

***PLANTAS DE RESTINGA NA AMAZÔNIA:
UM GUIA PARA COLORIR E CONHECER
(PLANTS FROM RESTINGA IN THE AMAZONIA:
A GUIDE TO COLOR AND LEARN)***

Jonilson Ribeiro Trindade
João Ubiratan Moreira dos Santos



Jonilson Ribeiro Trindade
João Ubiratan Moreira dos Santos

Plantas de restinga na Amazônia: um guia para colorir e conhecer (Plants from restinga in the Amazonia: a guide to color and learn)

1ª ed.

Piracanjuba-GO
Editora Conhecimento Livre
Piracanjuba-GO

1ª ed.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Trindade, Jonilson Ribeiro
T588P Plantas de restinga na Amazônia: um guia para colorir e conhecer (Plants from restinga in the Amazonia: a guide to color and learn)
/ Jonilson Ribeiro Trindade. João Ubiratan Moreira dos Santos. – Piracanjuba-GO

Editora Conhecimento Livre, 2025

64 f.: il

DOI: 10.37423/2025.edcl1134

ISBN: 978-65-5367-645-9

Modo de acesso: World Wide Web

Incluir Bibliografia

1. amazônia 2. biodiversidade 3. colorir 4. plantas 5. restinga I. Trindade, Jonilson Ribeiro II. Santos, João Ubiratan Moreira dos III. Título

CDU: 333.72

<https://doi.org/10.37423/2025.edcl1134>

O conteúdo dos artigos e sua correção ortográfica são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

Corpo Editorial

MSc Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior

MSc Humberto Costa

MSc Thays Merçon

MSc Adalberto Zorzo

MSc Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno

PHD Willian Douglas Guilherme

MSc Andrea Carla Agnes e Silva Pinto

Dr. Walmir Fernandes Pereira

MSc Edisio Alves de Aguiar Junior

MSc Rodrigo Sanchotene Silva

MSc Adriano Pereira da Silva

MSc Frederico Celestino Barbosa

MSc Guilherme Fernando Ribeiro

MSc. Plínio Ferreira Pires

MSc Fabricio Vieira Cavalcante

PHD Marcus Fernando da Silva Praxedes

MSc Simone Buchignani Maignet

Dr. Adilson Tadeu Basquerote

Dra. Thays Zigante Furlan

MSc Camila Concato

PHD Miguel Adriano Inácio

Dra. Anelisa Mota Gregoleti

PHD Jesus Rodrigues Lemos

MSc Gabriela Cristina Borborema Bozzo

MSc Karine Moreira Gomes Sales

Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares

MSc Pedro Panhoca da Silva

MSc Helton Rangel Coutinho Junior

MSc Carlos Augusto Zilli

MSc Euvaldo de Sousa Costa Junior

Dra. Suely Lopes de Azevedo

Dr. Francisco Odecio Sales

MSc Ezequiel Martins Ferreira

MSc Eliane Avelina de Azevedo Sampaio

MSc Carlos Eduardo De Oliveira Gontijo

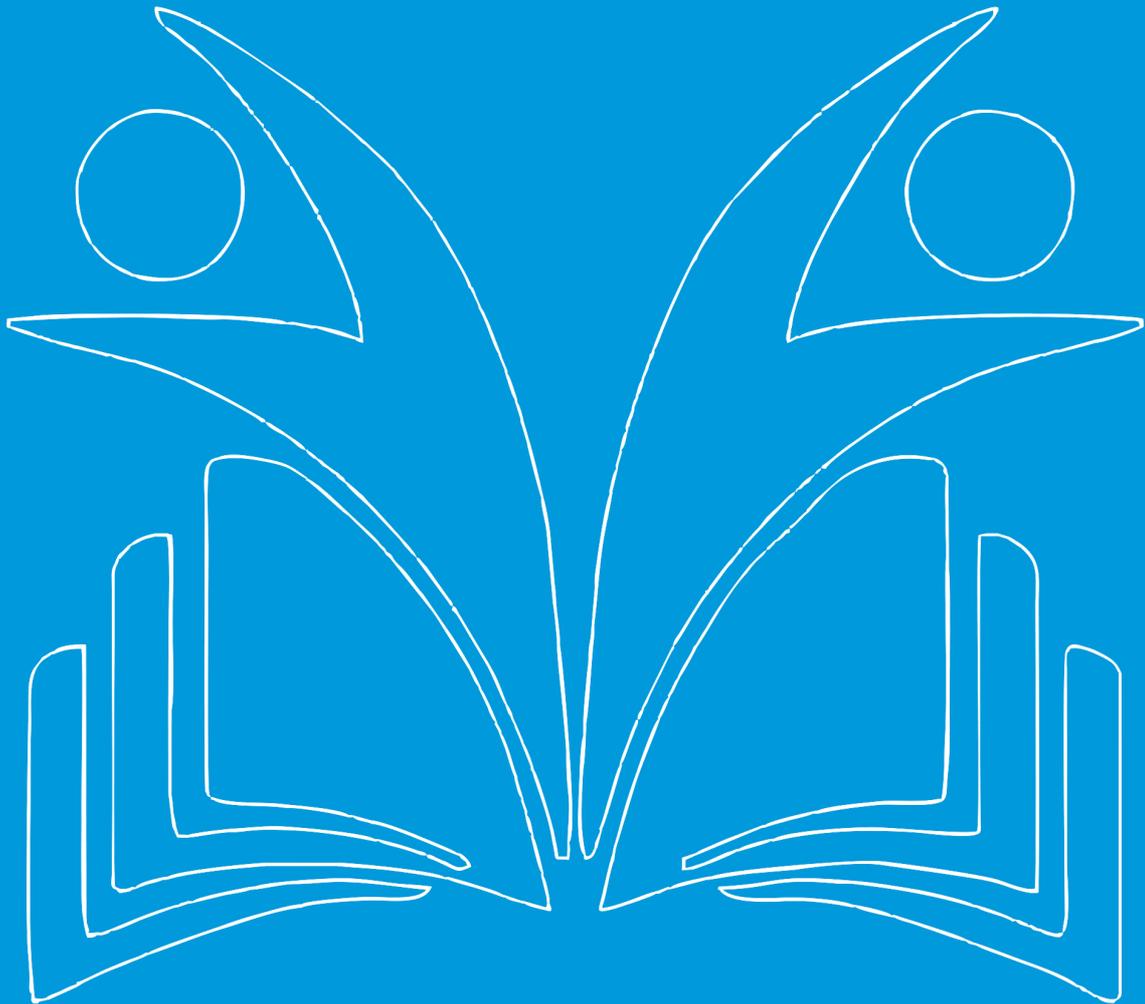
Dr. Rodrigo Couto Santos

Dra. Milena Gaion Malosso

PHD Marcos Pereira Dos Santos



10.37423/2025.edcl1134



PREFÁCIO

As restingas representam um dos mais fascinantes e ameaçados ecossistemas costeiros do Brasil. Nelas, a natureza exibe uma rica diversidade de plantas que desafiam as condições extremas de solo arenoso, salinidade e escassez de nutrientes. Essa vegetação, além de desempenhar um papel essencial na manutenção dos equilíbrios ecológicos e na proteção contra a erosão costeira, carrega um imenso potencial para paisagismo, alimentação, medicina e educação ambiental.

“Plantas de restinga na Amazônia: um guia para colorir e conhecer” é uma obra que celebra essa riqueza natural de maneira divertida e educativa. Combinando informações científicas com ilustrações prontas para colorir, este guia convida leitores que tenham interesse em explorar as singularidades das espécies vegetais de restinga na Amazônia. Cada página é um convite à reflexão sobre a importância da conservação de ecossistemas e à descoberta de como essas plantas podem ser cultivadas, trazendo a beleza e a resiliência da restinga para os jardins urbanos e as comunidades locais.

Esta obra não é apenas uma literatura, mas um instrumento para conectar pessoas à natureza, estimulando a consciência ambiental e a valorização de espécies nativas. Ao final do processo, não apenas terá aprendido mais sobre as plantas de restinga na Amazônia, mas também terá contribuído para colorir e conhecer um mundo mais harmonioso e equilibrado.

Convidamos você, leitor(a), a embarcar nesta jornada entre cores, formas e conhecimentos, na esperança de que cada traço e cada cultivo sejam um passo a mais rumo à convivência harmoniosa entre humanos e natureza.

Autores: Jonilson Ribeiro Trindade & João Ubiratan Moreira dos Santos

PREFACE

The restingas represent one of the most fascinating and threatened coastal ecosystems in Brazil. In these environments, nature displays a rich diversity of plants that thrive despite extreme conditions such as sandy soil, salinity, and nutrient scarcity. This vegetation not only plays a crucial role in maintaining ecological balance and protecting against coastal erosion, but also holds great potential for landscaping, food, medicine, and environmental education.

"Plants from restinga in the Amazonia: a guide to color and learn" is a work that celebrates this natural richness in a fun and educational way. Combining scientific information with illustrations ready to be colored, this guide invites readers who are interested in exploring the uniqueness of restinga plant species in the Amazonia. Each page is an invitation to reflect on the importance of ecosystem conservation and to discover how these plants can be cultivated, bringing the beauty and resilience of the restinga into urban gardens and local communities.

This work is not just literature, but a tool for connecting people to nature, encouraging environmental awareness and the appreciation of native species. By the end of the journey, you will not only have learned more about restinga plants from Amazonia, but also helped to color and discover a more harmonious and balanced world.

We invite you, dear reader, to embark on this journey through colors, shapes, and knowledge, in the hope that each drawing and each cultivation will be a step forward toward a more harmonious coexistence between humans and nature.

Authors: Jonilson Ribeiro Trindade and João Ubiratan Moreira dos Santos

DEDICATÓRIA

Para todos que amam livros e boas leituras.

DEDICATION

For everyone who loves books and good reading.

Sumário

| | |
|--|----|
| INTRODUÇÃO | 7 |
| INTRODUCTION | 8 |
| COMO UTILIZAR ESTE GUIA | 9 |
| HOW TO USE THIS GUIDE..... | 9 |
| 1. ANACARDIUM OCCIDENTALE L. (CAJU / CASHEW) | 10 |
| 2. ANNONA GLABRA L. (ARATICUM-DE-RESTINGA / POND APPLE) | 13 |
| 3. BYRSONIMA CRASSIFOLIA (L.) KUNTH (MURUCI / NANCE) | 16 |
| 4. CHRYSOBALANUS ICACO L. (AJURU / ABAJERO OR COCOPLUM)..... | 19 |
| 5. COPAIFERA MARTII HAYNE (COPAÍBA / COPAIBA TREE) | 22 |
| 6. EUTERPE OLERACEA MART. (AÇAÍ / ACAI)..... | 25 |
| 7. HELICONIA PSITTACORUM L.F (HELICÔNIA / PARROT FLOWER) | 28 |
| 8. IPOMOEA IMPERATI (L.) R. BR. (SALSA-BRANCA / BEACH MORNING-GLORY) | 31 |
| 9. IPOMOEAE PES-CAPRAE (VAHL) GRISEB. (SALSA-DA-PRAIA / BAYHOPS)..... | 34 |
| 10. LEPIDAPLOA ARENARIA (MART. EX. DC.) H.ROB. (ARNICA-DA-PRAIA / SANDWEED)..... | 37 |
| 11. MIKANIA CONGESTA DC. (GUACO)..... | 40 |
| 12. MYRCIA CUPREA (O. BERG) KIAERSK (AVAUNA / GOLDEN LEAF)..... | 43 |
| 13. OURATEA RACEMIFORMIS ULE (TETA-DE-ONÇA / OURATEA) | 46 |
| 14. SENNA ALATA (L.) ROXB. (MATA-PASTO-PEQUENO / CANDLE BUSH) | 49 |
| AGRADECIMENTOS | 52 |
| ACKNOWLEDGEMENTS | 52 |
| SOBRE OS AUTORES / ABOUT THE AUTHORS:..... | 53 |
| GLOSSÁRIO | 54 |
| BIBLIOGRAFIAS / BIBLIOGRAPHIES | 59 |

INTRODUÇÃO

As restingas paraenses são ecossistemas singulares na Amazônia, caracterizados por solos arenosos, ambientes costeiros e vegetação adaptada às adversidades como a salinidade, escassez de nutrientes e ventos fortes. Sendo que, esses ambientes abrigam uma biodiversidade rica e resiliente, onde espécies vegetais desempenham papéis ecológicos fundamentais. Além de sua relevância na manutenção dos ecossistemas litorâneos, essas plantas também têm grande valor cultural, econômico e paisagístico.

Este material foi elaborado com o objetivo de aproximar o leitor da flora das restingas paraenses, combinando informações científicas acessíveis e ilustrações que permitem a interação lúdica e educativa. Composto por 14 espécies selecionadas por sua representatividade e potencial de cultivo, esta literatura apresenta, em cada seção, uma página dedicada à ilustração para colorir e outra com dados sobre as plantas. Entre as informações destacam-se: morfologia botânica (como folhas, frutos e flores), cores principais, dicas de cultivo e curiosidades relacionadas ao uso tradicional ou ecológico.

Ao explorar plantas como *Anacardium occidentale* (caju), *Euterpe oleracea* (açai), *Ipomoea pes-caprae* (salsa-da-praia) e outras, esta literatura visa não apenas educar, mas também inspirar práticas sustentáveis de cultivo e conservação.

Destinado a estudantes, educadores, ambientalistas e entusiastas da flora amazônica, este guia é um convite a conhecer e valorizar as espécies das restingas, estimulando a consciência ambiental e o respeito pela natureza. Ao colorir, aprender e cultivar, o leitor se torna um participante ativo na preservação desse ecossistema tão importante e pouco conhecido.

Seja bem-vindo a essa jornada pela diversidade das plantas de restinga, um tesouro da costa amazônica!

INTRODUCTION

The restingas of Pará are unique ecosystems in Amazonia, characterized by sandy soils, coastal environments, and vegetation adapted to challenges such as salinity, nutrient scarcity, and strong winds. These environments host a rich and resilient biodiversity, where plant species play key ecological roles. In addition to their importance in maintaining coastal ecosystems, these plants also hold great cultural, economic, and landscape value.

This material was created to bring readers closer to the flora of the Pará restingas, combining accessible scientific information with illustrations that encourage playful and educational interaction. It features 14 species selected for their representativeness and cultivation potential, each presented in a section with one page dedicated to a coloring illustration and another with information about the plant. Highlights include: botanical morphology (such as leaves, fruits, and flowers), main colors, cultivation tips, and curiosities related to traditional or ecological uses.

By exploring plants such as *Anacardium occidentale* (cashew), *Euterpe oleracea* (acai), *Ipomoea pes-caprae* (bayhops), and others, this guide aims not only to educate, but also to inspire sustainable cultivation and conservation practices.

Intended for students, educators, environmentalists, and enthusiasts of Amazonia's flora, this guide is an invitation to learn about and value the species of the restinga, fostering environmental awareness and respect for nature. By coloring, learning, and cultivating, the reader becomes an active participant in preserving this important and little-known ecosystem.

Welcome to this journey through the diversity of restinga plants, a treasure of the Amazonia's coast!

COMO UTILIZAR ESTE GUIA

Saudações, leia atentamente as instruções sobre as características da espécie, a fim de conhecer melhor sobre suas particularidades com finalidades de identificação, cultivo e usos.

Em seguida, caso deseje colorir a espécie acompanhe as cores recomendadas para cada estrutura da espécie descritas abaixo das ilustrações.

Não tem segredo, basta observar e buscar pôr em prática “é mão na massa”. Boa leitura!

HOW TO USE THIS GUIDE

Greetings, please read the instructions on the characteristics of the species carefully in order to learn more about it and its particularities for identification, cultivation, and uses.

Next, if you wish to color the species, follow the recommended colors for each structure of the species, described below the illustrations.

There is no secret, just observe and try to put it into practice “hands on”. Enjoy your reading!

1. ANACARDIUM OCCIDENTALE L. (CAJU / CASHEW)



Trindade, R.

Cores das estruturas – **Ramos:** marrom. **Folhas:** verde escuro. **Inflorescências:** haste verde claro. **Flores:** pétalas de coloração branco amarelado e com detalhes em vermelho-rosado. **Frutos:** o pedúnculo (pseudofruto) é verde claro (imaturo) e amarelo e avermelhado (maduro), já a castanha (fruto verdadeiro) é cinza.

Structure colors – Branches: brown. Leaves: dark green. Inflorescences: light green stalk. Flowers: yellowish-white petals with pinkish-red accents. Fruits: the peduncle (pseudofruit) is light green (unripe) and yellowish-red (ripe), while the nut (true fruit) is gray.

Informações sobre / Information about: *Anacardium occidentale* L.

Geral:

Planta de porte arbustivo a arbóreo, atingindo geralmente 3–10 metros de altura. Apresenta copa ampla e irregular, com ramos tortuosos.

General:

A shrub to arboreal plant, usually reaching 3–10 meters in height. It has a broad, irregular crown with twisting branches.

Morfologia da planta:

Folhas - Simples, coriáceas, de formato obovado, com margem inteira e ápice arredondado. São verdes escuras na face superior e mais claras na inferior.

Flores - Pequenas, com coloração branco-rosada a avermelhada, agrupadas em inflorescências do tipo panícula.

Fruto e pseudofruto - O verdadeiro fruto é a castanha, do tipo aquênio, localizada na extremidade do pseudofruto. O pseudofruto, chamado caju, é carnoso, suculento e de formato alongado, variando em coloração entre amarelo, laranja e vermelho.

Plant morphology:

Leaves – Simple, coriaceous, obovate in shape, with entire margins and rounded tips. They are dark green on the upper surface and lighter underneath.

Flowers – Small, ranging in color from pinkish-white to reddish, grouped in panicle-type inflorescences.

Fruit and pseudofruit – The true fruit is the nut, an achene, located at the tip of the pseudofruit. The pseudofruit, called the cashew apple, is fleshy, juicy, and elongated, with colors varying from yellow to orange and red.

Forma de propagação:

Propagação por sementes (castanhas), que germinam com facilidade. Mas pode ser propagado também por enxertia e estacas, principalmente para o cultivo comercial.

Propagation method:

Propagation by seeds (nuts), which germinate easily. It can also be propagated by grafting and cuttings, especially for commercial cultivation.

Usos:

Alimentar - O pseudofruto é consumido in natura, em sucos, doces, compotas e na fabricação de vários outros produtos alimentícios. A castanha é amplamente aproveitada após torrefação, sendo um alimento nutritivo e muito valorizado.

Ecológico - Importante na recomposição de áreas degradadas devido à sua resistência e rápido crescimento. Suas flores são atrativas para polinizadores como abelhas e insetos.

Uses:

Food – The pseudofruit is consumed fresh, in juices, sweets, jams, and in the production of various other food products. The nut is widely used after roasting and is a nutritious, highly valued food.

Ecological – Important for the restoration of degraded areas due to its resilience and fast growth. Its flowers attract pollinators such as bees and other insects.

2. *ANNONA GLABRA* L. (ARATICUM-DE-RESTINGA / POND APPLE)



Trindade, R.

Cores das estruturas – Ramos: verde claro. **Folhas:** verde escuro. **Flores:** pétalas de coloração verde claro (externamente) com detalhes em vermelho e rosa (internamente). **Frutos:** fruto maduro de coloração amarelo dourado.

Structure colors – Branches: light green. Leaves: dark green. Flowers: light green petals externally, with red and pink details internally. Fruits: ripe fruit with golden-yellow color.

Informações sobre / Information about: *Annona glabra* L.

Geral:

Planta de porte arbustivo ao arbóreo, atingindo entre 3–7 metros de altura. Possui tronco reto, casca lisa ou levemente fissurada e copa aberta e ramificada.

General:

A shrub to arboreal plant, reaching between 4–7 meters in height. It has a straight trunk, smooth or slightly fissured bark, and an open, branched crown.

Morfologia da planta:

Folhas - Simples, coriáceas, de formato oblongo a elíptico, com ápice agudo ou arredondado e margem inteira. A face superior é verde-escura e brilhante, enquanto a inferior é mais clara. Gemas foliares (folhas novas) de coloração verde claro.

Flores - Solitárias ou em pares, com pétalas esverdeadas a amareladas, exalando um aroma característico.

Fruto - Do tipo sincarpo, carnosos, arredondados, com superfície lisa e coloração esverdeada quando imaturo, passando ao amarelo dourado quando maduro. A polpa é branca, fibrosa e contém sementes marrons e lustrosas (brilhantes).

Plant morphology:

Leaves - Simple, coriaceous, oblong to elliptical in shape, with an acute or rounded apex and entire margin. The upper surface is dark green and shiny, while the lower surface is lighter. Leaf buds (new leaves) are light green in color.

Flowers - Solitary or in pairs, with greenish to yellowish petals, exuding a characteristic aroma.

Fruit - Syncarp, fleshy, rounded, with a smooth surface and greenish color when immature, turning golden yellow when ripe. The pulp is white, fibrous and contains brown, glossy seeds.

Forma de propagação:

Propagação por sementes, que germinam bem em ambientes úmidos. A espécie se propaga naturalmente em áreas alagáveis pela dispersão hidrográfica (pela água). Mas também pode ser propagada através de estacas de seus ramos e troco.

Propagation method:

Propagation by seeds, which germinate well in humid environments. The species also propagates naturally in flooded areas through hydrochoric dispersal (by water). It can also be propagated through cuttings from branches and the trunk.

Usos:

Alimentar - Pode ser consumida *in natura* ou utilizada na produção de sucos e doces.

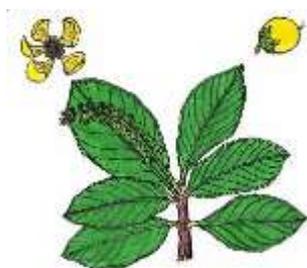
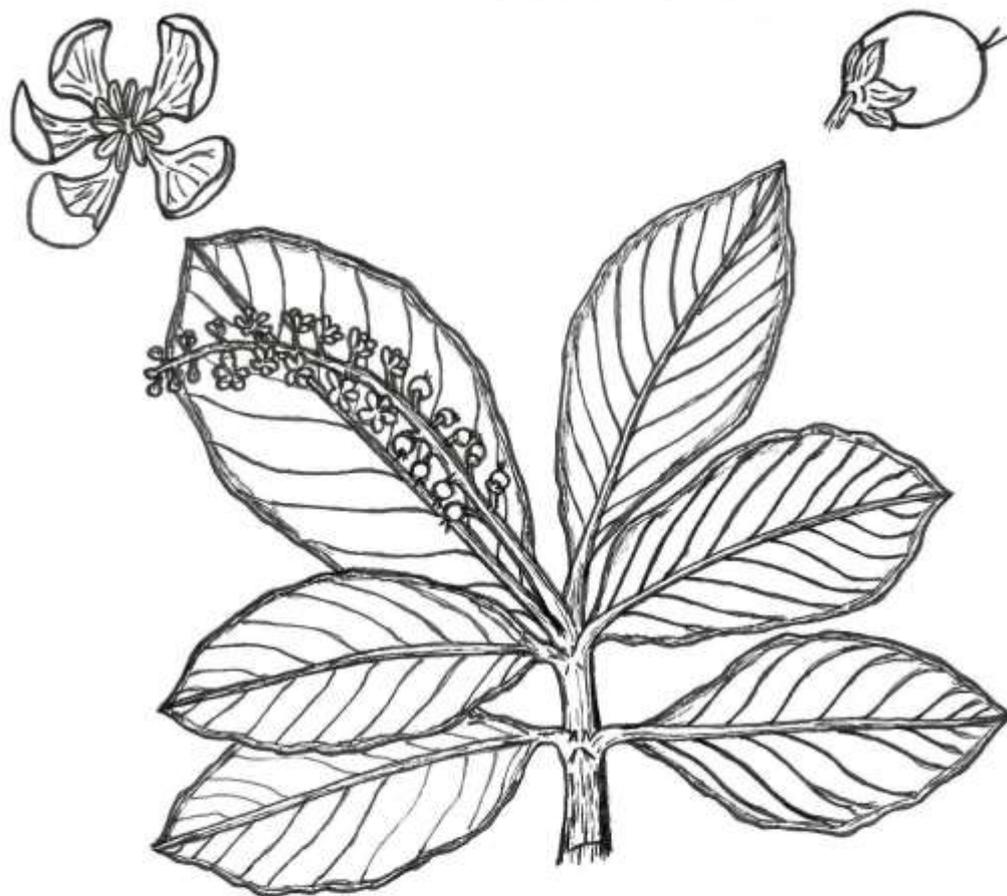
Ecológico - Típica de áreas alagadas, auxilia na estabilização do solo e na recomposição de ecossistemas úmidos. Seus frutos servem de alimento para peixes, aves e outros animais.

Uses:

Food – Can be eaten fresh or used to make juices and sweets.

Ecological – Native to flooded areas, it helps stabilize the soil and restore wetland ecosystems. Its fruits provide food for fish, birds, and other animals.

3. BYRSONIMA CRASSIFOLIA (L.) KUNTH (MURUCI / NANCE)



Trindade, R.

Cores das estruturas – **Ramos:** marrom. **Folhas:** verde escuro. **Inflorescências:** haste verde claro. **Flores:** pétalas amarelas e estames marrons ao centro. **Frutos:** verde claro (imaturos) e amarelo dourado (maduros).

Structure colors – Branches: brown. Leaves: dark green. Inflorescences: light green stem. Flowers: yellow petals and brown stamens in the center. Fruits: light green (unripe) and golden yellow (ripe).

Informações sobre / Information about: *Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth

Geral:

Planta de porte arbustivo a arbóreo, atingindo de 3–10 metros de altura. Apresenta copa densa e arredondada, com tronco curto e casca rugosa.

General:

A shrub to arboreal plant in height, reaching 3–10 meters in height. It has a dense, rounded crown, a short trunk and rough bark.

Morfologia da planta:

Folhas - Simples, opostas, ovaladas a elípticas, com superfície pilosa (coberta por pelos finos), verde-escura na face superior e mais clara na inferior.

Flores - Pequenas, amarelas ou alaranjadas, reunidas em inflorescências do tipo racemo, muito atrativas para abelhas e outros polinizadores.

Fruto - Do tipo drupa, arredondado, de casca fina e coloração amarelada quando maduro. A polpa é carnosa, suculenta e possui sabor ácido característico, envolvendo uma semente central.

Plant morphology:

Leaves - Simple, opposite, oval to elliptical, with a hairy surface (covered with fine hairs), dark green on the upper side and lighter on the lower side.

Flowers - Small, yellow or orange, gathered in raceme-type inflorescences, very attractive to bees and other pollinators.

Fruit - Drupe-type, rounded, with a thin skin and yellowish color when ripe. The pulp is fleshy, juicy and has a characteristic acid flavor, surrounding a central seed.

Forma de propagação:

Propagação por sementes, que germinam com facilidade. A espécie também pode ser propagada por mudas obtidas a partir de brotações.

Propagation method:

Propagation by seeds, which germinate easily. The species can also be propagated by seedlings obtained from shots.

Usos:

Alimentar - Os frutos são consumidos *in natura* ou utilizados na produção de sucos, sorvetes, doces, licores e geleias, sendo apreciados pelo seu sabor e aroma peculiar.

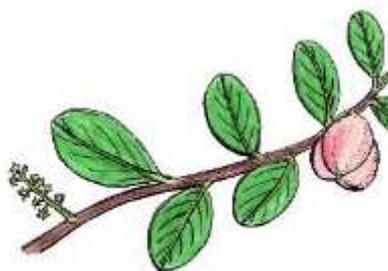
Ecológico - Importante para a alimentação de aves, mamíferos e insetos, desempenhando papel ecológico na dispersão de sementes. É uma planta resistente e adaptada a solos pobres e secos.

Uses:

Food – The fruits are consumed fresh or used in the production of juices, ice creams, sweets, liqueurs and jellies, and are appreciated for their flavor and distinctive aroma.

Ecological – Important for feeding birds, mammals and insects, playing an ecological role in seed dispersal. It is a resistant plant, adapted to poor and dry soils.

4. CHRYSOBALANUS ICACO L. (AJURU / ABAJERO OR COCOPLUM)



Trindade, R.

Cores das estruturas – **Ramos:** marrom. **Folhas:** verde escuro. **Inflorescências:** haste verde claro. **Flores:** pétalas de coloração amarelo-esverdeado. **Frutos:** em indivíduos diferentes dessa mesma espécie podem ocorrer três tipos de colorações nos frutos maduros, podendo ser branco-rosado, preto-arroxeadado ou vermelho-rosado.

Colors of the structures – Branches: brown. Leaves: dark green. Inflorescences: light green stem. Flowers: yellow-green petals. Fruits: in different individuals of the same species, three types of coloration can occur in the ripe fruits, which may be white-pink, black-purplish or red-pink.

Informações sobre / Information about: *Chrysobalanus icaco* L.

Geral:

Planta de porte arbustivo a arbóreo, geralmente alcançando entre 2–7 metros de altura. Apresenta copa densa e arredondada, com ramos baixos e tronco curto.

General:

The plant is shrubby to arboreal in height, generally reaching between 2–7 meters in height. It has a dense, rounded crown, with low branches and a short trunk.

Morfologia da planta:

Folhas - Simples, coriáceas, brilhantes, de formato oval a elíptico, com margem inteira e ápice arredondado. A coloração é verde-escura na face superior e verde-clara na face inferior.

Flores - Pequenas, esbranquiçadas, reunidas em inflorescências do tipo racemo ou cacho, com aroma suave e atrativas para polinizadores.

Fruto - Do tipo drupa, arredondado a elipsoide, a coloração dos frutos pode variar, sendo que há três tipos possíveis de coloração em indivíduos diferentes nesta mesma espécie (branca, preta e rosa). A polpa é branca, levemente adocicada e envolve uma semente dura central.

Plant morphology:

Leaves - Simple, coriaceous, shiny, oval to elliptical in shape, with entire margins and rounded apex. The color is dark green on the upper side and light green on the lower side.

Flowers - Small, whitish, grouped in raceme or cluster-type inflorescences, with a mild aroma and attractive to pollinators.

Fruit - Drupe type, rounded to elipsoidal. The fruit color may vary, with three possible types of color in different individuals of the same species (white, black and pink). The pulp is white, slightly sweet and surrounds a hard central seed.

Forma de propagação:

Propagação por sementes, que germinam com facilidade em solos arenosos. Também pode ser propagada por estacas e brotações.

Propagation method:

Propagation by seeds, which germinate easily in sandy soils. It can also be propagated by cuttings and shoots.

Usos:

Alimentar - Frutos podem ser consumidos *in natura* ou usados na produção de sucos, doces e outros produtos.

Ecológico - É uma espécie adaptada a ambientes de restinga, auxiliando na fixação de dunas. Seus frutos servem de alimento para animais, que auxiliam também na dispersão de suas sementes.

Uses:

Food - Fruits can be consumed fresh or used in the production of juices, sweets and other products.

Ecological - Species adapted to restinga environments, helping to fix dunes. Its fruits serve as food for animals, which also help to disperse its seeds.

5. COPAIFERA MARTII HAYNE (COPAÍBA / COPAIBA TREE)



Trindade, R.

Cores das estruturas – Ramos: marrom. **Folhas:** verde escuro. **Inflorescências:** haste verde claro. **Flores:** pétalas de coloração amarelo esverdeado. **Frutos:** verde claro (imaturo) e marrom avermelhado (maduro).

Structure colors – Branches: brown. **Leaves:** dark green. **Inflorescences:** light green stem. **Flowers:** greenish-yellow petals. **Fruits:** light green (unripe) and reddish brown (ripe).

Informações sobre / Information about: (*Copaifera martii* Hayne)

Geral:

Planta de porte arbustivo a arbóreo, podendo atingir entre 2–40 metros de altura. Apresenta tronco reto, de casca lisa a levemente fissurada, com copa ampla e arredondada.

General:

A shrubby to arboreal plant that can reach between 2–40 meters in height. It has a straight trunk, smooth to slightly fissured bark, and a wide, rounded crown.

Morfologia da planta:

Folhas - Compostas, alternas, com folíolos coriáceos, de formato elíptico a ovalado, com margem inteira e coloração verde brilhante na face superior e mais opaca na inferior.

Flores - Pequenas, esbranquiçadas a amareladas, reunidas em inflorescências do tipo racemo. São atrativas para insetos polinizadores.

Fruto - Do tipo legume (vagem), seco, de coloração marrom quando maduro, contendo geralmente uma única semente envolta por um arilo de cor branco-amarelado.

Plant morphology:

Leaves - Compound, alternate, with coriaceous leaflets, elliptical to oval in shape, with entire margins and bright green coloration on the upper side and duller on the lower side.

Flowers - Small, whitish to yellowish, gathered in raceme-type inflorescences. They are attractive to pollinating insects.

Fruit - Legume-type (pod), dry, brown when ripe, generally containing a single seed surrounded by a yellowish-white aril.

Forma de propagação:

Propagação por sementes, que germinam com facilidade em ambientes com boa luminosidade e solos bem drenados.

Propagation method:

Propagation by seeds, which germinate easily in environments with good light and well-drained soils.

Usos:

Medicinal - Espécie conhecida pelo uso tradicional de seu óleo-resina extraído do tronco, utilizado como anti-inflamatório, cicatrizante e outros.

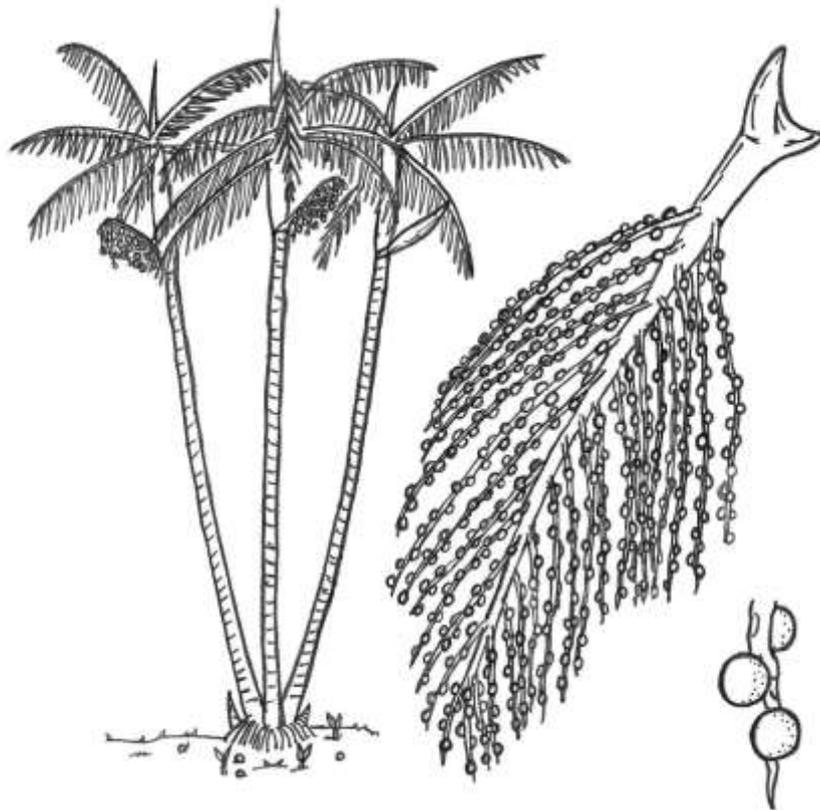
Ecológico - É uma espécie importante na recomposição de áreas degradadas e de solos arenosos, sendo adaptada às condições de restinga. Suas flores são atrativas para polinizadores e suas sementes são dispersas por animais.

Uses:

Medicinal - Species known for the traditional use of its oil-resin extracted from the trunk, used as an anti-inflammatory, healing agent and others.

Ecological - It is an important species in the recovery of degraded areas and sandy soils, being adapted to restinga conditions. Its flowers are attractive to pollinators and its seeds are dispersed by animals.

6. EUTERPE OLERACEA MART. (AÇAÍ / ACAI)



Cores das estruturas – **Caules:** marrom acinzentado. **Folhas:** verde escuro. **Inflorescências:** haste marrom acinzentado. **Frutos:** maduros são geralmente de coloração roxo escuro, mas também há uma variedade com frutos maduros de coloração verde claro.

Structure colors – Stems: grayish-brown. Leaves: dark green. Inflorescences: grayish-brown. Fruits: when ripe, they are usually dark purple, but there is also a variety with light green ripe fruits.

Informações sobre / Information about: *Euterpe oleracea* Mart.

Geral:

Palmeira de porte arbóreo, alcançando geralmente entre 10–25 metros de altura. Apresenta múltiplos estipes (troncos), que crescem em touceiras.

General:

A palm tree of arboreal size, generally reaching between 10–25 meters in height. It has multiple stipes (slender stems) that grow in clumps.

Morfologia da planta:

Folhas - Compostas, pinadas, longas, podendo atingir 3 metros de comprimento. As folhas são verde-escuras e arqueadas, com folíolos lineares e dispostos de forma alternada.

Flores - Pequenas, de cor creme, reunidas em inflorescências ramificadas (cachos), que surgem na base das folhas. São atrativas para insetos polinizadores.

Fruto - Do tipo drupa, pequeno, arredondado, de cor roxo escuro, sendo que há uma variedade com frutos maduros de coloração verde claro. O fruto possui polpa fina e comestível, envolvendo uma semente dura.

Plant morphology:

Leaves – Compound, pinnate, long, reaching up to 3 meters in length. The leaves are dark green and arching, with linear leaflets arranged alternately.

Flowers – Small, cream-colored, borne in branched inflorescences (clusters) that emerge at the base of the leaves. They are attractive to pollinating insects.

Fruit – A small, rounded drupe, usually dark purple when ripe, although there is a variety with light green ripe fruits. The fruit has a thin, edible pulp surrounding seed.

Forma de propagação:

Propagação vegetativa através de gemas que brotam ao redor do tronco, e por sementes que germinam em solos úmidos e bem drenados. A multiplicação ocorre naturalmente em áreas de restinga, várzea e ambientes alagados.

Propagation method:

Vegetative propagation through buds that sprout around the trunk, and by seeds that germinate in moist, well-drained soil. Natural propagation occurs in restinga, floodplains, and swampy areas.

Usos:

Alimentar – É amplamente consumida na Amazônia e em outras regiões. A polpa é base para sucos, sorvetes, doces e outros produtos.

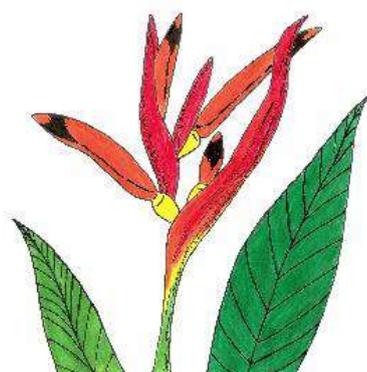
Ecológico - É uma espécie nativa de áreas alagadas e desempenha papel importante na estabilidade de ecossistemas. Seus frutos servem de alimento para animais, e as folhas e troncos são utilizados para construção e artesanato.

Uses:

Food – It is widely consumed in the Amazonia and other regions. The pulp is used to make juices, ice cream, sweets, and other products.

Ecological – This species is native to flooded areas and plays an important role in ecosystem stability. Its fruits serve as food for animals, and the leaves and stems are used for construction and handicrafts.

7. HELICONIA PSITTACORUM L.F (HELICÔNIA / PARROT FLOWER)



Trindade, R.

Cores das estruturas – **Ramos:** verde claro. **Folhas:** verde escuro (frente) e verde claro (verso).

Inflorescências: com detalhes em amarelo, laranja e vermelho.

Structure colors – Stems: light green. Leaves: dark green (upper side) and light green (underside).

Inflorescences: with yellow, orange, and red details.

Informações sobre / Information about: *Heliconia psittacorum* L.f

Geral:

Planta herbácea de porte médio, alcançando entre 1–2 metros de altura. Apresenta crescimento ereto, com folhas largas e alongadas que conferem aspecto ornamental.

General:

Medium-sized herbaceous plant, reaching between 1–2 meters in height. Upright growth with broad, elongated leaves that give it an ornamental look.

Morfologia da planta:

Folhas - Simples, grandes, oblongas, semelhantes às folhas de bananeira, com coloração verde brilhante e nervuras bem-marcadas.

Flores - Inflorescências eretas, com brácteas vistosas de coloração vermelha alaranjada e amarela, que envolvem pequenas flores amareladas e alaranjadas. São muito atrativas para aves.

Fruto - Do tipo baga, pequeno, arredondado, de coloração azul arroxeado quando maduro.

Plant morphology:

Leaves – Simple, large, oblong, similar to banana leaves, with bright green color and well-marked veins.

Flowers – Erect inflorescences with showy red-orange and yellow bracts enclosing small yellowish and orange flowers. They are highly attractive to birds.

Fruit – A small, rounded berry, purplish-blue when ripe.

Forma de propagação:

Propagação por caules rizomas, que se desenvolvem rapidamente em solos úmidos e bem drenados. Pode ser multiplicada também por divisão de touceiras.

Propagation method:

Propagation by rhizome stems, which develop quickly in moist, well-drained soils. It can also be propagated by clump division.

Usos:

Ornamental - Muito utilizada no paisagismo devido à beleza e vivacidade das inflorescências, sendo ideal para jardins tropicais, bordaduras e vasos decorativos.

Ecológico - Suas flores são importantes para a alimentação de beija-flores e outros polinizadores, desempenhando papel fundamental no equilíbrio ecológico.

Cultural - Frequentemente associada a ambientes tropicais, a helicônia é símbolo de beleza e exuberância da Amazônia.

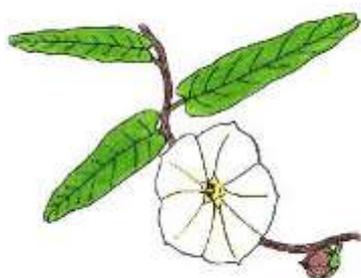
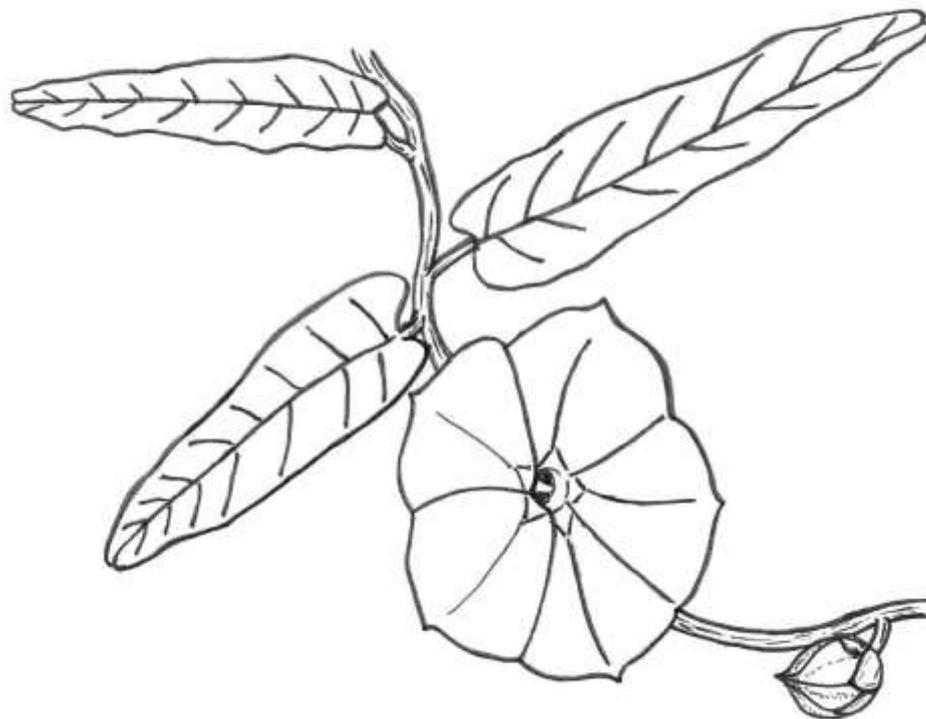
Uses:

Ornamental – Widely used in landscaping due to the beauty and vibrancy of its inflorescences, making it ideal for tropical gardens, borders, and decorative pots.

Ecological – Its flowers are important for feeding hummingbirds and other pollinators, playing a key role in ecological balance.

Cultural – Often associated with tropical environments, heliconia is a symbol of the beauty and exuberance of Amazonia.

8. IPOMOEA IMPERATI (L.) R. BR. (SALSA-BRANCA / BEACH MORNING-GLORY)



Trindade, A.

Cores das estruturas – Ramos: marrom. **Folhas:** verde claro. **Flores:** pétalas de coloração branco e com detalhes em amarelo ao centro. **Frutos:** verde claro (imaturo) e marrom (maduro).

Structure colors – Branches: brown. Leaves: light green. Flowers: white petals with yellow details in the center. Fruits: light green (unripe) and brown (ripe).

Informações sobre / Information about: *Ipomoea imperati* (L.) R. Br.

Geral:

Planta herbácea rasteira, com crescimento prostrado, formando densos tapetes vegetais sobre solos arenosos. Seus caules longos e flexíveis podem atingir até 10 metros de comprimento.

General:

A creeping herbaceous plant with prostrate growth, forming dense vegetation mats on sandy soils. Its long, flexible stems can reach up to 10 meters in length.

Morfologia da planta:

Folhas - Simples, de formato linear a lanceolado, com margens inteiras e ápice pontiagudo. Apresentam coloração verde-clara e textura coriácea.

Flores - Pequenas, em forma de funil, com pétalas brancas e centro amarelado. Surgem solitárias nas axilas das folhas, sendo atrativas para insetos polinizadores.

Fruto - Do tipo cápsula, pequeno, seco, contendo sementes pilosas de coloração escura, que são resistentes à dispersão pela água.

Plant morphology:

Leaves - Simple, linear to lanceolate in shape, with entire margins and a pointed apex. They are light green in color and coriaceous in texture.

Flowers - Small, funnel-shaped, with white petals and a yellowish center. They appear singly in the leaf axils and are attractive to pollinating insects.

Fruit - Capsule-type, small, dry, containing dark-colored hairy seeds that are resistant to dispersion by water.

Forma de propagação:

Propagação por sementes, que germinam em solos arenosos e úmidos. A espécie também se propaga vegetativamente por fragmentos de caules, que enraízam facilmente.

Propagation method:

Propagation by seeds, which germinate in sandy and moist soils. The species also propagates vegetatively by stem fragments, which root easily.

Usos:

Ecológico - Desempenha papel importante na fixação de dunas e no controle da erosão em áreas costeiras. É resistente ao sal e ao vento, sendo essencial em ecossistemas de restinga.

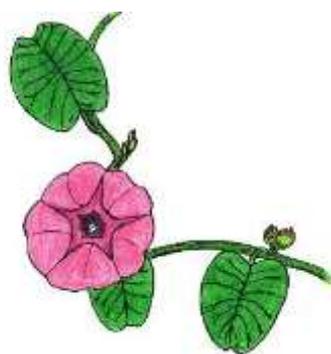
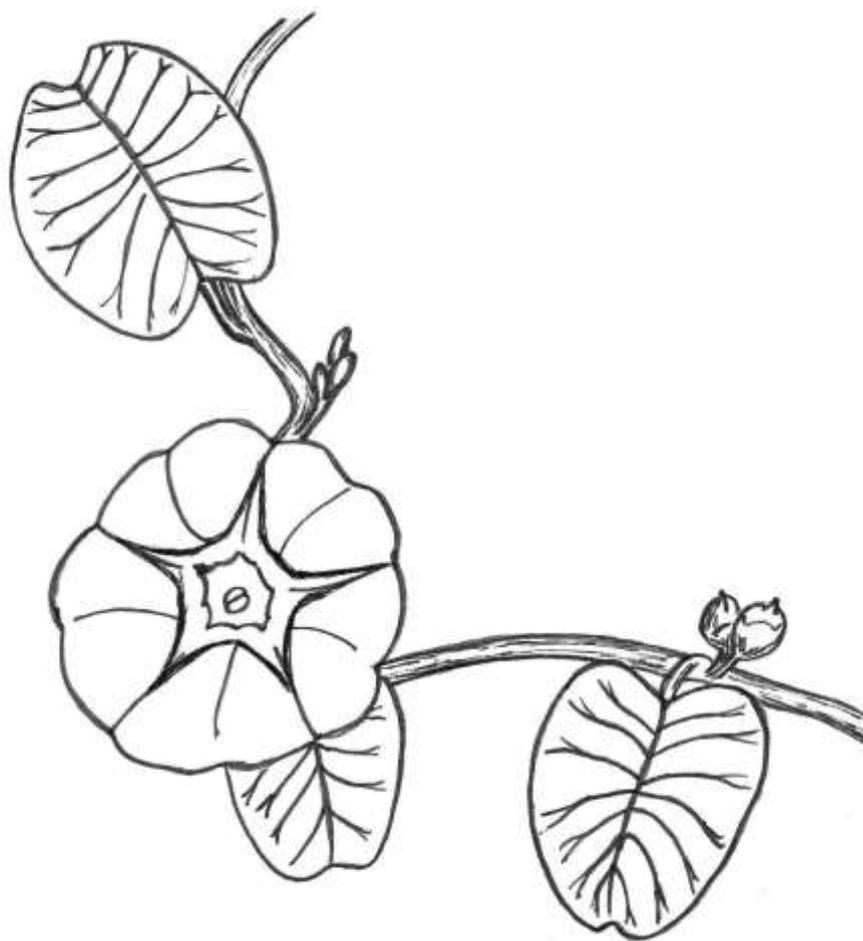
Ornamental - Utilizada em projetos de paisagismo para cobertura de áreas de solo arenoso, especialmente em jardins de praias e ambientes litorâneos.

Uses:

Ecological - Plays an important role in fixing dunes and controlling erosion in coastal areas. It is resistant to salt and wind, being essential in restinga ecosystems.

Ornamental - Used in landscaping projects to cover areas of sandy soil, especially in beach gardens and coastal environments.

9. IPOMOEAE PES-CAPRAE (VAHL) GRISEB. (SALSA-DA-PRAIA / BAYHOPS)



Trindade, R.

Cores das estruturas – Ramos: verde escuro. **Folhas:** verde escuro. **Flores:** pétalas de coloração rosa e com detalhes mais escuros ao centro em tons de lilás ao roxo. **Frutos:** verde claro (imaturo) e marrom (maduro).

Structure colors – Branches: dark green. **Leaves:** dark green. **Flowers:** pink petals with darker details in the center in shades of lilac to purple. **Fruits:** light green (unripe) and brown (ripe).

Informações sobre / Information about: *Ipomoea pes-caprae* (Vahl) Griseb.

Geral:

Planta herbácea rasteira, com crescimento prostrado, formando extensos tapetes sobre solos arenosos. Seus caules podem atingir até 30 metros de comprimento.

General:

A creeping herbaceous plant with prostrate growth, forming extensive carpets on sandy soils. Its stems can reach up to 30 meters in length.

Morfologia da planta:

Folhas - Simples, suculentas, de formato oval a reniforme (em forma de rim), com margens inteiras e ápice arredondado. Apresentam coloração verde brilhante e textura coriácea.

Flores - Grandes, vistosas, em forma de funil, com coloração rosada a lilás e centro roxo. Surgem solitárias ou agrupadas nas axilas das folhas.

Fruto - Do tipo cápsula, pequena, de coloração marrom-escuro quando madura, contendo sementes pilosas e resistentes.

Plant morphology:

Leaves - Simple, succulent, oval to kidney-shaped, with entire margins and a rounded apex. They are bright green in color and have a coriaceous texture.

Flowers - Large, showy, funnel-shaped, pink to lilac in color and with a purple center. They appear alone or in groups in the leaf axils.

Fruit - Capsule-type, small, dark brown when ripe, containing hairy and resistant seeds.

Forma de propagação:

Propagação por sementes, dispersas pela água (hidrocoria), e por fragmentos de caules que enraízam facilmente ao entrar em contato com o solo.

Form of propagation:

Propagation by seeds, dispersed by water (hydrochory), and by stem fragments that root easily when they come into contact with the soil.

Usos:

Ecológico - Espécie fundamental na fixação de dunas e controle da erosão em ambientes costeiros, graças ao seu crescimento vigoroso e sistema radicular profundo.

Ornamental - Pode ser utilizada em projetos paisagísticos para cobrir áreas de solo arenoso, especialmente em jardins de praias ou dunas artificiais.

Uses:

Ecological - A fundamental species for fixing dunes and controlling erosion in coastal environments, thanks to its vigorous growth and deep root system.

Ornamental - Can be used in landscaping projects to cover areas of sandy soil, especially in beach gardens or artificial dunes.

10. LEPIDAPLOA ARENARIA (MART. EX. DC.) H.ROB. (ARNICA-DA-PRAIA / SANDWEED)



Trindade, R.

Cores das estruturas – Ramos: verde claro. **Folhas:** verde escuro (adultas) e verde claro (jovens).

Inflorescências: marrom (base) e lilás (ápice).

Structure colors – Branches: light green. **Leaves:** dark green (adults) and light green (young).

Inflorescences: brown (base) and lilac (apex).

Informações sobre / Information about: *Lepidaploa arenaria* (Mart. ex. DC.) H.Rob.

Geral:

Planta herbácea ou subarbustiva, com porte baixo, atingindo entre geralmente de 1–2 metros de altura. Apresenta crescimento ereto e ramificado, adaptado a solos arenosos.

General:

Herbaceous or subshrub plant, low in stature, generally reaching 1–2 meters in height. It has erect and branched growth, adapted to sandy soils.

Morfologia da planta:

Folhas - Simples, elípticas a lanceoladas, com margens serrilhadas e cobertas por uma fina pilosidade, conferindo um aspecto áspero. A coloração é verde.

Flores - Reunidas em capítulos, pequenas, de coloração lilás ao amarelo-marrom. São atrativas para abelhas, borboletas e outros polinizadores.

Fruto - Do tipo aquênio, pequeno, seco e com estruturas de pappus que facilitam sua dispersão pelo vento (anemocoria).

Plant morphology:

Leaves - Simple, elliptical to lanceolate, with serrated margins and covered with fine hairs, giving a rough appearance. The color is green.

Flowers - Gathered in small, lilac to yellow-brown flower heads (capitula). They are attractive to bees, butterflies and other pollinators.

Fruit - Achene type, small, dry and with pappus structures that facilitate their dispersion by the wind (anemochory).

Forma de propagação:

Propagação por sementes, que se dispersam facilmente pelo vento. A germinação ocorre bem em solos arenosos, com boa luminosidade.

Propagation method:

Propagation by seeds, which are easily dispersed by the wind. Germination occurs well in sandy soils with good light.

Usos:

Ecológico - Importante na estabilização de solos arenosos e no controle da erosão em áreas de restinga. Suas flores são atrativas para polinizadores, contribuindo para o equilíbrio ecológico.

Ornamental - Pode ser utilizada em projetos paisagísticos para cobertura de áreas de solo pobre e arenoso, valorizando a estética com suas flores coloridas.

Uses:

Ecological - Important in stabilizing sandy soils and controlling erosion in restinga areas. Its flowers are attractive to pollinators, contributing to ecological balance.

Ornamental - Can be used in landscaping projects to cover areas with poor and sandy soil, enhancing the aesthetics with its colorful flowers.

11. MIKANIA CONGESTA DC. (GUACO)



Cores das estruturas – Ramos: verde claro. **Folhas:** verde claro. **Inflorescências:** haste verde claro. **Flores:** amarelas.

Structure colors – Branches: light green. **Leaves:** light green. **Inflorescences:** light green stem. **Flowers:** yellow

Informações sobre / Information about: *Mikania congesta* DC.

Geral:

Planta trepadeira herbácea, com caules longos e flexíveis que se estendem sobre o solo ou sobem em suportes próximos, podendo atingir até 5 metros de comprimento.

General:

Herbaceous climbing plant, with long, flexible stems that extend over the ground or climb nearby supports, and can reach up to 5 meters in length.

Morfologia da planta:

Folhas - Simples, opostas, de formato cordiforme, oval a lanceolado, com margens levemente onduladas e ápice pontiagudo. Apresentam coloração verde e são aromáticas quando amassadas.

Flores - Pequenas, reunidas em capítulos branco-amarelados, com aparência delicada. São atrativas para abelhas e outros insetos polinizadores.

Fruto - Do tipo aquênio, pequeno, seco e com estruturas de pappus que auxiliam na dispersão pelo vento (anemocoria).

Plant morphology:

Leaves - Simple, opposite, cordiform, oval to lanceolate, with slightly wavy margins and a pointed apex. They are green in color and are aromatic when crushed.

Flowers - Small, grouped in yellowish-white flower heads (capitula), with a delicate appearance. They are attractive to bees and other pollinating insects.

Fruit - Achene type, small, dry and with pappus structures that aid in dispersion by the wind (anemochory).

Forma de propagação:

Propagação por sementes ou por estaquia, enraizando facilmente em solos úmidos e bem drenados.

Propagation method:

Propagation by seeds or cuttings, rooting easily in moist, well-drained soil.

Usos:

Ecológico - Contribui para a cobertura do solo em áreas de restinga, prevenindo a erosão e oferecendo abrigo para pequenos animais. Suas flores atraem polinizadores, desempenhando importante papel ecológico.

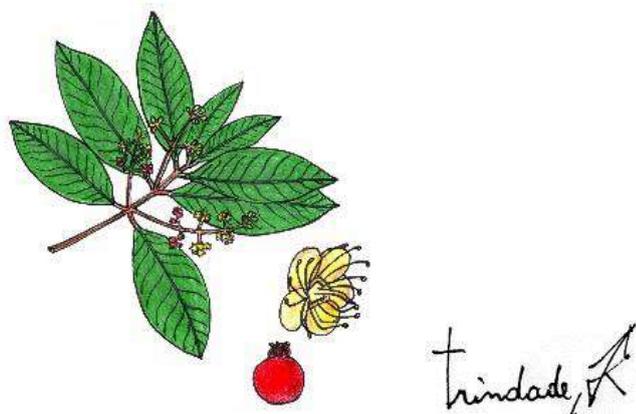
Ornamental - Pode ser cultivado em pergolados e cercas vivas devido ao seu crescimento vigoroso e folhas ornamentais.

Uses:

Ecological - Contributes to soil coverage in restinga areas, preventing erosion and providing shelter for small animals. Its flowers attract pollinators, playing an important ecological role.

Ornamental - Can be grown in pergolas and hedges due to its vigorous growth and ornamental leaves.

12. MYRCIA CUPREA (O. BERG) KIAERSK (AVAUNA / GOLDEN LEAF)



Trindade, R.

Cores das estruturas – Ramos: marrom (às vezes cor de cobre). **Folhas:** verde escuro (às vezes cor de cobre). **Inflorescências:** haste marrom. **Flores:** pétalas de coloração amarelo e com detalhes em vermelho-alaranjado. **Frutos:** vermelho.

Structure colors – Branches: brown (sometimes copper-colored). **Leaves:** dark green (sometimes copper-colored). **Inflorescences:** brown stem. **Flowers:** yellow petals with red-orange details. **Fruits:** red.

Informações sobre / Information about: *Myrcia cuprea* (O. Berg) Kiaersk

Geral:

Planta de porte arbustivo a arbóreo, atingindo geralmente entre 2–5 metros de altura. Apresenta copa densa e arredondada, com ramos finos e bem ramificados. Ramos e folhas as vezes apresentam coloração cor de cobre, dependendo de condições ambientais e da variação genética de alguns indivíduos nessa espécie, sendo este o motivo de seu nome científico conter o termo “*cuprea*”.

General:

The plant is shrubby to arboreal in height, generally reaching between 2–5 meters in height. It has a dense, rounded crown with thin, well-branched branches. Branches and leaves sometimes have a copper color, depending on environmental conditions and the genetic variation of some individuals in this species, which is why its scientific name contains the term “*cuprea*”.

Morfologia da planta:

Folhas: Simples, opostas, de formato elíptico a lanceolado, com margem inteira e coloração verde-brilhante (mas também podem ser marrom cobre) na face superior e mais opaca na inferior. Quando amassadas, exalam um aroma característico.

Flores: Pequenas, esbranquiçadas a amareladas, reunidas em inflorescências paniculadas, atrativas para polinizadores, especialmente abelhas.

Fruto: Do tipo baga, globoso, de coloração geralmente avermelhada, contendo polpa suculenta e sementes pequenas.

Plant morphology:

Leaves: Simple, opposite, elliptical to lanceolate in shape, with entire margins and bright green coloration (but they can also be brown-copper) on the upper side and more opaque on the lower side. When crushed, they give off a characteristic aroma.

Flowers: Small, whitish to yellowish, grouped in paniculate inflorescences, attractive to pollinators, especially bees.

Fruit: Berry-like, globose, generally reddish in color, containing juicy pulp and small seeds.

Forma de propagação:

Propagação por sementes, que germinam bem em solos arenosos e úmidos, com boa exposição à luz.

Propagation method:

Propagation by seeds, which germinate well in sandy, moist soils with good exposure to light.

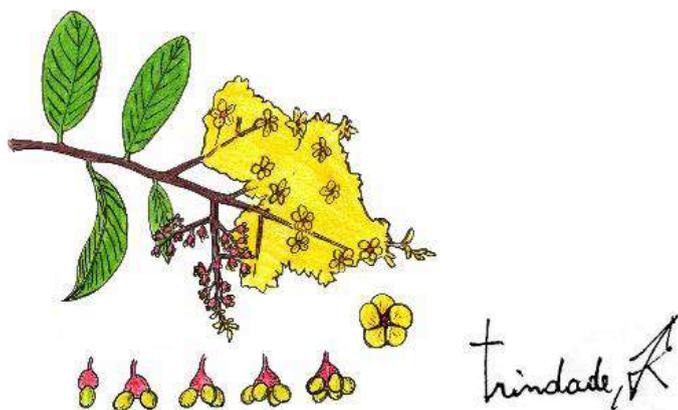
Usos:

Ecológico - A espécie é importante para a recomposição de áreas degradadas em ambientes de restinga. Seus frutos servem de alimento para aves e pequenos mamíferos, auxiliando na dispersão de sementes.

Uses:

Ecological - The species is important for the restoration of degraded areas in restinga environments. Its fruits serve as food for birds and small mammals, helping in the dispersal of seeds.

13. OURATEA RACEMIFORMIS ULE (TETA-DE-ONÇA / OURATEA)



Cores das estruturas – Ramos: marrom. **Folhas:** verde claro. **Inflorescências:** haste marrom. **Flores:** pétalas de cor amarelo e com estames laranja ao centro. **Frutos:** base em vermelho e com drupas (1 até 5) de coloração verde claro, podendo se tornar negras.

Structure colors – Structure colors – Branches: brown. **Leaves:** light green. **Inflorescences:** brown stem. **Flowers:** yellow petals with orange central stamens. **Fruits:** red base with 1 to 5 light green drupelets, which may turn black.

Informações sobre / Information about: *Ouratea racemiformis* Ule

Geral:

Planta de porte arbustivo a arbóreo, atingindo entre 2–4 metros de altura. Apresenta tronco fino, ramificado e copa densa, adaptada a solos arenosos.

General:

The plant is shrubby to arboreal in height, reaching 2–4 meters in height. It has a thin, branched trunk and a dense crown, adapted to sandy soils.

Morfologia da planta:

Folhas - Simples, alternas, lanceoladas a oblongas, com margem inteira e textura coriácea. A coloração é verde-escura na face superior e mais clara na inferior.

Flores - Pequenas, amarelas e reunidas em inflorescências do tipo racemo ou panícula. São atrativas para insetos polinizadores, especialmente abelhas.

Fruto - Do tipo carnoso, polidrupa (com 1 a 5 frutículos) com sementes brilhantes envoltas em arilo avermelhado, atrativas para aves dispersoras.

Plant morphology:

Leaves – Simple, alternate, lanceolate to oblong, with entire margins and a coriaceous texture. Dark green on the upper surface and lighter underneath.

Flowers – Small, yellow, grouped in raceme- or panicle-type inflorescences. Attractive to pollinating insects, especially bees.

Fruit – Fleshy, polydrupe (with 1 to 5 drupelets), containing shiny seeds surrounded by a reddish aril, attractive to dispersing birds.

Forma de propagação:

Propagação por sementes, que germinam em solos arenosos bem drenados, com boa luminosidade.

Propagation method:

Propagation by seeds, which germinate in well-drained sandy soil with good sunlight.

Usos:

Ecológico - Importante para a recomposição de áreas degradadas em ambientes de restinga. Suas sementes servem de alimento para aves, que contribuem para sua dispersão e equilíbrio ecológico.

Ornamental - Suas flores amarelas e copa densa tornam a espécie atrativa para projetos paisagísticos em ambientes amplos.

Uses:

Ecological – Important for restoring degraded areas in restinga environments. Its seeds serve as food for birds, which aid in its dispersal and help maintain ecological balance.

Ornamental – Its yellow flowers and dense canopy make this species attractive for landscaping projects in open or spacious areas.

14. SENNA ALATA (L.) ROXB. (MATA-PASTO-PEQUENO / CANDLE BUSH)



Trindade, R.

Cores das estruturas – Ramos: verde claro. **Folhas:** verde escuro. **Inflorescências:** haste verde claro.

Flores: pétalas de coloração amarelo dourado. **Frutos:** verde claro (imaturo) e marrom (maduro).

Structure colors – Branches: light green. **Leaves:** dark green. **Inflorescences:** light green stem. **Flowers:** golden-yellow petals. **Fruits:** light green (unripe) and brown (ripe).

Informações sobre / Information about: *Senna alata* (L.) Roxb.

Geral:

É uma planta de porte arbustivo, no máximo se tornando uma pequena arvoreta, atingindo geralmente entre 2–4 m de altura. Apresenta crescimento reto a partir de um eixo central, mas os ramos secundários tendem a formar uma copa aberta.

General: A shrubby plant, sometimes developing into a small tree, generally reaching 2–4 m in height. It grows upright from a central axis, with secondary branches tending to form an open crown.

Morfologia da planta:

Folhas - São compostas, paripinadas, com folíolos grandes, ovais (ou elípticos), de coloração verde-escura e textura coriácea. Algo interessante é que a espécie apresenta nictinastia em suas folhas, ou seja, elas se fecham durante a noite.

Flores - Grandes, vistosas, de coloração amarela intensa, agrupadas em inflorescências eretas (tipo racemo), que se destacam na paisagem.

Frutos - Do tipo legume (vagem), longo plano e com expansões laterais (alas), de coloração marrom-escura quando maduro, contendo sementes achatadas e dispostas em fileiras.

Plant morphology:

Leaves – Compound, paripinnate, with large oval (or elliptical) leaflets, dark green and coriaceous. Interestingly, this species exhibits nyctinasty (the leaves close at night).

Flowers – Large, showy, bright yellow, grouped in erect inflorescences (raceme type) that stand out in the landscape.

Fruits – Legume-type (or pod), long, flat, with lateral extensions (wings), dark brown when ripe, containing flat seeds arranged in rows.

Forma de propagação:

Propagação por sementes, que germinam facilmente em solos arenosos e bem drenados, sendo uma planta rústica e de rápido crescimento.

Propagation method:

Propagation by seeds, which germinate easily in sandy, well-drained soils. It is a hardy and fast-growing plant.

Usos:

Ecológico - Auxilia na recuperação de solos degradados e na estabilização de áreas arenosas. Suas flores atrativas oferecem alimento para polinizadores, como abelhas, besouros e borboletas.

Ornamental - Utilizada em projetos paisagísticos pela beleza de suas flores amarelas, sendo ideal para compor bordaduras e jardins de áreas abertas.

Uses:

Ecological – Helps restore degraded soils and stabilize sandy areas. Its attractive flowers provide food for pollinators such as bees, beetles, and butterflies.

Ornamental – Used in landscaping projects for the beauty of its yellow flowers, making it ideal for borders and gardens in open areas.

AGRADECIMENTOS

AO ETERNO, e todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para a realização desta obra, expressamos gratidão!

ACKNOWLEDGEMENTS

TO THE ETERNAL, and to all those who, in some way, contributed to the making of this work, we express our gratitude!

SOBRE OS AUTORES / ABOUT THE AUTHORS:

Jonilson Ribeiro Trindade

Pesquisador na Coordenação de Botânica (COBOT), do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), através do Programa de Capacitação Institucional (PCI-2024/2025). Formações profissionais, como: Engenheiro Agrônomo (UFRA), Licenciado em Biologia (UNICID), Mestre em Ciências Biológicas (MPEG) e Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia (UFPA).

Researcher in the Botany Coordination (COBOT), at the Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), through the Institutional Training Program (PCI-2024/2025). Professional training, such as: Agronomist (UFRA), Degree in Biology (UNICID), Master's Degree in Biological Sciences (MPEG) and Doctor in Biodiversity and Biotechnology (UFPA).

Contatos/Contacts: e-mail: jonilsonrt@gmail.com; Mídias sociais /Social media: (Instagram/X/YouTube) @proftrindadejr; blog/site: <https://falandodeplantas.blogspot.com/>.

João Ubiratan Moreira dos Santos

Pesquisador Emérito na Coordenação de Botânica (COBOT), do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG). Possui Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Pará (1975), Graduação em Ciências Biológicas - Modalidades Médicas pela Universidade Federal do Pará (1974), Mestrado em Biologia Vegetal pela Universidade Estadual de Campinas (1984) e Doutorado em Biologia Vegetal pela Universidade Estadual de Campinas (1992). Tem experiência na área de Botânica, com ênfase em Taxonomia de Fanerógamos, atuando principalmente nos seguintes temas: restinga, Amazônia, taxonomia, heliantheae e compositae.

Emeritus Researcher in the Botany Coordination (COBOT) of the Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG). He holds a Bachelor's Degree in Biological Sciences from the Federal University of Pará (1975), a Bachelor's Degree in Biological Sciences - Medical Modalities from the Federal University of Pará (1974), a Master's Degree in Plant Biology from the State University of Campinas (1984) and a PhD in Plant Biology from the State University of Campinas (1992). He has experience in the area of Botany, with an emphasis on Taxonomy of Phanerogams, working mainly on the following themes: restinga, Amazonia, taxonomy, heliantheae and compositae.

Contato/contact - e-mail: bira@museu-goeldi.br

GLOSSÁRIO

Aquênio – Tipo de fruto seco, indeiscente (que não se abre espontaneamente), com uma única semente não aderida à parede do fruto. Exemplo: castanha do caju.

Arbóreo – Referente a plantas com porte semelhante de árvores, de altura geralmente acima de 3 metros, com caule principal lenhoso e ramificação mais elevada.

Arbustivo – Relativo a plantas com porte médio, geralmente entre 1 e 3 metros, com ramificação próxima à base do caule.

Arilo – Estrutura carnosa ou membranosa que envolve total ou parcialmente a semente. Exemplo: frutos de *Ouratea racemiformis*.

Bráctea – Folha modificada que protege e sustenta flores ou inflorescências, geralmente com coloração distinta. Exemplo: *Heliconia pisittacorum*.

Capítulo – Inflorescência comum nas Asteraceae, formado pela união de várias flores dispostas em um receptáculo. Exemplo: *Lepidaploa arenaria*.

Cápsula – Tipo de fruto seco que se abre espontaneamente quando maduro, liberando as sementes. Exemplo: *Ipomoea imperati*.

Caule – Órgão de sustentação da planta que conduz água e nutrientes entre raízes e folhas. Pode ser ereto, rasteiro ou trepador.

Composta – Folha formada por múltiplos folíolos conectados a um eixo central. Exemplo: folhas de *Senna alata*.

Cordiforme – Referente estrutura de vegetal com formato semelhante ao de coração. Exemplo: folhas de *Mikania congesta*.

Coriáceo – Termo usado para descrever folhas estruturas vegetais com textura semelhante ao couro, geralmente resistentes e firmes. Exemplo: folhas de *Chrysobalanus icaco*.

Drupa – Tipo de fruto carnoso com uma única semente envolta por endocarpo duro. Exemplo: *Byrsonima crassifolia*.

Elíptica – Referente forma de folha ou estrutura vegetal semelhante a uma elipse.

Epicarpo – Camada mais externa do fruto, também chamada de casca ou pele.

Erva – Relativo plantas de porte herbáceo, geralmente atingindo até 1 metro de altura, e com caule maleável (não rígido).

Estipe – Tipo de caule típico das palmeiras, delgado, reto e sem ramificação. Exemplo: *Euterpe oleracea*.

Folíolo – Unidade que forma uma folha composta, parecendo-se com uma folha simples. Exemplo: folhas em *Senna alata*.

Fruto seco – Fruto que, na maturidade, perde água e torna-se rígido, como as cápsulas e aquênios.

Funil (forma de flor) – Termo usado para descrever flores com pétalas fundidas em forma de tubo que se alarga na extremidade. Exemplos: *Ipomoea pes-caprae* e *Ipomoea imperati*.

Inflorescência – Conjunto de flores dispostas em um eixo ou estrutura específica. Os principais tipos são: capítulo, panícula, racemo e outros.

Lanceolada – Folha ou estrutura vegetal com formato alongado e estreito, semelhante a uma lança, com ápice afilado. Exemplo: folhas de *Ipomoea imperati*.

Legume – Fruto seco e alongado que se abre em duas partes, liberando as sementes. Exemplo: *Copaifera martii*.

Nictinastia - É um tipo de movimento vegetal, associado ao ciclo de luminosidade. Pode ser caracterizado pelo fechamento de folhas e folíolos ao anoitecer, e sua abertura ao amanhecer. Exemplo: *Senna alata*.

Obovado – Estrutura com formato semelhante a um ovo invertido. Exemplo: folha de cajueiro.

Panícula – Inflorescência ramificada (cacho de cacho), como em *Copaifera martii*.

Papus – Estrutura semelhante escamas ou pelos finos, presente em frutos como os aquênios em Asteraceae. Exemplo: fruto de *Lepidaploa arenaria*.

Paripinada – Folha composta com folíolos dispostos em número par ao longo do eixo central. Exemplo: folhas de *Senna alata*.

Pilosidade – Presença de estruturas semelhantes pelos finos na superfície de folhas, frutos ou caules, que conferem textura áspera ou aveludada. Exemplo: folhas de *Lepidaploa arenaria*.

Racemo – Inflorescência com flores dispostas ao longo de um eixo principal. Exemplo: *Ouratea racemiformis*.

Rasteira – Planta de crescimento horizontal junto ao solo, como *Ipomoea pes-caprae* e *Ipomoea imperati*.

Rizoma – Caule subterrâneo que cresce horizontalmente, emitindo raízes e brotos a partir de nós. Exemplo: *Heliconia psittacorum*.

Sincarpo – Fruto carnoso formado pela fusão de vários ovários de flores individuais, resultando em um único fruto. Exemplo: fruto de *Annona glabra*.

Trepadeira – Planta que utiliza suportes naturais ou artificiais para crescer verticalmente. Exemplo: *Mikania congesta*.

Vagem – Fruto seco, alongado, que se abre ao longo de duas suturas liberando sementes. Exemplo: *Senna alata*.

Vistosa – Estrutura que chama atenção pela coloração intensa ou forma. Exemplo: inflorescências de *Heliconia psittacorum*.

Glossary

Achene – A type of dry, indehiscent fruit (that does not open spontaneously), containing a single seed not attached to the fruit wall. Example: cashew nut.

Arboreal – Refers to plants with a tree-like form, generally over 3 meters in height, with a woody main stem and higher branching.

Aril – A fleshy or membranous structure that surrounds the seed totally or partially. Example: fruits of *Ouratea racemiformis*.

Bract – Modified leaf that protects and supports flowers or inflorescences, usually with a distinct coloration. Example: *Heliconia psittacorum*.

Capsule – Type of dry fruit that opens spontaneously when ripe, releasing the seeds. Example: *Ipomoea imperat*.

Climbing – Plant that uses natural or artificial supports to climb vertically. Example: *Mikania congesta*.

Compound – Leaf formed by multiple leaflets connected to a central axis. Example: *Senna alata* leaves.

Cordiform – Plant structure shaped like a heart. Example: leaves of *Mikania congesta*.

Coriaceous – Term used to describe leaves or plant structures with a leathery texture, generally tough and firm. Example: leaves of *Chrysobalanus icaco*.

Creeping – Plant that grows horizontally close to the ground, such as *Ipomoea pes-caprae* and *Ipomoea imperati*.

Drupe – Type of fleshy fruit with a single seed surrounded by a hard endocarp. Example: *Byrsonima crassifolia*.

Dry (fruit) – A fruit that, when mature, loses water and becomes rigid, such as capsules and achenes.

Elliptical – Referring to the shape of a leaf or plant structure similar to an ellipse.

Epicarp – The outermost layer of the fruit, also called the rind or skin.

Funnel – A term used to describe flowers with petals fused into a tube that widens at the end. Examples: *Ipomoea pes-caprae* and *Ipomoea imperati*.

Hair(y) – Presence of fine hair-like structures on the surface of leaves, fruits, or stems, giving them a rough or velvety texture. Example: leaves of *Lepidaploa arenaria*.

Heads (capitula) – Common inflorescence in Asteraceae, formed by the grouping of multiple flowers arranged on a receptacle. Example: *Lepidaploa arenaria*.

Herbaceous – Referring to herbs, plants that generally reaching up to 1 meter in height, with a flexible (non-rigid) stem.

Inflorescence – Group of flowers arranged along a specific axis or structure. The main types are: capitulum, panicle, raceme, and others.

Lanceolate – Leaf or plant structure with an elongated, narrow shape, similar to a spear, with an acuminate apex. Example: leaves of *Ipomoea imperati*.

Leaflets – Units that forms a compound leaf, resembling a simple leaf. Example: *Senna alata* leaves.

Legume – Dry, elongated fruit that splits open into two parts, releasing the seeds. Example: *Copaifera martii*.

Nyctinasty - A type of plant movement associated with the light cycle. It is characterized by the closing of leaves and leaflets at dusk and their opening at dawn. Example: *Senna alata*.

Obovate – Structure with a shape similar to an inverted egg. Example: cashew leaf.

Panicle – A branched inflorescence (a cluster of smaller clusters), as in *Anacardium occidentale*.

Pappus – Structure made up of scales or fine hairs, present in fruits such as the achenes of Asteraceae. Example: *Mikania congesta*.

Paripinnate – Compound leaf with leaflets arranged in even numbers along the central axis. Example: *Senna alata* leaves.

Pod – Dry, elongated fruit that splits along two sutures to release seeds. Example: *Senna alata*.

Raceme – Inflorescence with flowers arranged along a main axis. Example: *Ouratea racemiformis*.

Rhizome – Underground stem that grows horizontally, sending out roots and shoots from nodes. Example: *Heliconia psittacorum*.

Showy – Structure that draws attention due to its intense color or shape. Example: inflorescences of *Heliconia psittacorum*.

Shrub(by) – Refers to medium-sized plants, generally between 1 and 3 meters in height, with branching close to the base of the stem.

Stem – Plant support organ that conducts water and nutrients between roots and leaves. It can be erect, creeping, or climbing.

Stipe – Type of stem typical of palm trees, slender, straight, and unbranched. Example: *Euterpe oleracea*.

Syncarp – Fleshy fruit formed by the fusion of several ovaries of individual flowers, resulting in a single fruit. Example: fruit of *Annona glabra*.

BIBLIOGRAFIAS / BIBLIOGRAPHIES

ALMEIDA, A. F.; JARDIM, M. A. G. 2018. Mudanças socioeconômicas e ambientais resultantes das políticas públicas de desenvolvimento socioeconômico no litoral do Nordeste do Pará, Brasil. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 49: 108-129.

AMARAL, D. D.; PROST, M. T.; BASTOS, M. N. C.; COSTA NETO, S. V.; SANTOS, J. U. M. 2008. Restingas do litoral amazônico, estados do Pará e Amapá, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais*, 3 (1):35-67.

BASTOS, M. N. C.; COSTA, D. C. T.; SANTOS, J. U. M. *Vegetação de restinga: aspectos botânicos e uso medicinal. (Catálogo)*. 2003. Belém - PA: Museu Paraense Emílio Goeldi, 23 p.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e nº 7.754, de 14 de abril de 1989, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 15 nov. 2024.

CAVALCANTE, P. B. 1990. *Flores da Amazônia: para você colorir*, Volume 6, Belém - PA: Museu Paraense Emílio Goeldi, 44 p.

CAVALCANTE, P. B. 2010. *Frutas comestíveis na Amazônia. 7ª Edição*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 282 p.

CAVALCANTE, P. B. 1998. *Frutas da Amazônia: para você colorir*, Volume 2, Belém - PA: Museu Paraense Emílio Goeldi, 28 p.

FREIRE, M. D. G. M.; MUSSI-DIAS, V. 2019. Ornamental use of plants from the Restinga. *Ornamental Horticulture*, 25: 55-64.

HARADA, A. Y.; RAMOS, M. I. F. (Org.). 2019. *A Ciência na Costa Amazônica: 20 anos do Programa de Estudos Costeiros do Museu Paraense Emílio Goeldi*. Belém - PA: Museu Paraense Emílio Goeldi, 236 p.

JARDIM, M. A. G.; OLIVEIRA, F. G. 2015. Morfologia floral de duas etnovariedades de *Euterpe oleracea* Mart. do estado do Pará. *Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)*, 4 (4):6-9.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. 2014. *Plantas Alimentícias Não-Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas*. Nova Odessa - SP, Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 768 p.

LINS, A. L. F. A.; MARCELIANO, M. L. V.; MENDES, A. C.; GORAYEB, I. S. (Org.) 2014. *Amazônia, zona costeira: termos técnicos e populares*. Belém - PA: Museu Paraense Emílio Goeldi, 354 p.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. 2021. *Plantas medicinais no Brasil. 3ª ed.* Nova Odessa - SP. Jardim Botânico Plantarum, 576 p.

OLIVEIRA, J. A.; ROCHA, A. E. S.; BASTOS, M. N. C. 2009. A família Arecaceae Bercht. & J. Presl. In: JARDIM, M. A. G. (Org.). Diversidade biológica de áreas de proteção ambiental: Ilhas do Combu e Algadoal/Maiandeuá - Pará, Brasil. Belém - PA: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2009. p. 249-267.

RESQUE, O. R. Amazônia exótica: curiosidades da floresta. 2018. São Paulo – SP: Empíreo, 302 p.

SALES, J. M. V.; TRINDADE, J. R.; NUNES, R. J. L.; GURGEL, E. S. C.; SANTOS, J. U. M. 2022. Estudos sobre Asteraceae de restingas no litoral do estado do Pará, Amazônia, Brasil. Research, Society And Development, 11 (12):e465111234777.

SANTOS, J. U. M.; BASTOS, M. N. C. 2014. (Org.). Flores e Frutos das Restingas do Estado do Pará. Belém - PA: EDUFRA, 246 p.

SANTOS, M. G.; FEVEREIRO, P. C. A.; REIS, G. L.; NEY, F. M. M. A. 2009. Plantas de restinga: potencial econômico. Rio de Janeiro – RJ: Technical Books, 139p.

SECCO, M. F. V.; SECCO, R. S. 2002. Plantas de Valor Econômico na Amazônia: para você colorir, Volume 12. Belém - PA: Museu Paraense Emílio Goeldi, 45 p.

SILVA, R. M.; MEHLIG, U.; SANTOS, J. U. M.; MENEZES, M. P. M. 2010. The coastal restinga vegetation of Pará, Brazilian Amazon: a synthesis. Brazilian Journal of Botany, 33 (4):563-573.

SILVA, W. L. S.; FALCÃO-DA-SILVA, M.; AMARAL, D. D.; CARMO, M. N. L.; GURGEL, E. S. G.; SANTOS, J. U. M. 2021. Checklist of Angiosperms in the Restingas of Pará state, Brazil, with comments on floristic affinities and phytophysiologicals. Rodriguésia. 72:e01532019.

TRINDADE, J. R.; ROSÁRIO, A. S. D.; SANTOS, J. U. M. D. 2018. Flora das cangas da serra dos Carajás, Pará, Brasil: Myrtaceae. Rodriguésia, 69 (3):1259-1277.

TRINDADE, J. R.; SANTOS, J. U. M.; GURGEL, E. S. C. 2022. Estudos com plantas espontâneas no Brasil: uma revisão. Research, Society and Development, 11 (7):e14111729700.

***PLANTAS DE RESTINGA NA AMAZÔNIA:
UM GUIA PARA COLORIR E CONHECER
(PLANTS FROM RESTINGA IN THE AMAZONIA:
A GUIDE TO COLOR AND LEARN)***

Jonilson Ribeiro Trindade
João Ubiratan Moreira dos Santos

