponível em: <http://snif.florestal.gov.br/images/pdf/legislacao/resolucoes_conselho/resolucao_conama_31_1994.pdf> Acesso em: 4.abr. 2018.
83. RAMÍREZ, N. Ecology of pollination in a tropical Venezuelan savana. *Plant Ecology*, 173, p. 171–189, 2004.



84. OLIVEIRA, F. P. M.; ABSY, M. L.; MIRANDA, I. S. Recurso polínico coletado por abelhas sem ferrão (Apidae, Meliponinae) em um fragmento de floresta na região de Manaus – Amazonas. **Acta Amazonica**, v. 39, n. 3, p. 505 – 518, 2009.
85. MELO, M. DE F. F.; MACEDO, S. T. DE; DALY, D. C. Morfologia de frutos, sementes e plântulas de nove espécies de *Protium* Burm. f. (Burseraceae) da Amazônia Central, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 21, n. 3, p. 503-520, 2007.
86. PIZO, M. A. Frugivory and habitat use by fruit-eating birds in a fragmented landscape of Southeast Brazil. **Ornitologia Neotropical**, 15, p. 117–126, 2004.
87. MACHADO, A. F. P.; SILVA, M. F. O.; ZAMENGO, H. B. *Trema micrantha* (L.) Blume Cannabaceae in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB106894>>. Acesso em: 09 jun. 2020.
88. ALVES, E. O.; MOTA, J. H.; SOARES, T. S.; VIEIRA, M. DO C.; SILVA, C. B. da. Levantamento etnobotânico e caracterização de plantas medicinais em fragmentos florestais de Dourados-MS. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 32, n. 2, p. 651–658, mar./abr., 2008.
89. RIBEIRO, E. B. P.; LUZ, C. N. R. A *Trema micrantha* (L) Blume como matéria-prima para a produção de celulose. **Acta Amazonica**, vol. 3, n. 3, p. 45–50, 1973.
90. SAUNDERS, M. E. Insect pollinators collect pollen from wind-pollinated plants: implications for pollination ecology and sustainable agriculture. **Insect Conservation and Diversity**, 11, p. 13–31, 2018.
91. RIBAS, L. A.; KAGEYAMA, P. Y. Sistema de cruzamento de *Trema micrantha* (L.) B. em fragmentos florestais. **Scientia Forestalis**, 72, p. 29–37, 2006.
92. STELLEMAN, P. Reflections on the transition from wind pollination to ambophily. **Acta Botanica Neerlandica**, 33, p. 497–508, 1984.
93. MACHADO, A. F. P.; SILVA, M. F. O. DA; OLIVEIRA, R. P. DE; GIULIETTI, A. M.; TORRES, D. S. C. Flora da Bahia: Cannabaceae. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, 19, p. 1–14, 2009.
94. ANDREANI, D. V. DE M.; MACEDO, M.; EVANGELISTA, M. M.; ALMEIDA, S. M. Aves como potenciais dispersoras de *Trema micrantha* (L.) Blume (Cannabaceae) em um fragmento florestal no estado de Mato Grosso. **Atualidades Ornitológicas**, 180, p. 33–37, 2014.
95. RUBIM, P. Sazonalidade e dieta frugívora do saí-andorinha *Tersina viridis* (Illiger, 1911) em reflorestamento da mata ciliar do Rio Mogi Guaçu, São Paulo, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 9, n. 3, p. 111–115, 2009.
96. FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. *Licania* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB16857>>. Acesso em: 17 jun. 2020.
97. CASTRO, A. S. F.; RIBEIRO, R. DE T. M.; BATISTA, M. E. P.; PORTELA, R. DA R. M.; SAMUEL, C. C. R.; LOIOLA, M. I. B. *Licania tomentosa* e *L. salzmännii* Oiti In book: Coradin, L.; Camillo, J.; Pareyn, F. G. C. (eds.), **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: região Nordeste**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, p. 1159–1170, 2018.
98. SILVA, J. B. N. F.; MENEZES, I. R. A.; COUTINHO, H. D. M.; RODRIGUES, F. F. G.; COSTA, J. G. M.; Felipe, C. F. B. Antibacterial and antioxidant activities of *Licania tomentosa* (benth.) fritsch (Chrysobalanaceae). **Archives of Biological Sciences**, Belgrade, v. 64, n. 2, p. 459–464, 2012.
99. SILVA, J. M. Floresta urbana: síndrome de dispersão e grupos ecológicos de espécies do sub-bosque. **Boletim de Geografia**, Maringá, v. 31, n. 1, p. 135–144, 2013.
100. SARGENT, R. D.; OTTO, S. P. A phylogenetic analysis of pollination mode and the evolution of dichogamy in angiosperms. **Evolutionary Ecology Research**, 6, p. 1183–1199, 2004.
101. RODRIGUES, S. R.; GOMES, E. S.; BENTO, J. M. S. Sexual dimorphism and mating behavior in *Anomala testaceipennis*. **Journal of Insect Science**, 14, p. 210, 2014.
102. PERINI, F. A.; TAVARES, V. DA C.; NASCIMENTO, C. M. D. Bats from the city of Belo Horizonte, Minas Gerais, Southeastern Brazil. **Chiroptera Neotropical**, v. 9, n. 1-2, p. 169–173, 2003.
103. JULLIOT, C. Fruit choice by red howler monkeys (*Alouatta seniculus*) in a tropical rain forest. **American Journal of Primatology**, 40, p. 261–282, 1996.



104. FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. *Clusia* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB6841>>. Acesso em: 09 jun. 2020.
105. OLIVEIRA, A. H. DE; ANDRADE, A. O.; VANDESMET, L. C. S.; SILVA, M. A. P. DA; COUTINHO, H. D. M.; SANTOS, M. A. F. DOS. Atividade moduladora de extratos etanólico das folhas de *Clusia nemorosa* G. Mey. (Clusiaceae) sobre drogas antimicrobianas. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, v. 21, n. 1, p. 1–8, 2016.
106. VLASÁKOVÁ, B.; JARAU, S. Dioecious *Clusia nemorosa* achieves pollination by combining specialized and generalized floral rewards. **Plant Ecology**, 212, p. 1327–1337, 2011.
107. BITTRICH, V.; AMARAL, M. C. E. Floral biology of Some *Clusia* species from central Amazonia. **Kew Bulletin**, v. 52, n. 3, p. 617–635, 1997.
108. MAZZA, K. E. L.; SANTIAGO, M. C. P. A.; PACHECO, S.; NASCIMENTO, L. S. M.; BRAGA, E. C. O.; MARTINS, V. C.; CUNHA, C. P.; GODOY, R. L. O.; BORGUINI, R. G. Determinação de substâncias bioativas em arilos dos frutos de *Clusia fluminensis* Planch. & Triana. **Revista Virtual de Química**, v. 11, n. 1, p. 3–17, 2019.
109. PASSOS, L.; OLIVEIRA, P. S. Ants affect the distribution and performance of seedlings of *Clusia criuva*, a primarily bird-dispersed rain forest tree. **Journal of Ecology**, 90, p. 517–528, 2002.
110. BITTRICH, V.; AMARAL, M. C. E. Flower morphology and pollination biology of some *Clusia* species from the Gran Sabana (Venezuela). **Kew Bulletin**, v. 51, n. 4, p. 681–694, 1996.
111. FORSHAW, J. M. Brown-backed Parrotlet *Touit melanonotus* (Wied, 1820), In: **Vanished and Vanishing Parrots: profiling extinct and endangered species**. illustrated by Knight. Ithaca, NY: F. Cornell University Press, 2017, p. 255–258. 344 p.
112. RIBEIRO, R. T. M.; SILVA, N. M. F.; LOIOLA, M. I. B. Combretaceae in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB6912>>. Acesso em: 17 jun. 2020.
113. MOROYOQUI-ROJO, L.; FLORES-VERDUGO, F.; ESCOBEDO-URIAS, D. C.; FLORES-DE-SANTIAGO, F.; GONZÁLEZ-FARÍAS, F. Uso potencial de dos especies de mangle subtropical (*Laguncularia racemosa* y *Rhizophora mangle*) para la remoción de nutrientes en sistemas de recirculación cerrados. **Ciencias Marinas**, v. 41, n. 4, p. 255–268, 2015.
114. SILVA, J. M.; MARTINS, M. B. G.; CAVALHEIRO, A. J. Caracterização anatômica e perfil químico da lâmina foliar de *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn, de manguezais impactados e não impactados do litoral de São Paulo. **Iheringia, Sér. Bot.**, Porto Alegre, v. 65, n. 2, p. 123–132, 2010.
115. RAMOS, M. G. M.; GERALDO, L. P. Avaliação das espécies de plantas *Avicennia schaueriana*, *Laguncularia racemosa* e *Rhizophora mangle* como bioindicadoras de poluição por metais pesados em ambientes de mangues. **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 12, n. 4, p. 440–445, 2007.
116. CUNHA-LIGNON, M.; MAHIQUES, M. M.; SCHAEFFER-NOVELLI, Y.; RODRIGUES, M.; KLEIN, D. A.; GOYA, S. C.; MENGHINI, R. P.; TOLENTINO, C. C.; CINTRÓN-MOLERO, G.; DAHDOUN-GUEBAS, F. Analysis of mangrove forest succession, using sediment cores: a case study in the Cananéia-Iguape coastal system, São Paulo-Brazil. **Brazilian Journal of Oceanography**, v. 57, n. 3, p. 161–174, 2009.
117. NADIA, T. DE L.; MACHADO, I. C. Interpopulation variation in the sexual and pollination systems of two Combretaceae species in Brazilian mangroves. **Aquatic Botany**, 114, p. 35–41, 2014.
118. RABINOWITZ, D. Dispersal properties of mangrove propagules. **Biotropica**, v. 10, n. 1, p. 47–57, 1978.
119. FORZZA, R. C.; BAUMGRATZ, J. F. A.; BICUDO, C. E. M.; CARVALHO JR. A. A.; COSTA, A.; COSTA, D. P.; HOPKINS, M.; LEITMAN, P. M.; LOHMANN, L. G.; MAIA, L. C.; MARTINELLI, G.; MENEZES, M.; MORIM, M. P.; COELHO, M. A. N.; PEIXOTO, A. L.; PIRANI, J. R.; PRADO, J.; QUEIROZ, L. P.; SOUZA, V. C.; STEHMANN, J. R.; SYLVESTRE, L. S.; WALTER, B. M. T.; ZAPPI, D. (eds.). **Catálogo de plantas e fungos do Brasil**, volume 2. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010b, 830 p.
120. SAMPAIO, D. Elaeocarpaceae in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB7447>>. Acesso em: 16 jun. 2020.
121. VICENTINI, A. Elaeocarpaceae, In: **Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**, (coords.), HOPKINS, M. J. G.; MIRANDA, I. DE P. Manaus, AM: INPA, 1999, p. 258–263, 1999.



122. SAMBUICHI, R. H. R.; SILVA, L. A. M.; JESUS, M. F. C. DE.; PAIXÃO, J. L. DA. Lista de árvores nativas do Sul da Bahia, Capítulo 9, In: SAMBUICHI, R. H. R.; MIELKE, M. S.; PEREIRA, C. E. (orgs.). **Nossas árvores, conservação, uso e manejo de árvores nativas no sul da Bahia**. Ilhéus, BA: Editus, 2009, p. 171–257.
123. ALMEIDA, D. S. Alguns princípios de sucessão natural aplicados ao processo de recuperação. In: **Recuperação ambiental da Mata Atlântica** [online]. 3rd ed. rev. and enl. Ilhéus, BA: Editus, 2016, p. 48–75.
124. ROTHER, D. C.; PIZO, M. A.; JORDANO, P. Variation in seed dispersal effectiveness: the redundancy of consequences in diversified tropical frugivore assemblages. **Oikos** 125, p. 336–342, 2016.
125. FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. *Mabea* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB17590>>. Acesso em: 16 jun. 2020.
126. SILVA, T. DA L.; FERREIRA, I. C. S.; SANTOS, L. S.; GUILHON, G. M. S. P.; MÜLLER, A. H.; ARRUDA, M. S. P.; ARRUDA, A. C. Estudo químico do extrato hexânico das folhas de *Mabea fistulifera* subsp. *robusta* (Euphorbiaceae). Sociedade Brasileira de Química (SBQ), **Resumos 29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química**, 2006.
127. AMARAL, D. D. DO; VIEIRA, I. C. G.; ALMEIDA, S. S. DE; SALOMÃO, R. DE P.; SILVA, A. S. L. DA; JARDIM, M. A. G. Checklist da flora arbórea de remanescentes florestais da região metropolitana de Belém e valor histórico dos fragmentos, Pará, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Cienc. Nat., Belém, v. 4, n. 3, p. 231–289, set./dez., 2009.
128. VICENTINI, A.; CORDEIRO, I.; SECCO, R. Euphorbiaceae, In: **Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**, (coords.), HOPKINS, M. J.G.; MIRANDA, I. DE P. Manaus, AM: INPA, p. 484–497, 1999.
129. RIZZINI, C. T. Contribuição ao conhecimento das floras nordestinas. **Rodriguésia**, v. 28, n. 41, p. 137–193, 1976.
130. STEINER, K. E. Pollination of *Mabea occidentalis* (Euphorbiaceae) in Panama. **Systematic Botany**, v. 8, n. 2, p. 105–117, abr./jun., 1983.
131. ASSUMPÇÃO, C. T. de. *Cebus apella* and *Brachyteles arachnoides* (Cebidae) as potential pollinators of *Mabea fistulifera* (Euphorbiaceae). **Journal of Mammalogy**, v. 62, n. 2 p. 386–388, 1981.
132. VIEIRA, M. F.; CARVALHO-OKANO, R. M. de. Pollination Biology of *Mabea fistulifera* (Euphorbiaceae) in Southeastern Brazil. **Biotropica**, v. 28, n. 1, p. 61–68, 1996.
133. PETERNELLI, E. F. DE O.; LUCIA, T. M. C. D.; MARTINS, S. V. 2004. Espécies de formigas que interagem com as sementes de *Mabea fistulifera* Mart. (Euphorbiaceae). **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 28, n. 5, p. 733–738, 2004.
134. CORDEIRO, W. P. F. S.; ESSER, H.-J. *Sapium* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB17664>>. Acesso em: 17 jun. 2020.
135. CERÓN, C. E.; MONTALVO, C. G. **Etnobotánica de los Huaorani de Quehueiri-Ono, Napo-Ecuador**. Quito: Ediciones Abya-Yala, 232 p, 1998.
136. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA. **Resolução CONAMA nº 28, 7 de dezembro 1994**. - In: Resoluções, 1994. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/202/_arquivos/conama_res_cons_1994_028_estgios_sucessionais_de_florestas_al_202.pdf> Acesso em: 4.abr. 2018.
137. PLANTS FROM LOS LLANOS, 2006. Supporting Materials: Notes. **Monteverde Institute, University of South Florida Library**. Disponível em: <<https://digital.lib.usf.edu/content/SF/S0/00/09/69/00001/M37-00305.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2020.
138. SIEWERTA, R. R.; GOMES, G. C.; GALLO, M. C.; ISERHARD, C. A. *Stichelia pelotensis* (Lepidoptera, Riodinidae): conservation, notes, and rediscovery of an endangered butterfly from southern Brazil. **Revista Brasileira de Entomologia**, 60, p. 105–108, 2016.
139. MOUGA, D. M. D. DA S.; NOGUEIRA-NETO, P.; WARKENTIN, M.; FERETTI, V.; DEC, E. Bee diversity (Hymenoptera, Apoidea) in *Araucaria* forest in southern Brazil. **Acta Biológica Catarinense**, v. 3, n. 2, p. 155–172, jul/dez., 2016.
140. MARTINS, V. F.; CAZOTTO, L. P. D.; SANTOS, F. A. M. DOS. Dispersal spectrum of four forest types along an altitudinal range of the Brazilian Atlantic Rainforest. **Biota Neotropica**, v. 14, n. 1, p. 1–22, 2014.
141. SHELDON, K. S.; NADKARNI, N. M. The use of pasture trees by birds in a tropical montane landscape in Monteverde, Costa Rica. **Journal of Tropical Ecology**, 29, p. 459–462, 2013.



142. CHAGAS, A. P.; DUTRA, V. F. *Albizia* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB82618>>. Acesso em: 17 jun. 2020.
143. CALVI, G. P.; FERRAZ, I. D. K. Levantamento das espécies florestais de interesse econômico e o cenário da produção de sementes e mudas na Amazônia Ocidental. **Informativo ABRATES**, v. 24, n. 2, 24–75, 2014.
144. FREIRE, J. M.; ATAÍDE, D. H. DOS S.; ROUWS, J. R. C. Superação de dormência de sementes de *Albizia pedicellaris* (DC.) L. Rico. **Floresta e Ambiente**, v. 23, n. 2, p. 251–257, 2016.
145. LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**, vol. II. Nova Odessa, São Paulo: Editora Plantarum Ltda, 1998, 384 p.
146. ARCE, M. DE L. R.; GALE, S. L.; MAXTED, N. A taxonomic study of *Albizia* (Leguminosae: Mimosoideae: Ingeae) in Mexico and Central America. **Anales del Jardín Botánico de Madrid**, v. 65, n. 2, p. 255–305, 2008.
147. ROLIM, S. G.; PEIXOTO, A. L.; PEREIRA, O. J.; ARAÚJO, D. S. D. DE; NADRUZ, M.; SIQUEIRA, G.; MENEZES, L. F. T. DE. 11. Angiospermas da Reserva Natural Vale, na Floresta Atlântica do norte do Espírito Santo. In: Rolim, S. G.; Menezes, L. F. T. de; Srbek-Araújo, A. C. (eds.), **Floresta Atlântica de Tabuleiro: Diversidade e endemismos na Reserva Natural Vale**. Belo Horizonte, MG: Editora Rupestre, Rona Editora, 2016, p. 167–230.
148. LIMA, I. P.; NOGUEIRA, M. R.; MONTEIRO, L. R.; PERACCHI, A. L. 26. Frugivoria e dispersão de sementes por morcegos na Reserva Natural Vale, sudeste do Brasil. In: ROLIM, S. G.; MENEZES, L. F. T. DE; SRBEK-ARAÚJO, A. C. (eds.), **Floresta Atlântica de Tabuleiro: Diversidade e endemismos na Reserva Natural Vale**. Belo Horizonte, MG: Editora Rupestre, Rona Editora, 2016, p. 433–452.
149. PROCÓPIO, L. C.; HOPKINS, M. J. G.; PENNINGTON, T. D.; VIEIRA, M. G. G.; RICO, L. Leguminosae: Mimosoideae. In: HOPKINS, M. J. G.; MIRANDA, I. DE P. (coords.), **Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**. Manaus, AM: INPA, 1999, p. 362-381.
150. FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. *Andira* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB18086>>. Acesso em: 17 jun. 2020.
151. LIMA, J. S. et al. Saberes e uso da flora madeireira por especialistas populares do agreste de Sergipe. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 239–253, 2011.
152. MARTINS, S. S.; BIONDI, D. Observações preliminares do "angelim" (*Andira nitida* Mart. ex Benth) para uso na arborização urbana. **Acta bot. bras.**, v. 4, n. 2, p. 137-144, 1990.
153. MATTOS, N. F. O gênero *Andira* Lam. (Leguminosae Papilionoideae) no Brasil. **Acta Amazonica**, v. 9, n. 2, p. 241-266, 1979.
154. **Frankie, G. W.; Opler, P. A.; Bawa, K. S.** Foraging behaviour of solitary bees: implications for outcrossing of a neotropical forest tree species. **Journal of Ecology**, v. 64, n. 3, p. 1049-1057, 1976.
155. MARTINS, F. Q.; BATALHA, M. A. Pollination systems and floral traits in Cerrado woody species of the Upper Taquari region (Central Brazil). **Braz. J. Biol.**, v. 66, n. 2, p. 543-552, 2006.
156. MESQUITA, M. R.; HOPKINS, M. J. G.; LIMA, H. C. Leguminosae: Papilionoideae, In: HOPKINS, M. J. G.; MIRANDA, I. P. (Coords.) **Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**. INPA, Manaus, p. 396-413, 1999.
157. REIS, N. et al. Sobre os Morcegos Brasileiros. Capítulo 1, In: Reis, N. R. et al. (Eds.), **Morcegos do Brasil**. Londrina, PR, p. 17-25, 2007.
158. CARDOSO, D. B. O. S. *Bowdichia* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB29489>. Acessado em: 17 jun. 2020.
159. ALMEIDA, J. R. G. et al. Antimicrobial activity of the essential oil of *Bowdichia virgilioides* Kunt. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, n. 16 (Supl.), p. 638-641, 2006.
160. MACHADO, M. S. L. et al. Fitoterapia brasileira: análise dos efeitos biológicos da sucupira (*Bowdichia virgilioides* e *Pterodon emarginatus*). **Brazilian Journal of Natural Sciences**, v. 2, n. 1, p. 15-21, 2018.
161. SILVA, A. L. G.; CHAVES, S. R.; BRITO, J. M. Reproductive biology of *Bowdichia virgilioides* Kunth (Fabaceae). **Acta Scientiarum**. Biological Sciences, Maringá, v. 33, n. 4, p. 463-470, 2011.



162. COÊLHO, C. B.; PAULO, F. V. L.; VIANA, B. L. Dormancy overcoming in *Bowdichia virgilioides* Kunth seeds. **Ciência Agrícola**, Rio Largo, v. 17, n. 2, p. 73-79, 2019.
163. OLIVEIRA, L. S. B. et al. Florística, classificação sucessional e síndromes de dispersão em um remanescente de Floresta Atlântica, Moreno-PE. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias** ISSN (on line): 1981-0997, v. 6, n. 3, p. 502-507, jul-set, 2011.
164. Flora do Brasil 2020 em construção. **Hymenaea in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB22972>. Acessado em: 17 jun. 2020.
165. TONINI, H.; ARCO-VERDE, M. F. O jatobá (*Hymenaea courbaril* L.); crescimento, potencialidades e usos. Embrapa Roraima. **Documentos**, 3. Boa Vista: Embrapa Roraima, 2003. 36 p.
166. SCHWARTZ, G. Jatoba - *Hymenaea courbaril*. In: RODRIGUES, S.; SILVA, E. DE O.; BRITO, E. S. (Eds.) **Exotic Fruits Reference Guide**. London: Elsevier, Academic Press, p. 257-261, 2018.
167. GIBBS, P. E.; OLIVEIRA, P. E.; BIANCHI, M. B. Control of selfing in *Hymenaea stigonocarpa* (Leguminosae-Caesalpinioideae), a bat-pollinated tree of the Brazilian Cerrados. **International Journal of Plant Sciences**, v. 160, n. 1, p. 72-78, 1999.
168. Flora do Brasil 2020 em construção. **Inga in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB18641>. Acessado em: 18 jun. 203032020.
169. CPRH - Agência Estadual de Meio Ambiente, Governo do Estado de Pernambuco. Instrução Normativa CPRH Nº 004/2017. In: **Instrução Normativa, 2017**. Disponível em: http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS_ANEXO/Instrucao%20Normativa%20CPRH%2004_2017%20PORTAL.pdf;140609;20170915.pdf Acessado em: 8. jul. 2020.
170. 11. CNC Flora. **Inga blanchetiana in Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora**. Disponível em: [http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Inga blanchetiana](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Inga%20blanchetiana). Acessado em: 18 set. 2018.
171. AMORIM, F. W.; GALETTO, L.; SAZIMA, M. Beyond the pollination syndrome: nectar ecology and the role of diurnal and nocturnal pollinators in the reproductive success of *Inga sessilis* (Fabaceae). **Plant Biology**, n. 15, p. 317-327, 2012.
172. PROCÓPIO, L. C. et al. Leguminosae: Mimosoideae, In: HOPKINS, M. J. G.; MIRANDA, I. P. (Coords.). **Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**. INPA, Manaus, p. 362-381, 1999.
173. ARAÚJO, Y. R. V.; MOREIRA, Z. C. G. Verde urbano na conservação da biodiversidade em João Pessoa, Paraíba. **Revista Verde**, n. 15, v. 1, p. 73-82, 2020.
174. World Conservation Monitoring Centre. 1998. *Inga blanchetiana*. **The IUCN Red List of Threatened Species 1998**. e.T38314A10110257. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1998.RLTS.T38314A10110257.en>. Acessado em: 18 set. 2018.
175. Flora do Brasil 2020 em construção. **Machaerium in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB23059>. Acessado em: 18 jun. 2020
176. IGNOATO, M. C. et al. Chemical constituents of *Machaerium hirtum* Vell. (Fabaceae) leaves and branches and its anti-inflammatory activity evaluation. **Natural Product Research**, Formerly Natural Product Letters, n. 27, v. 17, p. 1556-1561, 2013.
177. LOPES, J. A. et al. *Machaerium hirtum* (Vell.) Stellfeld Alleviates Acute Pain and Inflammation: Potential Mechanisms of Action. **Biomolecules**, v. 590, n. 10, p. 1-2, 2020.
178. RODRIGUES, R. R. S. et al. Tree species sprouting from root buds in a Semideciduous Forest affected by fires. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 47, n. 1, p. 127-133, 2004.
179. FILARDI, F. L. R. et al. Taxonomy and nomenclature of the neotropical *Machaerium hirtum* complex (Leguminosae, Papilionoideae). **Brittonia**, v. 65, n. 2, p. 154-170, 2013.
180. LÓZ, S. C. S. et al. Síndromes de polinização das espécies arbóreas em um fragmento de Mata Atlântica, Alagoas, Brasil. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 5, n. 12, p. 29243-29253, 2019.
181. MILET-PINHEIRO, P.; SCHLINDWEIN, C. Comunidade de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) e plantas em uma área do Agreste pernambucano, Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 52, n. 4, p. 625-636, 2008.



182. FREIRE, J. M. et al. Fenologia reprodutiva de espécies arbóreas em área fragmentada de Mata Atlântica em Itaboraí, RJ. **Pesq. flor. bras.**, Colombo, v. 33, n. 75, p. 243-252, 2013.
183. OLIVEIRA, L. C.; HOPKINS, M. **Parkia in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.** Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB23111>. Acessado em: 18 jun. 2020.
184. CORIOLANO, M. C. et al. *Parkia pendula* seed lectin: potential use to treat cutaneous wounds in healthy and immunocompromised mice. **Applied Biochemistry and Biotechnology**, v. 172, p. 2682–2693, 2014.
185. CRUZ, E. D.; PEREIRA, A. G. **Germinação de sementes de espécies amazônicas: visgueiro [*Parkia pendula* (Willd.) Benth. ex Walp.]** Comunicado Técnico 311, Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, maio, 2019, 10 p.
186. PIECHOWSKI, D.; DÖTTERL, S.; GOTTSBERGER, G. Pollination biology and floral scent chemistry of the Neotropical chiropterophilous *Parkia pendula*. **Plant Biology**, n. 12, p. 172-182, 2009.
187. PERES, C. A. Identifying keystone plant resources in tropical forests: the case of gums from *Parkia*. **Journal of Tropical Ecology**, v. 16, n. 2, p. 287-317, 2000.
188. PIECHOWSKI, D.; GOTTSBERGER, G. Flower and fruit development of *Parkia pendula* (Fabaceae, Mimosoideae). **Acta bot. bras.**, v. 23, n. 4, p. 1162-1166, 2009.
189. PASSOS, F. C. Dieta de um grupo de mico-leão-preto, *Leontopithecus chrysopygus* (Mikan) (Mammalia, Callitrichidae), na Estação Ecológica dos Caetetus, São Paulo. **Revta bras. Zool.**, n. 16 (Supl. 1), p. 269-278, 1999.
190. LIMA, H. C. **Paubrasília in Flora do Brasil 2020 em construção.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB602728>. Acessado em: 18 jun. 2020.
191. LEÃO, N. V. M.; BARROS, L. P.; GOMES, J. I. **Pau-brasil *Caesalpinia echinata* Lam.:** Árvore Nacional, lei n. 6.067 de 7 de dezembro de 1978. EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental, Belém, 2001, 3 p.
192. MARQUES, S. S. et al. Estudo comparativo da massa específica aparente e retratibilidade da madeira de pau-brasil (*Caesalpinia echinata* LAM.) nativa e de reflorestamento. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 36, n. 2, p. 373-380, 2012.
193. ROCHA, Y. T.; BARBEDO, A. S. C. Pau-brasil (*Caesalpinia echinata* Lam., Leguminosae) na arborização urbana de São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ) e Recife (PE). **Rev. SBAU**, Piracicaba, v. 3, n. 2, jun. 2008, p. 58-77, 2008.
194. CARDOSO, S. R. S. A. et al. High levels of genetic structuring as a result of population fragmentation in the tropical tree species *Caesalpinia echinata* Lam. **Biodiversity and Conservation**, n. 14, p. 1047-1057, 2005.
195. LEITE, A. V.; MACHADO, I. C. Biologia reprodutiva da “catingueira” (*Caesalpinia pyramidalis* Tul., Leguminosae-Caesalpinioideae), uma espécie endêmica da Caatinga. **Revista Brasil. Bot.**, v. 32, n. 1, p. 79-88, 2009.
196. SIQUEIRA, J. C. Dispersão de espécies nativas na arborização urbana. **Pesquisas Botânica**, n. 70, p. 187-195, 2017.
197. VARTY, N. **Caesalpinia echinata.** The IUCN Red List of Threatened Species 1998: e.T33974A9818224. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1998.RLTS.T33974A9818224.en>. Acessado em: 18 set. 2018.
198. LIMA, H. C. et al. Fabaceae. In: MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. (org.). **Livro Vermelho da Flora do Brasil.** 1. ed. Tradução: Flávia Anderson, Chris Hieatt. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, p. 516-548, 2013.
199. Flora do Brasil 2020 em construção. **Pterocarpus in Flora do Brasil 2020 em construção.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB23136>. Acessado em: 18 jun. 2020.
200. CRUZ, E. D. **Germinação de sementes de espécies amazônicas: mututi-da-terra-firme (*Pterocarpus rohrii* Vahl).** Comunicado Técnico, 295. Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA. 2017, 5 p.
201. KLOUCEK, P. et al. Antimicrobial activity of some medicinal barks used in Peruvian Amazon. **Journal of Ethnopharmacology**, n. 111, p. 427-429, 2007.
202. FRANKIE, G. W. Tropical forest phenology and pollinator plant co-evolution. In: GILBERT, L. E.; RAVEN, P. H. (Eds.) **Coevolution of Animals and Plants Symposium V**, First International Congress of Systematic and Evolutionary Biology, Boulder, Colorado, August 1973, The Dan Danciger Publication Series, p. 192-209, fev. 1975.
203. MAIA-SILVA, C. Environmental windows for foraging activity in stingless bees, *Melipona subnitida* Ducke and *Melipona quadrifasciata* Lepageletier (Hymenoptera: Apidae: Meliponini). **Sociobiology**, v. 61, n.4, p. 378-385, 2014.



204. ANAND, M.; LANGILLE, A. A model-based method for estimating effective dispersal distance in tropical plant populations. **Theoretical Population Biology**, n. 77, p. 219–226, 2010.
205. Flora do Brasil 2020 em construção. **Lauraceae in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB17934>. Acessado em: 18 jun. 2020.
206. DURIGAN, G. et al. **Manual para recuperação da vegetação de Cerrado**. 3.ed. rev. e atual. São Paulo: SMA, 2011. 19 p.
207. ROHWER, J. G. Lauraceae: *Nectandra*, In: **Flora Neotropica Monographs**, The New York Botanical Garden, New York, v. 60, p. 1-332, Aug. 13, 1993.
208. CAVALCANTE, A. A.; NAVEIRO, R. M.; COSTA, S. S. Secagem da madeira de louro preto (*Nectandra cuspidata*) em estufa de micro-ondas. **Floresta e Ambiente**, v. 23, n. 3, p. 427-434, 2016.
209. MORAES, P. L. R. Sinopse das Lauráceas nos estados de Goiás e Tocantins, Brasil. **Biota Neotropica**, n. 2, v. 5, p. 1-18, 2005.
210. MUNOZ, V. E. et al. A search for natural bioactive compounds in Bolivia through a multidisciplinary approach Part I. Evaluation of the antimalarial activity of plants used by the Chacobo Indians. **Journal of Ethnopharmacology**, n. 69, p. 127–137, 2000.
211. MONTEFUSCO, M. et al. Bees, plants and pollen in Central Amazonia - how surrounding areas contribute to pollination of guarana (*Paullinia cupana* var. *sorbilis* (Mart.) Ducke). In: Silva, C. I. et al. (Orgs.). **Atlas of pollen and plants used by bees**. Rio Claro-SP, Consultoria Inteligente em Serviços Ecosistêmicos – CISE, p. 51-60, 2020.
212. KUBITZKI, K.; KURZ, H. Synchronized dichogamy and dioecy in neotropical Lauraceae. **Pl. Syst. Evol.**, n. 147, p. 253-266, 1984.
213. PIZO, M. A. et al. Frugivory in cotingas of the Atlantic forest of southeast Brazil. **Ararajuba**, n. 10, p. 177-185, 2002.
214. Flora do Brasil. **Lecythidaceae in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB8554>. Acessado em: 03 ago. 2020.
215. REIS, P. C. M. et al. **Lecythidaceae encontradas na Floresta de Moju, Pará**. Documentos 416. Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, fevereiro, 2016. 35 p.
216. CAMPOS FILHO, E. M.; SARTORELLI, P. A. R. **Guia de árvores com valor econômico**. São Paulo: Agroicone, 2015, 141 p.
217. SARAIVA, M. E. et al. Plant species as a therapeutic resource in areas of the savanna in the state of Pernambuco, Northeast Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, n. 171, p. 141-153, 2015.
218. HOPKINS, M. J. G.; MORI, S. Lecythidaceae In: HOPKINS, M. J. G.; MIRANDA, I. P. (Coords.). **Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**. INPA, Manaus, p. 273-287, 1999.
219. Flora do Brasil 2020 em construção. **Lecythidaceae in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB8557>. Acessado em: 18 jun. 2020.
220. TOLEDO FILHO, D. V. DE; BERTONI, J. E. A. Plantio de espécies nativas consorciadas com leguminosas em solo de Cerrado. **Rev. Inst. Flor.**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 27-36, 2001.
221. SOUZA, A. D. L. et al. Constituintes químicos de *Gustavia augusta* L. (Lecythidaceae). **Quim. Nova**, v. 24, n. 4, p. 439-442, 2001.
222. HOPKINS, M. J. G. et al. Nocturnal pollination of *Parkia velutina* by *Megalopta* bees in Amazonia and its possible significance in the evolution of chiropterophily. **Journal of Tropical Ecology**, n.16, p, 733-746, 2000.
223. KNUDSEN, J. T.; MORI, S. A. Floral scents and pollination in Neotropical Lecythidaceae. **Biotropica**, v. 28, n. 1, p. 42-60, 1996.
224. SILVA, R. M. et al. Caracterização de frutos, sementes, plântulas e germinação de Jeniparana. **Rev. Ceres**, Viçosa, v. 61, n. 5, p. 746-751, 2014.
225. PRANCE, G. T.; MORI, S. A. Lecythidaceae part I: The actinomorphic flowered New World genera (*Asteranthos*, *Gustavia*, *Grias*, *Allantoma*, & *Cariniana*). **Flora Neotropica Monograph**, v. 21, n. 1, p. 1-270, 1979.



226. Flora do Brasil 2020 em construção. **Lecythidaceae in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB8561>. Acessado em: 18 jun. 2020.
227. AGRA, M. F.; FREITAS, P. F.; BARBOSA-FILHO, J. M. Synopsis of the plants known as medicinal and poisonous in Northeast of Brazil. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v. 17, n. 1, p. 114-140, 2007.
228. FRANCO, E. A. P.; BARROS, R. F. M. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Botucatu, v.8, n.3, p. 78-88, 2006.
229. MORI, S. A.; PRANCE, G. T. Lecythidaceae - Part II. The zygomorphic-flowered New World genera (*Couroupita*, *Corythophora*, *Bertholletia*, *Couratari*, *Eschweilera*, & *Lecythis*). **Flora Neotropica Monograph**, v. 21, n. 2, p. 1-376, 1990.
230. Flora do Brasil 2020 em construção. **Byrsonima in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB8845>. Acessado em: 18 jun. 2020.
231. VICENTINI, A.; ANDERSON, W.R. Malpighiaceae, *In*: HOPKINS, M. J. G.; MIRANDA, I. de P. (Coords.). **Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**. INPA, Manaus, p. 505-511, 1999.
232. BARBOSA, L. M. et al. Lista de espécies indicadas para restauração Ecológica para diversas regiões do Estado de São Paulo. *In*: Barbosa, L. M. (Org.). **Lista de espécies indicadas para restauração Ecológica para diversas regiões do Estado de São Paulo**. São Paulo: Instituto de Botânica, 2017. 344 p.
233. SARTORELLI, P. A. R.; Campos Filho, E. M. **Guia de plantas da regeneração natural do Cerrado e da Mata Atlântica**. São Paulo: Agroicone, 2017, 140 p.
234. GUILHON-SIMPLICIO, F.; PEREIRA, M. M. Aspectos químicos e farmacológicos de *Byrsonima* (Malpighiaceae). **Quim. Nova**, v. 34, n. 6, p. 1032-1041, 2011.
235. RODRIGUESA, P. A. et al. Effect of *Byrsonima sericea* DC. leaf extracts on mice gastrointestinal tract. **Toxicology Reports**, n. 6, p. 1182-118, 2019.
236. TEIXEIRA, L. A. G.; MACHADO, I. C. Sistema de polinização e reprodução de *Byrsonima sericea* DC (Malpighiaceae). **Acta bot. bras.**, v. 14, n. 3, p. 347-357, 2000.
237. BUFALO, F. S.; GALETTI, M.; CULOT, L. Seed dispersal by Primates and implications for the conservation of a Biodiversity Hotspot, the Atlantic Forest of South America. **International Journal of Primatology**, v. 37: p. 333-349, 2016.
238. PURIFICAÇÃO, K. N et al. Interactions between frugivorous birds and plants in savanna and forest formations of the Cerrado. **Biota Neotropica**, v.14, n. 4, p. 1-14, 2014.
239. COLLI-SILVA, M. **Apeiba in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB9005>. Acessado em: 18 jun. 2020.
240. ZAMBRANA, N. Y. P. et al. Traditional knowledge hiding in plain sight – twenty-first century ethnobotany of the Chácobo in Beni, Bolivia. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, n. 13, p. 1-47, 2017.
241. SILVA, J. P. G. et al. Soil seed bank in the tropical rainforest inserted in agricultural matrix, Northeast region of Brazil. **Journal of Experimental Agriculture International**, v. 30, v. 4, p. 1-11, 2019.
242. van DULRNEN, A. Pollination and phenology of flowers in the canopy of two contrasting rain forest types in Amazonia, Colombia. **Plant Ecology**, n. 153, p. 73-85, 2001.
243. ROUBIK, D. W.; SAKAI, S.; GATTESCO, F. Canopy flowers and certainty: loose niches revisited. *In*: Basset, Y. et al. (Eds.). **Arthropods of Tropical Forests: Spatio-Temporal Dynamics and Resource Use in the Canopy**. Cambridge, Cambridge University Press. p. 360-368, 2003.
244. VICENTINI, A.; ESTEVES, G. Tiliaceae, *In*: HOPKINS, M. J. G.; MIRANDA, I. P. **Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**, (Coord.). INPA, Manaus, p. 1-264, 1999.
245. ROMÁN, F. et al. **Guía para la propagación de 120 especies de árboles nativos de Panamá y el Neotrópico**. Environmental Leadership and Training Initiative – ELTI, Yale School of Forestry & Environmental Studies, New Haven, CT. 2012. 162 p.
246. CROAT, T. B. Seasonal flowering behavior in central Panama. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, v. 56, n. 3, p. 295-307, 1969.



247. TORRES-TORRES, J. J.; MEDINA-ARROYO, H. H.; MARTÍNEZ-GUARDIA, M. Germination of wild seeds of *Apeiba glabra* Aubl. (Malvaceae) and initial plant growth. **Corpoica Cienc Tecnol Agropecuaria**, Mosquera (Colombia), v. 19, n. 2, p. 323-335, 2018.
248. PABLO R. S. Seed shadows generated by Woolly Monkeys (*Lagothrix lagothricha*) within their Home Range. **Field Stud. Fauna Flora La Macarena Colomb.**, n. 14, p. 29-36, 2004.
249. COLLI-SILVA, M. **Apeiba in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB9006>. Acessado em: 18 jun. 2020.
250. RIZZINI, C. T. **Árvores e madeiras do Brasil**. IBGE, SUPREN, Rio de Janeiro, 1977, 86 p.
251. DUARTE, M. C.; YOSHIKAWA, V. N. **Eriotheca in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB9052>. Acessado em: 18 jun. 2020.
252. RIBEIRO, J. E. L. S.; ESTEVES, G. Bombacaceae, In: HOPKINS, M. J. G.; MIRANDA, I. P. (Coords.). **Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**. INPA, Manaus, p. 268-271, 1999.
253. SOUTO, T. et al. Uso de recursos naturales por 10 comunidades mestizas del río Tapiche, Perú. In: LINARES-PALOMINO, R.; DEICHMANN, J. L.; ALONSO, A. (Eds.), **Biodiversidad y uso de recursos naturales en la cuenca baja del río Tapiche, Loreto, Perú**. Documento Técnico 31, Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, Iquitos, Perú, p. 78-115, 2013.
254. Du BOCAGE, A. L.; SALES, M. F. A família Bombacaceae Kunth no estado de Pernambuco, Brasil. **Acta bot. bras.**, v. 16, n. 2, p. 123-139, 2002.
255. OLIVEIRA, P. E. et al. Contrasting breeding systems in two *Eriotheca* (Bombacaceae) species of the Brazilian cerrados. **Pl. Syst. Evol.**, n. 179, p. 207-219, 1992.
256. MACFARLANE, A. T.; MORI S. A.; PURZYCKI, K. Notes on *Eriotheca longitubulosa* (Bombacaceae), a rare, putatively hawkmoth-pollinated species new to the Guianas. **Brittonia**, v. 55, n. 4, p. 305-316, 2003.
257. SAZIMA, M.; BUZATO, S.; SAZIMA, I. Bat-pollinated flower assemblages and bat visitors at two Atlantic forest sites in Brazil. **Annals of Botany**, n. 83, p. 705-712, 1999.
258. ARAÚJO, J. L. O. Síndromes de polinização ocorrentes em uma área de Mata Atlântica, Paraíba, Brasil. **Biotemas**, v. 22, n. 4, p. 83-94, 2009.
259. SMITH, A. C. Exudativory in Primates: Interspecific Patterns. In: Burrows A.; Nash L. (Eds.) **The Evolution of Exudativory in Primates. Developments in Primatology: Progress and Prospects**. Springer, New York, NY, p. 45-88, 2010.
260. OLIVEIRA, L. C. et al. Key tree species for the golden-headed lion tamarin and implications for shade-cocoa management in Southern Bahia, Brazil. **Animal Conservation**, n. 13, p. 60-70, 2010.
261. RAGUSA-NETTO, J. Crop damage of *Eriotheca gracilipes* (Bombacaceae) by the blue-fronted amazon (*Amazona aestiva*, Psittacidae), in the Brazilian Cerrado. **Braz. J. Biol.**, v. 74, n. 4, p. 837-843, 2014.
262. BOVINI, M. G. **Talipariti in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB120977>. Acessado em: 12 ago. 2020.
263. GRANDTNER, M. M. **Elsevier's Dictionary of Trees, Volume 1 North America, with names in Latin, English, French, Spanish and other languages**. Elsevier, The Netherlands: Amsterdam. 2005. 1493 p.
264. MOUGA, D. M. D. S.; WARKENTIN, M. Bee community and associated flora in lowland rain forest and mangrove in Southern Brazil. **Revue d'Ecologie (Terre et Vie)**, v. 71, n. 4, p. 385-396, 2016.
265. McMULLEN, C. K. The Galápagos carpenter bee, just how important is it? **Noticias de Galápagos**, n. 48, p.16-18, 1989.
266. AZMI, W. A.; GHAZI, R.; MOHAMED, N. Z. The Importance of Carpenter Bee, *Xylocopa varipuncta* (Hymenoptera: Apidae) as pollination agent for mangrove community of Setiu Wetland, Terengganu. **Sains Malaysiana**, v. 41, n. 9, p. 1057-1062, 2012.
267. ALURI, J. S. R. et al. Pollination ecology of *Hibiscus tiliaceus* L. (Malvaceae), an evergreen tree species valuable in coastal and inland eco-restoration. **Transylv. Rev. Syst. Ecol. Res.**, v. 22, n. 2, p. 47-56, 2020.



268. ELEVITCH, C. R.; THOMSON, L. A. *Hibiscus tiliaceus* (beach hibiscus). Species Profiles for Pacific Island Agroforestry. (ver. 1.2). (C. R. Elevitch, Ed.) Holualoa, Havai: Permanent Agriculture Resources (PAR). Acessado em: 26 de agosto de 2020. Disponível em: <http://agroforestry.org/free-publications/traditional-tree-profiles>
269. Flora do Brasil 2020 em construção. *Miconia* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB9732>. Acessado em: 19 jun. 2020.
270. PAULA, J. E.; ALVES, J. L. H. Estrutura anatômica de madeiras indígenas para produção de energia e papel. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v. 24, n. 12, p. 1461-1471, 1989.
271. GATIS-CARRAZZONI, A. S. S. G. et al. Anti-inflammatory and antinociceptive activities of the leaf methanol extract of *Miconia minutiflora* (Bonpl.) DC. and characterization of compounds by UPLC-DAD-QTOF-MS/MS. **Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology**, n. 392, p. 55-68, 2019.
272. ROCHA, K. C. J. et al. Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Melastomataceae. **Rodriguésia**, v. 68, n. 3 (Especial), p. 997-1034, 2017.
273. **Herbário Alexandre Leal Costa (ALCB), Herbário da Universidade Federal de Sergipe (ASE), Herbário da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (CEN), Herbário do Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC), Herbário Prisco Bezerra (EAC), Herbário da Universidade Estadual de Londrina (FUEL), Herbário Caririense Dárdano de Andrade-Lima (HCDAL), Herbário Sérgio Tavares (HST), Herbário da Universidade Católica de Pernambuco (HUCPE), Herbario da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS), Herbário da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (HUESB), Herbarium Uberlandense (HUFU), Herbário do Recôncavo da Bahia (HURB), Herbário Vale do São Francisco (HVASF), Herbário do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), Herbário INPA (INPA), Herbário - IPA Dárdano de Andrade Lima (IPA), Herbário Lauro Pires Xavier (JPB), Herbário do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas (MAC), Herbário do Museu Botânico Municipal (MBM), Missouri Botanical Garden (MO), The New York Botanical Garden - South America records (NY), Herbário Professor Vasconcelos Sobrinho (PEUFR), Herbário do Estado "Maria Eneyda P. Kaufmann Fidalgo" - Coleção de Fanerógamas (SP), Herbário da Universidade de São Paulo (SPF), Herbário Graziela Barroso (TEPB), Herbário da Universidade Estadual de Campinas (UEC), Herbário da Universidade Federal de Goiás (UFG), Herbário UFP - Geraldo Mariz (UFP), Carpoteca UFP (UFP-Carpoteca), Herbário da Universidade Federal do Paraná (UPCB), Smithsonian Department of Botany - South American records (US).** Rede speciesLink. Disponível em: <http://www.splink.org.br>. Acessado em: 26 de Setembro de 2020.
274. SIERRA, C. I. A.; PARDO, A. H. S. Abejas visitantes de *Aspilia tenella* (Kunth) S. F. Blake (Asteraceae): Comportamiento de forrajeo y cargas polínicas. **Rev. Fac. Nal. Agr. Medellín.**, v. 61, n. 2, p. 4576-4587, 2008.
275. VENTURIERI, G. C.; RAIOL, V. DE F. O.; PEREIRA, C. A. B. Avaliação da introdução da criação racional de *Melipona fasciculata* (Apidae: Meliponina), entre os agricultores familiares de Bragança - PA, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 3, n. 2, p. 1-7. 2003.
276. MORI, S. A.; PIPOLY, J. J. Observations on the big bang flowering of *Miconia minutiflora* (Melastomataceae). **Brittonia**, v. 36, n. 4: p. 337-341, 1984.
277. GORCHOV, D. L. et al. The role of seed dispersal in the natural regeneration of rain forest after strip-cutting in the Peruvian Amazon. **Vegetatio**, n. 107-108, p. 339-349, 1993.
278. ACOSTA-ROJAS, D. C. et al. Dieta y dispersión de semillas: ¿afecta la guacharaca colombiana (*Ortalis columbiana*) la germinación de las semillas consumidas? **Ornitología Neotropical**, n. 23, p. 439-453, 2012.
279. GÓMEZ, C.; CUARTAS, C.; LÓPEZ, G. J. Estado poblacional de *Saguinus leucopus* en el área de influencia del proyecto hidroeléctrico Porce III. **Revista Ciencias Ambientales y Sostenibilidad CAS.**, v.1, n.1, p. 69-92, 2014.
280. STONE, A. I. Responses of squirrel monkeys to seasonal changes in food availability in an Eastern Amazonian Forest. **American Journal of Primatology**, n. 69, p. 142-157, 2007.
281. MOLINA, J. M. P.; PEDERNEIRAS, L. C.; SANTOS, A. D. *Helicostylis* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB10183>. Acessado em: 19 jun. 2020.
282. LIMA, R. B. A. et al. Eficiência nutricional de plantas como indicadora de espécies florestais para restauração de florestas, Brasil. **Sci. For.**, Piracicaba, v. 46, n. 119, p. 415-426, 2018.
283. FRAZÃO, F. J. L. Utilização de madeiras de espécies nativas e exóticas da Amazônia visando a produção de celulose Kraft. **Acta Amazonica**, n. 20 (único), p. 257-270, 1990.



284. SCHULTES, R. E. Psychoactive plants in need of chemical and pharmacological study. **Proc. Indian Acad. Sci. (Plant Sci.)**, v. 93, n. 3: pp. 281-304, 1984.
285. TAYADE, S. K.; DHALEB, D. A.; PATIL, D. A. Psychoactive drugs of plant-origin: Lessons and potentials. **The Journal of Ethnobiology and Traditional Medicine**. Photon n. 118, p. 340-351, 2013.
286. ARRUDA, Y. M. B. C.; FERRAZ, I. D. K. Inharé-da-folha-peluda *Helicostylis tomentosa* (Poepp. & Endl.) Rusby Moraceae. **Manual de sementes da Amazônia**. Ano 2008 Fascículo 6. INPA, Manaus-AM, Brasil. 2008. 12 p.
287. RIBEIRO, J. E. L. S.; BERG, C. C. Moraceae - In: HOPKINS, M. J. G.; MIRANDA, I. P. **Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**. (Coords.), INPA, Manaus, p. 196-209, 1999.
288. GUZMÁN, A.; STEVENSON, P. R. Seed dispersal, habitat selection and movement patterns in the Amazonian tortoise, *Chelonoidis denticulata*. **Amphibia-Reptilia**, n. 29, p. 463-472, 2008.
289. Flora do Brasil 2020 em construção. **Myristicaceae in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB10199>. Acessado em: 19 jun. 2020.
290. RODRIGUES, W. A. Revisão taxonômica das espécies de *Virola* Aublet (Myristicaceae) do Brasil. **Acta Amazônica**, v. 10, n. 1: Suplemento, p. 1-127, 1980.
291. LENZA, E.; OLIVEIRA, P. E. Biologia reprodutiva e fenologia de *Virola sebifera* Aubl. (Myristicaceae) em mata mesofítica de Uberlândia, MG, Brasil. **Revista Brasil. Bot.**, v. 29, n. 3, p. 443-451, 2006.
292. SILVA, M. D.; RAMALHO, M. Tree species used for nesting by stingless bees (Hymenoptera: Apidae: Meliponini) in the Atlantic Rain Forest (Brazil): Availability or selectivity. **Sociobiology**, v. 61, n. 4, p. 415-422, 2014.
293. QUINTERO, E.; PIZO, M. A.; JORDANO, P. Fruit resource provisioning for avian frugivores: The overlooked side of effectiveness in seed dispersal mutualisms. **Journal of Ecology**, n. 108, p. 1358-1372, 2020.
294. Flora do Brasil 2020 em construção. **Campomanesia in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB10312>. Acessado em: 19 jun. 2020.
295. LANDRUM, L. R. *Campomanesia*, *Pimenta*, *Blepharocalyx*, *Legrandia*, *Acca*, *Myrrhinium* and *Luma* (Myrtaceae). **Flora Neotropica Monograph**, v. 45, p. 1-179, 1986.
296. OLIVEIRA, M. I. U. DE; FUNCH, L. S.; LANDRUM, L. R. Flora da Bahia: *Campomanesia* (Myrtaceae). **Sítientibus série Ciências Biológicas**, v. 12, n. 1, p. 91-107, 2012.
297. RODRIGUES, S. DOS S.; FIDALGO, A. DE O.; BARBEDO, C. J. Reproductive biology and production of seeds and seedlings of *Campomanesia pubescens* (DC.) O. Berg. **Journal of Seed Science**, v. 39, n. 3, p. 272-279, 2017.
298. NUCCI, M.; ALVES-JUNIOR, V. V. Biologia floral e sistema reprodutivo de *Campomanesia adamantium* (Cambess.) O. Berg - Myrtaceae em área de Cerrado no Sul do Mato Grosso do Sul, Brasil. **Interciência**, v. 42 n. 2, p. 127-131, february 2017.
299. PROENÇA, C.; GIBBS, P. E. Reproductive biology of eight sympatric Myrtaceae from Central Brazil. **New Phytologist**, n. 126, p. 343-354, 1994.
300. CATENACCI, L. S.; VLEESCHOUWER, K. M.; NOGUEIRA-FILHO, S. L. G. Seed dispersal by golden-headed lion tamarins *Leontopithecus chrysomelas* in southern Bahian Atlantic Forest, Brazil. **Biotropica**, v. 41, n. 6, p. 744-750, 2009.
301. FERNANDES SILVEIRA, G. A.; SOARES DE CASTRO, C. S. Comportamento alimentar de *Callithrix jacchus* (Linnaeus, [1758]) (Primates: Callitrichidae) em um fragmento de Floresta Atlântica no nordeste, Brasil, In: URBANI, B. et al. **La Primatología em Latinoamérica 2 – A primatologia na América Latina 2**. Tomo I Argentina-Colombia. Ediciones IVIC. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). Caracas, Venezuela, p. 251-258, 2018.
302. Flora do Brasil 2020 em construção. **Cattleya in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB11335>. Acessado em: 10 set. 2020.
303. RAMALHO, A. M. Z.; PIMENTA, H. C. D. Valoração econômica do dano ambiental ocasionado pela extração ilegal da orquídea *Cattleya granulosa* no Parque Natural Dom Nivaldo Monte, Natal/RN. **Holos**, Ano 26, v. 1, p. 62-82, 2010.
304. Neto, L. M.; et al. Orchidaceae, In: Martinelli, G.; Moraes, M. A. (org.). **Livro Vermelho da Flora do Brasil**. 1. ed. Tradução: Flávia Anderson, Chris Hieatt. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, p. 749-818, 2013.



305. SMIDT, E. C.; SILVA-PEREIRA, V.; BORBA, E. L. Reproductive biology of two *Cattleya* (Orchidaceae) species endemic to north-eastern Brazil. **Plant Species Biology**, n. 21, p. 85-91, 2006.
306. CABALLERO-VILLALOBOS, L. et al. Generalized food-deceptive pollination in four *Cattleya* (Orchidaceae: Laeliinae) species from Southern Brazil. **Flora**, n. 234, p. 195-206, 2017.
307. ABEMA 2019. Notícias. **Orquídea *Cattleya granulosa* inicia floração no Parque das Dunas (RN)**. 29 julho 2019. ABEMA, Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente, Brasília-DF. Disponível em: <https://www.abema.org.br/noticias/220-orquidea-cattleya-granulosa-inicia-floracao-no-parque-das-dunas-rn#:~:text=A%20flor%20s%C3%ADmbolo%20do%20Rio,acontece%20entre%20julho%20e%20novembro.&text=A%20popula%C3%A7%C3%A3o%20precisa%20ser%20sensibilizada,seu%20h%C3%A1bitat%20natural%2C%20afirmou%20Alan..> Acessado em: 27 set. 2020.
308. PABST, G. F. J.; DUNGS, F. **Orchidaceae Brasilienses**. v. I. Kurt Schmiersow, Hildesheim. 1975. 408 p.
309. PABST, G. F. J.; DUNGS, F. **Orchidaceae Brasilienses**. v. 2. Kurt Schmiersow, Hildesheim. 1977. 418 p.
310. COSTA-LIMA, J. L. **Rhizophoraceae in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB13821>. Acessado em: 19 jun. 2020.
311. GARCÍA, S. Inhibition of growth, enterotoxin production, and spore formation of *Clostridium perfringens* by extracts of medicinal plants. **Journal of Food Protection**, v. 65, n. 10, p. 1667-1669, 2002.
312. BERENQUER, B. et al. Protective and antioxidant effects of *Rhizophora mangle* L. against NSAID-induced gastric ulcers. **Journal of Ethnopharmacology**, n. 103, p. 194-200, 2006.
313. KILCA, R. V. Estrutura de manguezais em diferentes estágios sucessionais no estuário do rio Piauí, Sergipe-Brasil. **Pesquisas, Botânica**, n 61, p. 171-189, 2010.
314. NADIA, T. L.; MACHADO, I. C. Wind pollination and propagule formation in *Rhizophora mangle* L. (Rhizophoraceae): resource or pollination limitation? **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 86, n. 1, p. 229-238, 2014.
315. GOMES, M. **Genipa in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB14045>. Acessado em: 19 jun. 2020.
316. LIMA, V. F. 1990. Utilização de espécies do Cerrado em paisagismo. **Acta bot. bras.**, v.4, n. 2, p. 87-93, 1990.
317. NOGUEIRA, F. A. et al. Efficacy of aqueous extracts of *Genipa americana* L. (Rubiaceae) in inhibiting larval development and eclosion of gastrointestinal nematodes of sheep. **Journal of Applied Animal Research**, v. 42, n. 3, p. 356-360, 2014.
318. GRANDTNER, M. M.; CHEVRETTE, J. **Elsevier's Dictionary of Trees, Volume 2 South America, nomenclature, taxonomy and ecology, with names in Latin, English, French, Spanish and other languages**. Compiled by M. M. Grandtner and Julien Chevrette. Elsevier, The Netherlands: Amsterdam. 2014. 1228 p.
319. AQUINO, C.; BARBOSA, L. M. Classes sucessionais e síndromes de dispersão de espécies arbóreas e arbustivas existentes em vegetação ciliar remanescente (Conchal, SP), como subsídio para avaliar o potencial do fragmento como fonte de propágulos para enriquecimento de áreas revegetadas no Rio Mogi-Guaçu, SP. **Rev. Árvore**, Viçosa-MG, v.33, n.2, p. 349-358, 2009.
320. MANOEL, R. O. et al. Individual, fruit, and annual variation in correlated mating in a *Genipa americana* population. **Genetica**, n. 64-3, p. 108-116, 2015.
321. BAWA, K. S. Reproductive biology of tropical lowland rain forest trees. II. Pollination systems. *Amer. J. Bot.*, v. 72, n. 3, p. 346-356, 1985.
322. CHAPMAN, C. A. Primate seed dispersal: The fate of dispersed seeds. **Biotropica**, v. 21, n. 2, p. 148-154, 1989.
323. VALENTA, K. et al. Spatial patterns of primary seed dispersal and adult tree distributions: *Genipa americana* dispersed by *Cebus capucinus*. **Journal of Tropical Ecology**, n. 31, p. 491-498, 2015.
324. FRAGOSO, J. M. V.; HUFFMAN, J. M. Seed-dispersal and seedling recruitment patterns by the last Neotropical megafaunal element in Amazonia, the tapir. **Journal of Tropical Ecology**, n. 16, p. 369-385, 2000.
325. STRONG, J. N.; FRAGOSO, J. M. V. Seed Dispersal by *Chelonoidis carbonaria* and *Chelonoidis denticulata* in Northwestern Brazil. *Biotropica*, v. 38, n. 5, p. 683-686, 2006.



326. RAGUSA-NETTO, J. Abundance and frugivory of the toco toucan (*Ramphastos toco*) in a gallery forest in Brazil's Southern Pantanal. **Braz. J. Biol.**, n. 66(1A), p. 133-142, 2006.
327. DEVECCHI, M. F.; PIRANI, J. R.; THOMAS, W. W. **Simaroubaceae in Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB1381>. Acessado em: 19 jun. 2020.
328. O'NEILL, M. J. et al. Plants as sources of antimalarial drugs, part 6: Activities of *Simarouba amara* fruits. **Journal of Ethnopharmacology**, n. 22, p. 183-190, 1988.
329. MACÊDO, A. C. B. L.; COUTO, L. F. C. DOS; MAUÉS, M. M. Aspectos da biologia reprodutiva de três espécies florestais amazônicas: Cumaru (*Dipteryx odorata* (Aubl) Wild. Leguminosae), marupá (*Simarouba amara* Aubl. Simaroubaceae) e sucupira do igapó (*Diploptropis martiusii* (Benth) Leguminosae). In: Seminário de Iniciação Científica da FCAP, 9. Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA Amazônia Oriental, 3., 1999, Belém. **Resumos**. Belém: FCAP/Embrapa Amazônia Oriental, p. 128-130, 1999.
330. MAUÉS, M. M. Importance of the floral biology and pollinators on the sustainability of forest management. **Acta Hort.**, n. 561, p. 81-85, 2001.
331. HLADIK, A.; HLADIK, C. M. Rapports trophiques entre végétation et primates dans le foret de Barro Colorado (Panama). **La Terre et la Vie**, n. 1, p. 25-117, 1969.
332. HARDESTY, B. D. Spatial genetic structure of *Simarouba amara* Aubl. (Simaroubaceae), a dioecious, animal-dispersed Neotropical tree, on Barro Colorado Island, Panama. **Heredity**, n. 95, p. 290-297, 2005.

Capítulo 2 – Catálogo de Espécies

2.2 Espécies de Fauna

1. STANLEY, S. M. Functional morphology and evolution of bivalve mollusks. **Journ. Paleont.** v. 46, n. 2, p. 165-212, 1972.
2. RIOS, E. C. et al. **Seashells of Brazil**. Rio Grande: Editora da FURG, 1994. 600p.
3. PEREIRA, O. M. et al. 2003. Estimativa da produção de *Mytella falcata* e de *M. guyanensis* em bancos naturais do Estuário de Ilha Comprida, SP, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, n. 29, p. 139-149, 2003.
4. NARCHI, W.; GALVÃO-BUENO, M. S. Anatomia funcional de *Mytella charruana* (D'Orbigny, 1846) (Bivalvia: Mytilidae). **Bol. Zool.**, Univ. S. Paulo, n. 6, p. 113-145, 1983.
5. BOFFI, A. V. **Moluscos brasileiros de interesse médico e econômico**. São Paulo: HUCITEC, 1979. 376p.
6. PURCHON, R. D. **The biology of the Mollusca**. 2 ed. Elsevier, 2013. 92p.
7. CLAUDINO MACIEL, D. **Biologia reprodutiva e efeitos do Tributilestanho (TBT) sobre *Mytella charruana* e *Mytilopsis leucophaeta* (Bivalvia-Mollusca) do estuário do Rio Capibaribe, Pernambuco**. 2011. 95 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) - Universidade Federal de Pernambuco, 2011.
8. WANGKULANGKUL, K. **Variability in recruitment of non-native mussel *Mytilopsis adamsi* Morrison, 1946 in Haad-kaew Lagoon, Songkhla Province**. 2009. 105 f. Tese (Doutorado em Ecologia) - Prince of Songkla University, Tailândia, 2009.
9. ESKINAZI-LECA, E. Dados sobre o comportamento alimentar de *Mytella falcata* D'Orbigny, 1846 (Mollusca-Mytilidae). **B. Est. Pesca**, n. 5, v. 3, p. 9-16, 1969.
10. NASCIMENTO, V. A. et al. Qualidade Microbiológica de Moluscos Bivalves - Sururu e Ostras submetidos a tratamento térmico e estocagem congelada. **Scientia Plena**, v. 7, n. 4, p. 1-5, 2011.
11. MANCILLA, E. P. Intoxicación por *Vibrio parahaemolyticus*, Cuad. **Méd. Soc.**, v. 45, p. 43-47, 2005.
12. CIDREIRA-NETO, I. R. G.; RODRIGUES, G. G. Racismo ambiental e a pesca artesanal: o caso da Ilha de Deus, Pernambuco. **Guaju**, v. 4, n 2, p. 125-141, 2018.



13. MELO JUNIOR, H. N. **Molusca Bivalvia: Recurso na Pesca Artesanal e Aqüicultura. Pernambuco (BRASIL):** UFPE, 1997. 124p. Dissertação (Mestrado em Oceanografia Biológica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1997.
14. NASCIMENTO, S. A. **Biologia do caranguejo-uçá *Ucides cordatus*.** Aracaju: Adema, 1983. 48 p.
15. PINHEIRO, M. A. A.; FISCARELLI, A. G.; HATTORI, G. Growth of the Mangrove Crab *Ucides cordatus* (Crustacea, Brachyura, Ocypodidae). **Journal of Crustacean Biology**, v. 25, n. 2, p. 293-301, 2005.
16. PINHEIRO, M. A. A. **Biologia do caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustacea, Decapoda, Brachyura) no litoral sul de São Paulo – Uçá I.** Relatório Científico, São Vicente: Unesp, 2004. 203 p.
17. GOES, P. et al. Comportamento e período reprodutivo do caranguejo-do-mangue *Ucides cordatus*. In: SIMPÓSIO DE ECOSISTEMAS BRASILEIROS: CONSERVAÇÃO 5, 2000. **Anais...** Vitória, n. 2, p. 335-348.
18. NORDHAUS, I.; WOLFF, M.; DIELE, K. Litter processing and population food intake of the mangrove crab *Ucides cordatus* in a high intertidal forest in northern Brazil. **Estuarine, Coastal and Shelf Science**, v. 67, p. 239-250, 2006.
19. ALVES, R. R. N.; NISHIDA, A. K. Aspectos socioeconômicos e percepção ambiental dos catadores do caranguejo-uçá *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus, 1763) (Decapoda, Brachyura) do estuário do Rio Mamanguape, Nordeste do Brasil. **Interciência**, v. 28, n. 1, p. 36-43, 2003.
20. COSTA, R. S. Bioecologia do caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) -Crustáceo, Decápode do Nordeste brasileiro. **Boletim Cearense de Agronomia**, v. 20, p. 1-74, 1979.
21. NORD, N.; NISHIDA, A. K.; ALVES, R. R. N. Effectiveness of two gathering techniques for *Ucides cordatus* in Northeast Brazil: implications for the sustainability of mangrove ecosystems. **Human Ecology**, n. 37, p. 121–127, 2009.
22. NASCIMENTO, D. M. et al. Commercial relationships between intermediaries and harvesters of the mangrove crab *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) in the Mamanguape River estuary, Brazil, and their socio-ecological implications. **Ecological Economics**, v. 131, p. 44-51, 2017.
23. MPA, Ministério da Pesca e Aquicultura. Regulamenta, no período da “andada”, a pesca do caranguejo-uçá nos Estados do Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, nos anos de 2015 e 2016. Portaria nº 9, de 30 de dezembro de 2014. Brasília: **Diário Oficial da União**, Seção 1, p. 81, janeiro de 2015.
24. ICMBio, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: invertebrados**. 1. ed. Brasília, DF: ICMBio/MMA, v. 7, 2018.
25. BOTELHO, E. R. O. et al. Aspectos populacionais do Guaiamum, *Cardisoma guanhumi* Latreille 1825, do estuário do Rio Una (Pernambuco–Brasil). **Boletim Técnico Científico**, CEPENE, v. 9, n. 1, p. 123-146, 2001.
26. PINHEIRO, M. A. A.; FISCARELLI, A. G. **Manual de apoio à fiscalização do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*)**. Itajaí: Unesp/Cepsul/Ibama, 2001. 47p.
27. HENNING, H.G. Aggressive, reproductive and molting behavior – growth and maturation of *Cardisoma guanhumi* Latreille (Crustacea, Brachyura). **Forma et Functio**, n. 8, p. 463–510, 1975.
28. PINHEIRO, M. A. A. et al. Avaliação dos Caranguejos Gecarcinídeos (Decapoda: Gecarcinidae). Cap. 13: p. 167-181. In: PINHEIRO, M.; BOOS, H. (Org.). **Livro Vermelho dos Crustáceos do Brasil: Avaliação 2010-2014**. Porto Alegre, RS, Sociedade Brasileira de Carcinologia - SBC, 466p. 2016.
29. CARQUEIJA, C. R. G. (Coord.). **Bioecologia do *Cardisoma guanhumi* (Latreille, (Crustacea, Decapoda, Gecarcinidae) no Rio Passa-Vaca, Salvador, Bahia**. Relatório Técnico-Científico Final. Salvador: Faculdade de Tecnologia e Ciências, 2008. 227p.
30. SMS, Smithsonian Marine Station. 2009. **Species name: *Cardisoma guanhumi* Latreille, 1825**. Disponível em: http://www.sms.si.edu/IRLspec/Cardis_guanhu.htm>. Acesso em: 24 ago. 2020.
31. SILVA, R.; OSHIRO L. M. Y. Aspectos da reprodução do caranguejo guaiamum *Cardisoma guanhumi* Latreille (Crustacea, Decapoda, Gecarcinidae) da Baía de Sepetiba, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 19, n. 1, p. 71-78, 2002.
32. MELO, G. A. S. **Manual de identificação dos Crustacea Decapoda de água doce do Brasil**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.
33. CALADO, T. C. S.; SOUSA, E. C. **Crustáceos do complexo estuarino-lagunar Mundaú/Manguaba-Alagoas**. Maceió: Fapeal, 2003. 116 p.



34. RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. **Invertebrate Zoology**. 6 ed. Philadelphia, PA, USA: Saunders College Publishing. 1994. 1008p.
35. BRANCO, J. O.; MASUNARI, S. Crescimento de *Callinectes danae* Smith (Decapoda, Portunidae) da Lagoa da Conceição, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Rev. Bras. Zool.** v. 9, n. 1-2, p. 53-66, 1992.
36. SÁ LEITÃO, C. A. M. **Aspectos reprodutivos e populacionais do siri *Callinectes danae* Smith (Crustacea: Decapoda: Portunidae) no Canal de Santa Cruz, Itamaracá, Pernambuco**. 2010. 148 f. Dissertação (Mestrado em Oceanografia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.
37. SANTOS, H. S. Relação entre a fecundidade e o tamanho do corpo do siri-tinga, *C. danae* (Crustacea, Portunidae) da Baía de Vitória, Espírito Santos. **Rev. Cult. UFES**. Vitória, v. 43, p. 63-73, 1990.
38. SCHEMY, R. A. **Aspectos da biologia de *C. danae* Smith, 1869 da região de Santos, São Paulo**. 1980. 84 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade de São Paulo, São Paulo. 1980.
39. MELO, G. A. S. Infraordem Brachyura. Siris e caranguejos: espécies marinhas e estuarinas. In: BUCKUP, L.; BOND-BUCKUP, G. (Eds). **Os crustáceos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Editora UFRGS, p. 415-485, 1999.
40. BARRETO, A. V.; BATISTA-LEITE, L. M. A.; AGUIAR, M. C. A. Maturidade sexual das fêmeas de *Callinectes danae* (Crustacea, Decapoda, Portunidae) nos estuários dos rios Botafogo e Carrapicho, Itamaracá, PE, Brasil. **Iheringia. Série Zoologia**, v. 96, n. 2, p. 141-146, 2006.
41. TAISSOUN, N. E. Los cangrejos de la familia "Portunidae" (Crustaceos Decapodos Brachyura) en el occidente de Venezuela. **Boln. Cent. Invest. Biol.**, Maracaibo, n. 8, p. 1-77, 1973.
42. VALDUJO, P. H. et al. Anfíbios da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins, região do Jalapão, estados do Tocantins e Bahia. **Biota Neotrop.**, v. 11, n. 1. 2011. Disponível em <https://www.biotaneotropica.org.br/v11n1/pt/abstract?article+bn03511012011>. Acesso em 7 mar. 2020.
43. ARZABE, C.; ALMEIDA, C. C. Life history notes on *Leptodactylus troglodytes* (Anura, Leptodactylidae) in northeastern Brazil. **Amphibia Reptilia**, n. 18, p. 211-215, 1997.
44. CASCON, P. **Observações sobre diversidade, ecologia e reprodução na anurofauna de uma área de caatinga**. 1987. 64 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 1987.
45. SANTOS, E. M.; BARROS SILVA, T. C. Albinismo parcial em *Leptodactylus troglodytes* (Amphibia, Anura, Leptodactylidae), **Bol. Mus. Biol. Mello Leitão**, n. 28, p. 159-163, Dezembro de 2010.
46. ARZABE, C.; ALMEIDA, A. C. C. Life history notes on *Leptodactylus troglodytes* (Anura, Leptodactylidae) in northeastern Brazil. **Amphibia-Reptilia**, v. 18, n. 2, 1997.
47. AGOSTINHO, C. A. **Estimativa dos parâmetros genéticos e fenotípicos de características de produção em rã-pimenta, *Leptodactylus labyrinthicus* (Spix, 1824)**. 1988. 85f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 1988.
48. GANCI, C. C. et al. Diet and sexual dimorphism of *Leptodactylus labyrinthicus* (Anura, Leptodactylidae) in a Cerrado area in Central Brazil. **North-Western Journal of Zoology**, v. 14, n. 2, 2018.
49. VRCIBRADIC, D. et al. Geographic distribution: *Phyllodytes luteolus*. **Herpetol. Rev.**, n. 37, p. 489. 2006.
50. FEIO, R. N.; CARAMASCHI, U. Contribuição ao conhecimento da herpetofauna do nordeste do estado de Minas Gerais, Brasil. **Phyllomedusa**, v. 1, n. 2, p. 105-111, 2002.
51. FERREIRA, R. F.; SCHNEIDER J.; TEIXEIRA R. L. Diet, fecundity and use of bromeliads by *Phyllodytes luteolus* (Anura: Hylidae) in southeastern Brazil. **J. Herpetol.**, v. 46, n. 1, p. 19-24, 2012.
52. PEIXOTO O. L. Associação de anuros a bromeliáceas na Mata atlântica. **Rev. Univ. Rural. Sér Ciênc da Vida**, v. 17, n. 2, p. 75-83, 1995.
53. ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Anfíbios, 1. ed., v. 5, Brasília, DF: ICMBio/MMA, 2018.
54. VILELA, B.; LISBOA, B. S.; NASCIMENTO, F. A. C. Reproduction of *Agalychnis granulosa* Cruz, 1989 (Anura: Hylidae). **Journal of Natural History**, v. 49, ns. 11-12, p. 709 – 717, 2014.



55. CARVALHO-E-SILVA, S. P., A.; CARVALHO-E-SILVA, M. P. T.; LUNA-DIAS, C. Anfíbios (Lissamphibia) da Reserva Biológica de Pedra Talhada. *In*: STUDER, A.; NUSBAUMER, L.; R. SPICHIGER (Eds.). **Biodiversidade da Reserva Biológica de Pedra Talhada (Alagoas, Pernambuco - Brasil)**. Boissiera, n. 68, p. 333-355, 2015.
56. PEREIRA, E. N. **Anfíbios anuros do Parque Estadual Dois Irmãos (Recife-PE) – aspectos ecológicos, representação humana e proposta pedagógica para educação ambiental**. 2013, 160 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal Rural de Pernambuco.
57. Portal de biologia de Pernambuco. **Boana semilineata**. Disponível em <http://www.portal.zoo.bio.br/media121>. Acesso em 7 mar. 2020
58. CAMURUGI, F., et al. Anurans of the Reserva Ecológica da Michelin, municipality of Igrapiúna, state of Bahia, Brazil. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 2, p. 305-312, 2010.
59. SANTOS PROTÁZIO, A. et al. Relação de nicho espacial e alimentar entre Boana semilineata e Boana pombali (Anura: Hylidae) em fragmentos de Mata Atlântica no Nordeste da Bahia. **Magistra**, v. 29, n. 3/4, p. 315-327, 2018.
60. DUBEUX, M. J. M. et al. Caracterização morfológica e chave taxonômica de girinos (Amphibia: Anura) da região norte da Mata Atlântica. **Biota Neotropica**, v. 20, n. 2, 2020.
61. GOMES U. L.; ROSA, R. S.; GADIG, O. B. F. *Dasyatis marianae* sp. n.: a new species of stingray (Chondrichthyes: Dasyatidae) from the southwestern Atlantic. **Copeia**, v. 2000, n. 2, p. 510-515, 2000.
62. COSTA, T. L. A., THAYER, J. A., MENDES, L. F. Population characteristics, habitat and diet of a recently discovered stingray *Dasyatis marianae*: implications for conservation. **Journal of Fish Biology**, 2015.
63. HENNEMANN, R. M. **Sharks and Rays: Elasmobranch guide of the worlds**. Frankfurt: IKAN Unterwasserarchiv, 304p. 2001.
64. WEBER, C., 2003. Loricariidae - Hypostominae (Armored catfishes). p. 351-372. *In*: REIS, R. E.; KULLANDER, S. O.; FERRARIS, JR., C. J. (eds.) **Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America**, Porto Alegre: EDIPUCRS, Brasil. 2003.
65. PINNA, M. C. C. Phylogenetic relationships of Neotropical Siluriformes: historical overview and synthesis of hypothesis, p. 79-330. *In*: **Phylogeny and classification of Neotropical Fishes** (Eds. Malabarba, L. R. et al). Edupucs, Porto Alegre, Brasil, 1998.
66. NELSON, J. S. **Fishes of the world**. New York: Wiley, 1994. 600 p.
67. FERRARIS C. J. Checklist of catfishes, recent and fossil (Osteichthyes: Siluriformes), and catalogue of siluriform primary types. **Zootaxa**, n. 1418, p. 1-628, 2007.
68. SOUZA, C. T. **Biologia reprodutiva de *Hypostomus affinis* (Steindachner, 1877) e *Hypostomus luetkeni* (Lacépède, 1803) no município de Itaperuna RJ**. 2010. 174 f. Dissertação (Medicina veterinária) - Campos dos Goytacazes, UENF, Rio de Janeiro. 2010.
69. AMARAL, Jr. H.; SANTOS, J. J.; GERHARDINGER, R. C. Monocultivo de robalo *Centropomus parallelus* em água doce. **Revista eletrônica de Veterinária (REDVET)**, v. 10, n. 10, p. 1-18, 2009.
70. LIESKE, E.; MYERS, R. **Collins Pocket Guide**. Coral reef fishes. Indo-Pacific & Caribbean including the Red Sea. Haper Collins Publishers, 1994. 400 p.
71. INTERNATIONAL GAME FISH ASSOCIATION. **World record game fishes**. International Game Fish Association, Florida, USA, 1991.
72. NASCIMENTO, W. S. et al. Biologia populacional do robalo-flexa, *Centropomus undecimalis* (Osteichthyes: Centropomidae) do estuário de rio Potengi, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Cultural e Científica**, v. 8, n. 3, p. 65-78, 2010.
73. PETERS, K. M.; MATHERSON, R. E.; TAYLOR, R. G. Reproduction and early history of common snook, *Centropomus undecimalis* (Bloch), in Florida. **Bulletin of Marine Science**, v. 62, n. 2, p. 509-529, 1998.
74. PETERSON, M. S.; GILMORE, R. G. Ecophysiology of juvenile common snook *Centropomus undecimalis* (Bloch): life-history implications. **Bulletin of Marine Science**, v. 52, n. 1, p. 46-57, 1991.
75. MULLER, R. G. The 2000 stock assessment update of common snook, *Centropomus undecimalis*. **Florida Marine Research Institute**, St. Petersburg, Florida, p. 1-4, 2000.



76. HUREAU, J. C. Megalopidae. *In*: WHITEHEAD, P. J. P. et al. (eds.) **Fishes of the north-eastern Atlantic and Mediterranean**. Paris: UNESCO, v. 1. p. 226-227, 1984.
77. NÓBREGA, M. F.; LESSA, R.; SANTANA, F. M. **Peixes Marinhos da Região Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Editora Martins & Cordeiro, 2009. 203 p.
78. BOUJARD T.; PASCAL, M.; MEUNIER, F. J.; LE BAIL, P. Y. **Poissons de Guyane. Guide écologique de l'Approuague et de la réserve des Nouragues**. Institut National de la Recherche Agronomique. 1997. 219p.
79. CARVALHO-Filho, A. 1999. **Peixes: costa brasileira**. 3 ed. Melro. 1999. 320p.
80. BREDER, C. M.; ROSEN, D. E. **Modes of reproduction in fishes**. T.F.H. Publications. 1966. 941p.
81. MILLER, R. **Freshwater fishes of México**. 1 ed. Chicago: The University of Chicago Press. 2005. 490p.
82. NÓBREGA M. F.; LESSA, R. P. Descrição e composição das capturas da frota pesqueira artesanal da região nordeste do Brasil. **Arquivos de Ciências do Mar**, n. 40, v. 2, p. 64–74, 2007.
83. ICMBio, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: peixes**. 1 ed. Brasília, DF: ICMBio/MMA, v. 6, 2018.
84. FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Fisheries Statistics: Global Capture Production 1950-2010**. Rome, Italy. 2013.
85. IUCN 2020. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2020-2. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em 07 ago. 2020.
86. JU SERRATO. **Sereias da Penha**. Disponível em: <https://juserrato.com/2016/10/20/sereias-da-penha/>. Acesso em 07 ago. 2020.
87. ROSA, R. M. Aspectos histológicos de testículos da tuvira (*Gymnotus* spp.) submetida à reprodução por diferentes indutores hormonais. **Hormonais**, 2015.
88. ALBERT, J. S.; CRAMPTON, W. G. R.; THORSEN, D. H.; LOVEJOY, N. R. Phylogenetic systematics and historical biogeography of the Neotropical electric fish *Gymnotus* (Teleostei: Gymnotidae). **Systematics and Biodiversity**, v. 2, n. 4, p. 375-417, 2004
89. MAGO-LECCIA, F. **Los peces Gymnotiformes de Venezuela: un estudio preliminar para la revisión del grupo en la America del Sur**. 1976. 376 f. Tese (Doutorado) - Univ. Central de Venezuela, Caracas, 1976.
90. PIMENTEL-SOUZA, F., PEREIRA, J. B.; ALVARENGA, N. P. Comportamento, termorregulação e aclimação em temperaturas elevadas do peixe elétrico *Gymnotus*. **Ciência e Cultura**, n. 28, p. 940-944, 1976.
91. SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal: Adaptação e ambiente**. 5 ed. Cambridge University Press, Cambridge, São Paulo, n. 1, 2002. 611p.
92. ALVES-GOMES, J. A. et al. Phylogenetic analysis of the South American electric fishes (order Gymnotiformes) and the evolution of their electrogenic system: a synthesis based on morphology, electrophysiology, and mitochondrial sequence data. **Molecular biology and evolution**, v. 12, n. 2, p. 298-318, 1995.
93. ZANIBONI FILHO, E., S. et al. **Catálogo ilustrado de peixes do alto Rio Uruguai**. Florianópolis: Editora da UFSC: Tractebel Energia. 2004. 128 p.
94. BULLOCK, T. H. et al. Aspectos do uso da descarga do órgão elétrico e eletrorecepção nos Gymnotoide e outros peixes amazônicos. **Acta Amazonica**, v. 9, n. 3, p. 549-572, 1979.
95. MULLER, P. R. **Electric fishes: history and behavior**. Chapman & Hall, London. 1995. 584 p.
96. CRAMPTON, W. G. R.; HOPKINS, C. D. Nesting and paternal care in the weakly electric fish, *Gymnotus* (Gymnotiformes: Gymnotidae) with descriptions of larval and adult electric organ discharges of two species. **Copeia**, n. 1, p. 48-60, 2000.
97. LIEM, K. F.; ECLANCHER, B.; FINK, W. L. Aerial respiration in the banded knife fish *Gymnotus carapo* (Teleostei: Gymnotoidei). **Physiological Zoology**, v. 57, n. 1, p. 185-195, 1984.
98. CARTER, G. S. Reports of the Cambridge Expedition to British Guiana 1933: Respiratory adaptations of the fishes of the forest waters, with description of the accessory organs of *Electrophorus electricus* L. and *Plecostomus plecostomus* L. J. Linn. **Soc. (Zool.)**, n. 39, p. 219-233, 1935.



99. FROESE, R.; D. PAULY. (Ed.) 2019. **FishBase**. Disponível em: <https://www.fishbase.se/summary/Hoplias-malabaricus>. Acesso em: 10 ago. 2020.
100. BARBIERI, G. Dinâmica da reprodução e crescimento de *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794)(Osteichthyes, Erythrinidae) da represa do Monjolinho, São Carlos/SP. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 6, n. 2, p. 225-233, 1989.
101. GIARRIZZO, T. et al. Length-weight and length-length relationships for fish species from the Xingu River (Amazon basin, Brazil). **J. Ichthyol.**, n. 31, p. 541-424, 2015.
102. HADDAD JUNIOR, V. Animais aquáticos de importância médica no Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 36, n. 5, p. 591-7, 2003.
103. CARVALHO, L. N., FERNANDES, C. H. V., Moreira, V. S. S. Alimentação de *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794)(Osteichthyes, Erythrinidae) no rio Vermelho, Pantanal Sul Mato-Grossense. **Revista Brasileira de Zociências**, v. 4, n. 2, 2002.
104. BUSSING, W. A. **Peces de las aguas continentales de Costa Rica**. San Jose: Editorial de la Universidad de Costa Rica ciudad Universitaria Rodrigo Facio, 1987. 271p.
105. SANTOS A. B, et al. Composição química e rendimento do filé da traíra (*Hoplias malabaricus*). **Rev FZVA**, v. 7/8, n. 1, p. 140-150, 2001.
106. COLLI, G. R. et al. **Avaliação do Risco de Extinção de *Amphisbaena alba* Linnaeus, 1758, no Brasil**. Processo de avaliação do estado de conservação da fauna brasileira. ICMBio, 2016. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/carga-estado-de-conservacao/8777-repteis-amphisbaena-alba>. Acesso em: 8 mar. 2020.
107. MUSEU VIRTUAL DO CERRADO. 2020. **Você conhece as anfisbêneas?** PPBIO. UnB - Instituto de Ciências Biológicas Campus. Disponível em: <http://www.mvc.unb.br/pesquisa/especies/conheca-as-especies/anfisbenias>. Acesso em: 30 mar. 2020
108. RIBEIRO, L. B.; GOMIDES, S. C.; COSTA, H. C. A new species of *Amphisbaena* from northeastern Brazil (Squamata: Amphisbaenidae). **Journal of Herpetology**, v. 52, n. 2, p. 234-241, 2018.
109. UETZ, P.; HALLERMANN, J. The reptile database. **Zoological Museum Hamburg**. Disponível em <http://reptile-database.reptarium.cz/species?genus=Oxyrhopus&species=trigeminus>. Acesso em 5 abr. 2020.
110. ZAHER, H.; CARAMASCHI, U. Sur Le Statut Taxinomique de *Oxyrhopus trigeminus* et *O. guibei* (Serpentes, Colubridae). **Bull. Mus. Natl. Hist. Nat.**, n. 14, p. 805-827, 1992.
111. SIGNIFICADOS. Mimetismo. **O que é mimetismo?** Disponível em <https://www.significados.com.br/mimetismo/>. Acesso em 5 abr. 2020.
112. COELHO, R. D. F.; SALES, R. F. D.; RIBEIRO, L. B. Sexual dimorphism, diet, and notes on reproduction in *Oxyrhopus trigeminus* (Serpentes: Colubridae) in the semiarid Caatinga of northeastern Brazil. **Phyllomedusa: Journal of Herpetology**, v. 18, n. 1, p. 89-96, 2019.
113. VOGT, R. C., et al. 2015. **Avaliação do Risco de Extinção de *Chelonoidis carbonaria* (Spix, 1824) no Brasil**. Processo de avaliação do risco de extinção da fauna brasileira. ICMBio. Disponível em <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira/estado-de-conservacao/7399-repteis-chelonoidis-carbonaria-jabuti-piranga.html>. Acesso em 6 abr. 2020.
114. TARTARUGAS AVPH. **Jaboti Piranga**. 2020. Disponível em <http://www.tartarugas.avph.com.br/jabutipiranga.htm>. Acesso em 6 abr. 2020.
115. ROCHA, M. B.; MOLINA, F. B.; CORREA, M. L. C. A. **O comportamento de nidificação de *Geochelone carbonaria* (Spix, 1824), jabuti, em cativeiro (Testudines, Testudinidae)**. In: Resumos do Encontro Anual de Etologia, r. 15, 1998.
116. RUEDA-ALMONACID, J. V., et al. **Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico**. Serie de guías tropicales de campo, Conservación Internacional. Editorial Panamericana, Formas e Impresos. Bogotá, Colombia, n. 6, 2007. 538p.
117. CITES. 2012. **Convenção Sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Fauna e Flora Silvestres**. Disponível em: <http://www.cites.org>. Acesso em: 7 jul. 2020.
118. VOGT, R. C. 2008. **Tartarugas da Amazônia**. Lima. 2008. 104p.



119. PONTO BIOLOGIA. 2020. **Qual a diferença entre jabuti, cágado e tartaruga?** Disponível em <https://pontobiologia.com.br/diferenca-entre-jabuti-cagado-tartaruga/>. Acesso em 6 abr. 2020.
120. COUTINHO, M. E. et al. Avaliação do risco de extinção do jacaré-de-papo-amarelo *Caiman latirostris* (Daudin, 1802) no Brasil. **Embrapa Pantanal-Artigo em periódico indexado (ALICE)**, p. 13-20, 2013.
121. FILOGÔNIO, R. et al. Distribution of broad-snouted caiman (*Caiman latirostris*, Daudin 1802, Alligatoridae) in the São Francisco River basin, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 70, n. 4, p. 961-968, 2010.
122. DICHOFF, N. 2020. **Conheça o jacaré-de-papo-amarelo.** EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Embrapa – Pantanal. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/25725862/conheca-o-jacare-de-papo-amarelo>. Acesso em: 5 abr. 2020.
123. CROCODILIAN SPECIES LIST. 2020. ***Caiman latirostris* (DAUDIN, 1801).** Disponível em: http://crocodilian.com/cnhc/csp_clat.htm. Acesso em: 6 abr. 2020.
124. ICMBio, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: répteis.** 1. ed. Brasília, DF: ICMBio/MMA, v. 6, 2018.
125. THE REPTILE BASE. 2020. ***Gymnodactylus darwinii* (GRAY, 1845).** Disponível em <http://reptile-database.reptarium.cz/species?genus=Gymnodactylus&species=darwinii>. Acesso em 6 abr. 2020.
126. VANZOLINI, P. E.; VANZOLINI, P. E. Ecological and geographical distribution of lizards in Pernambuco, Northeastern Brasil. **Papeis Avul. Zool.; Bras.**, v. 28, n. 4, p. 61-90, 1974.
127. TEIXEIRA, R. L. Comunidade de lagartos da restinga de Guriri, São Mateus-ES, Sudeste do Brasil. **Atlântica**, v. 23, p. 77-84, 2001.
128. SILVA JUNIOR, J. C. **Sistemática e filogenia do gênero *Gymnodactylus* Spix, 1825 (Squamata: Gekkota: Phyllodactylidae) com base em caracteres morfológicos e moleculares.** 2011. 288 f. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade de São Paulo. 2011.
129. TEIXEIRA, R. L. Aspectos ecológicos de *Gymnodactylus darwinii* (Sauria: Gekkonidae) em pontal do Ipiranga, Linhares, Espírito Santo, Sudeste do Brasil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, n. 14, p. 21-31, 2002.
130. MUSEU VIRTUAL DO CERRADO. 2020. **Teiú: *Salvator merianae*.** PPBIO. UnB - Instituto de Ciências Biológicas Campus. Disponível em: <http://www.mvc.unb.br/pesquisa/especies/conheca-as-especies/jag/46-teiidae/130-teiu-salvator-merianae>. Acesso em: 7 abr. 2020.
131. PÉRES Jr., A. K. **Sistemática e conservação do gênero *Tupinambis* (Squamata, Teiidae).** 2003. 192 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade de Brasília. 2003.
132. ANDRADE, D. V. et al. Overwintering in tegu lizards. Life in the Cold: Evolution, Mechanisms, Adaptation, and Application. **Twelfth International Hibernation Symposium**, n. 27, p. 339–348, 2004.
133. MUSCAT, E. et al. *Salvator merianae* (black and white tegu) scavaging around the nests of Fregata magnificens (frigatebird). **The Herpetological Bulletin**, v.135, p. 36–37, 2016.
134. WINCK, G. R.; CECHIN, S. Z.; ROCHA, C. F. D. *Tupinambis merianae* (Black and White Tegu). Nest construction behavior. **Herpetological Review**, v. 42, n. 4, p. 609–609, 2011.
135. INSTITUTO RÃ-BUGIO PARA CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE. **Répteis.** Disponível em: http://www.ra-bugio.org.br/ver_especie.php?id=35. Acesso em: 8 abr. 2020.
136. MARTINS, M. Defensive tactics in lizards and snakes: the potential contribution of the neotropical fauna. **Anais do XIV Encontro Anual de Etologia**, n. 14, p. 185-199, 1996.
137. ARAUJO, H. F. P. et al. As aves e os ambientes em que elas ocorrem em uma reserva particular no Cariri Paraibano, nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 20, n. 3, p. 365-377, 2012.
138. SESC - Guia de Aves do pantanal. **Andorinha-do-rio.** Disponível em <http://www.avespantanal.com.br/paginas/249.htm>. Acesso em 20 mar. 2020.
139. SICK, H. **Ornitologia Brasileira.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. 912p.



140. CLEERE, N. Family Caprimulgidae (Nightjars). p. 302-386. *In*: DEL HOYO, J.; ELLIOTT, A.; SARGATAL, J. (Eds.) **Handbook of the birds of the world, barn-owls to hummingbirds**. Barcelona, Lynx Edicions, v. 5, 1999.
141. FRY, C. H.; HARWIN, R. M. (1988) Order Caprimulgiformes. *In*: FRY, C. H., KEITH, S.; URBAN, E. K. (eds.) **The Birds of Africa**. v. 3. London, UK: Academic Press.
142. LIMA, L. M. **Aves da Mata Atlântica: riqueza, composição, status, endemismos e conservação**. 2013. 526 f. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade de São Paulo. 2013.
143. ACCIOLY, A. M. R. **Brasil 500 pássaros**. Eletronorte, 2000. 251p.
144. VOGEL, H. F.; METRI, R. Estratégias alimentares do bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus* Linnaeus, 1766) em diversos ambientes. **Luminaria**, v.1, n.9, 2008.
145. HÖFLING, E.; CAMARGO, H. F. A. **Aves no Campus da Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira**. 3ª ed. São Paulo: Edusp – IB, 1999, 168p.
146. SIGRIST, T. **Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira: Descrição das espécies**. Editora avisbrasilis. 1ª ed. Vinhedo, SP, 2009.
147. HILTY, S. Family Thraupidae (Tanagers), p. 46-329. *In*: Del Hoyo, J.; Elliot, A.; Christie, D. A. (Orgs.). **Handbook of the Birds of the World**, v. 16. Tanagers to New World Blackbirds. Barcelona: Lynx Edicions. 894 p. 2011.
148. EFE, M. Inventário e distribuição a avifauna do Parque Saint' Hilaire, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. **Tangara**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 12-25, 2001. SIGRIST, T. **Aves do Brasil: uma visão artística**. São Paulo: Tomas Sigrist, 2006.
149. JORDANO, P.; GODOY, J. A. Frugivore-generated seed shadows: a landscape view of demographic and genetic effects. *In*: LEVEY, D. J.; SILVA, W. R.; GALETTI, M. (eds.). **Seed dispersal and frugivory: ecology, evolution and conservation**. Inglaterra: CABI Publishing, Wallingford, Oxfordshire, p. 305-321, 2002,
150. HORTO BOTÂNICO. Museu Nacional UFRJ. **Paroaria dominicana**. Disponível em <http://museunacional.ufrj.br/hortobotanico/aves/Paroaria%20dominicana.html>. Acesso em 22 mar. 2020
151. SCHUBART, O.; AGUIRRE, A. C.; SICK, H. Contribuição para o conhecimento da alimentação das aves brasileiras. **Arq. Zool.** S. Paulo, n. 12, p. 95-249, 1965.
152. ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Caracterização da Fauna de Vertebrados de polígono alvo para criação de uma unidade de conservação federal em Curaçá – BA. **Relatório de Estudo Fauna**. Criação de uma UC Federal em Curaçá – BA. São Paulo, fevereiro de 2014.
153. SIGRIST, T. **Guia de campo Avis brasilis Avifauna brasileira**. São Paulo: Avis Brasilis. 608p. 2014.
154. LEANDRO-SILVA, V.; SÔNIA-SILVA, G. Registro de nova estratégia de forrageio por *Egretta thula* (Pelecaniformes: Ardeidae). **Atualidades Ornitológicas**, v. 118, p. 27-27. 2015.
155. *Egretta thula* (Molina, 1782). Disponível em: <https://museucerrado.com.br/garca-branca-pequena/>. Acesso em: em 22 ago. 2020.
156. BIERREGAARD, R. O.; KIRWAN, G. M. Snail Kite (*Rostrhamus sociabilis*). *In*: del Hoyo, J. et al. (eds.). **Handbook of the Birds of the World Alive**. Lynx Edicions, Barcelona, 2013.
157. SICK, H. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 862p. 1997.
158. ICMBio. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. v.3 – Aves / -- 1. ed. -- Brasília, DF: ICMBio/MMA, 2018.
159. TELLO, J. 2004. *Platyrinchus mystaceus*. *In*: DEL HOYO, J., ELLIOTT, A., CHRISTIE, D. (orgs.). **Handbook of the Birds of the World**. Cotinga to Pipits and Wagtails. Lynx Edicions, v. 9, 2004. 341p.
160. HAFFER, J. Avian zoogeography of the neotropical lowland. **Ornithological Monographs**, n. 36, p.113-146, 1985.
161. SILVEIRA, L. F. et al. Notes on the Seven coloured Tanager *Tangara fastuosa* in north-east Brazil. **Cotinga**, n. 20, p. 82-88, 2003.
162. FARIAS, G. B. et al. Informações sobre a reprodução do Pintor-verdadeiro, *Tangara fastuosa* (Thraupidae – Passeriformes) em Maraial – PE. *In*: **Congresso Brasileiro de Zoologia**, XX, 1996, Porto Alegre. Resumos, Porto Alegre, UFRS, 1996. 211 p.



163. RODA, S. A. **Aves do Centro de Endemismo Pernambuco: Composição, biogeografia e conservação**. 2003. 520 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal do Para Belém. 2003.
164. BirdLife International. 2012. **Tangara fastuosa**. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T22722823A38125186. Acesso em 15 Jun. 2020.
165. KUSHLAN, J. A. Feeding ecology of wading birds. **Research Report**, National Audubon Society, n. 7, p. 115-120, 1978.
166. WETZEL, R. M. Systematics, distribution, ecology, and conservation of South American edentates. In: MARES, M. A.; GENOWAYS, H. H. (eds.). **Mammalian Biology in South America**, p. 345–375. Pymatuning Laboratory of Ecology, University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pennsylvania, 1982. 539p.
167. AGUIAR, J. M. Species summaries and species discussions. In: FONSECA, G.; AGUIAR, J. M.; RYLANDS, A.; PAGLIA, A.; CHIARELLO, A.; SECHREST, W. (orgs.). **The 2004 Edentate Species Assessment Workshop**. Edentata. n. 6, p 3-26, 2004.
168. REIS, N. R. **Mamíferos do Brasil**. Londrina, 2006. 439p.
169. MONTGOMERY, G.; SUNQUIST, M. Habitat selection and use by two-toed and three-toed sloths. **e-Publications@Marquette**: Marquette University, n. 276, 1978. Disponível em: https://epublications.marquette.edu/liana_articles/276/. Acesso em 22 ago. 2020.
170. OJASTI, J. Estudio biológico del chiguire el capybara. Caracas, Venezuela. **Ediciones del Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias**, p.180-184, 1973.
171. SILVA, L. F. W. **Criação de ARIE das Capivaras em cativeiro**. São Paulo: Nobel, 1986, 69p.
172. DEUTSCH, L. A; PUGLIA, L. R. **Os animais silvestres: proteção, doenças e manejo**. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 191p.
173. PONTES, A. R. M. et al. A new species of porcupine, genus *Coendou* (Rodentia: Erethizontidae) from the Atlantic forest of northeastern Brazil. **Zootaxa**, v. 3636, n. 3, p. 421–438, 2013.
174. BARBOSA LEAL, E. S. et al. Range extension and first record of *Coendou speratus* Mendes Pontes et al., 2013 (Rodentia, Erethizontidae) from a cloud forest enclave in northeastern Brazil. **Check List**, v. 13, p. 951, 2017.
175. ICMBio. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: v. 2 – **Mamíferos** / -- 1. ed. -- Brasília, DF: ICMBio/MMA, 2018.
176. OLIVEIRA, J. A. et al. Ordem Rodentia. In: REIS, N. R. **Mamíferos do Brasil**. Cap.12, p. 347-406, 2006.
177. ATRAMENTOWICZ, M. Influence du milieu sur l'activité locomotrice et la reproduction de *Caluromys philander* (L.). **Revue d'écologie**, v. 36, n. 3, 1982.
178. CARVALHO, F. M. V. et al. Diet of small mammals in Atlantic Forest fragments in southeastern Brazil. **Revista Brasileira de Zoociências**, v. 1, n. 1, 2, 1999.
179. ROSSI, R. V.; BIANCONI, G. V.; PEDRO, W. A. Ordem Didelphimorphia. In: REIS, N. R.; PERECCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (Eds.). **Mamíferos do Brasil**. **Edifurb**, Londrina, v. 1, p. 27-66, 2006.
180. SMYTHE N. The natural history of the Central American agouti (*Dasyprocta punctata*). **Smith Contrib Zool.**, n. 257, p. 1-52, 1978.
181. JARDIM, M. M. A. et al. Mamíferos. In: GASTAL, H. A. O.; BENCKE, G. A. (eds) **Livro Habitantes da Estação Ambiental Braskem – 25 anos de pesquisas**. Publisher: Braskem e Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, p. 236-259, 2014.
182. MOTTA, M. C.; REIS, N. R. D. Elaboração de um catálogo comportamental de gato-do-mato-pequeno, *Leopardus tigrinus* (Schreber, 1775)(Carnivora: Felidae) em cativeiro. **Biota Neotropica**, v. 9, n.3, p.165-171, 2009.
183. PAYAN, E.; OLIVEIRA, T. *Leopardus tigrinus*. **The IUCN Red List of Threatened Species 2016**. e. T54012637A50653881. 2016.
184. OLIVEIRA, T. G. *Leopardus wiedii*. **Mammalian Species**, n. 579, p. 1–6, 1988. Disponível em: <https://academic.oup.com/mspecies/article/doi/10.2307/3504400/2600751>. Acesso em: 22 de ago. 2020.
185. OLIVEIRA, T. G. **Ecologia e conservação de pequenos felinos no Brasil e suas implicações para o manejo**. 2011. 204 f. Tese (Doutorado Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre) - Universidade Federal de Minas Gerais. 2011.
186. ALMEIDA, L. R. et al. Avaliação do risco de extinção da lontra neotropical *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) no Brasil. **Biodiversidade Brasileira**, n. 1, p. 216-227, 2013.



187. EMMONS, L. H.; FEER, F. **Neotropical Rainforest Mammals: a field guide**. Chicago: University of Chicago. 2 ed. 1997. 307p.
188. PARDINI, R. Feeding ecology of the Neotropical River Otter *Lontra longicaudis* in an Atlantic Forest stream, southeastern Brazil. **Journal of Zoology London**, n. 245, p. 385-39, 1998.
189. PARDINI, R.; TRAJANO, E. Use of shelters by the neotropical river otter (*Lontra longicaudis*) in an Atlantic Forest stream, southeastern Brazil. **Journal of Mammalogy**, n. 80, p. 600-610, 1999.
190. KOOPMAN, K. F. Biogeography of the bats of South America, p.273-302. In: MARES, M. A.; GENAWAYS, H. H. (Eds.). **Mammalian Biology in South America**. Special Publication Series Pymatuning Laboratory of Ecology, University of Pittsburgh, v. 6, 1982. 539p.
191. BREDET, A. I. et al. **Morcegos em áreas urbanas e rurais: manual de manejo e controle**. Brasília, Fundação Nacional de Saúde, Ministério da Saúde, 117p. 1996.
192. QUEIROZ et al. Vertebrate mixed pollination system in *Encholirium spectabile*: A bromeliad pollinated by bats, opossum and hummingbirds in a tropical dry forest. **Journal of Arid Environments** (em inglês). n. 125, p. 21–30, 2016.
193. NOWAK, R. M.; WALKER, E. P. **Walker's bats of the world**. JHU Press, 1994. 287p.
194. GOMPPER, M. E.; DECKER, D. M. *Nasua nasua*. **Mammalian Species**, n.580, p. 1-9, 1998.
195. DECKER, D. M. Systematics of the coatis, genus *Nasua* (Mammalia: Procyonidae). **Proceedings of the Biological Society of Washington**, v. 104, n. 2, p. 370-386, 1991.
196. SANTOS, V. A.; MELLO, B. B. A dieta de *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) no Parque Ecológico do Tietê, SP1. **Revista Brasileira de Zoociências**, v. 8, n. 2, 2006.
197. CEAMA - Centro de Apoio às Promotorias de Meio Ambiente e Urbanismo. **Callithrix jacchus, o sagui-de-tufo-branco**. Ministério Público da Bahia – MPBA. Disponível em: <http://www.ceama.mpba.mp.br/especies-ameacadas/1849-callithrix-jacchus-o-saguei-de-tufo-branco.html>. Acesso em: 28 set. 2020.
198. AURICCHIO, P. **Primatas do Brasil**. São Paulo: Terra Brasilis, 1995. 168p.
199. EPPLE, G. The behavior of marmoset monkeys (Callitrichidae). In. ROSEMBLUM, L. A. **Primate Behavior**. 4 Ed. New York: Academic Press.1975. p. 195-239.
200. VALENÇA-MONTENEGRO, M. M. et. al. Avaliação do risco de extinção de *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758) no Brasil. Processo de avaliação do risco de extinção da fauna brasileira. **ICMBio**. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira/estado-de-conservacao/7204-mamiferos-callithrix-jacchus-saguei-de-tufo-branco.html>. Acesso em: 28 set. 2020.
201. BROWN, B. E. Atlas of new world marsupials. **Fieldiana Zool. New Ser.** n. 102, p. 1-308, 2004.
202. INSTITUTO RÃ-BUGIO PARA CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE. Mamíferos. Disponível em: http://www.ra-bugio.org.br/ver_especie.php?id=55. Acesso em: 20 mar. 2020.
203. CÁCERES, N. C.; PREVEDELLO, J. A.; LORETTO, D. Uso do espaço por marsupiais: fatores influentes sobre área de vida, seleção de habitat e movimentos. **Biologia, Ecologia e Conservação**, p. 327, 2012.
204. EMMONSL. H. F. **Neotropical rainforest mammals: a field guide**. 2 Edition. University of Chicago Press: Chicago, IL. 1997. 307p.
205. PIRES, A. S., et al. Frequency of movements of small mammals among Atlantic Coastal Forest fragments in Brazil. **Biological Conservation**, v. 108, n. 2, p. 229-237, 2002.
206. LANGE, R. B.; JABLONSKI, E. Mammalia do Estado do Paraná - Marsupialia. **Estudos de Biologia**, Curitiba, n. 43 (Especial), p. 15-224, 1998.
207. GRELLE, C. E. V. Forest structure and vertical stratification of small mammals in a secondary Atlantic forest, southeastern Brazil. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, v. 38, n.2, p. 81-85, 2003.



