

A botanical specimen of a mangrove plant, likely a species of *Avicennia*, is shown against a black background. The specimen includes a root system with several fibrous roots, a stem with several large, ovate, green leaves, and a cluster of small, yellow flowers. A prominent feature is a cluster of bright red, fleshy fruits (likely mangrove fruits) attached to the stem. The text is overlaid on the upper part of the image.

Guia de Campo de Plântulas e Sementes de Espécies Nativas da Restinga da Ilha do Cardoso

Daniela Zanelato
Bolsa Técnica
Financiamento: Petrobrás
LabTrop USP

Introdução

Identificação de plântulas e sementes -> essencial em estudos de regeneração natural e na produção de mudas para restauração

tarefa difícil -> grandes diferenças morfológicas das plântulas em relação aos indivíduos adultos, e grande semelhança entre plântulas de uma mesma família

Não existe este tipo de material
exclusivamente para espécies da restinga!

Guia de campo: útil para estudos de ecologia
básica e aplicada

Objetivos

Elaboração guia de campo que contenha:

- Fotos detalhadas dos frutos, sementes e plântulas
- Informações relevantes para identificação da espécie através da morfologia das sementes e plântulas
- Informações sobre a época em que cada espécie apresenta frutos maduros e dados sobre sua germinação

Etapas

Treinamento para realização das fotos (maio/09)

Fotografias material fértil e plântulas (mai/09-
fev/10)

Reuniões com Orientador sobre as fotos

Organização banco de fotos obtido

Resultados obtidos

Fotos de todo material fértil encontrado (flor, botão floral, fruto imaturo, fruto maduro, sementes) e plântulas do viveiro

Árvores, lianas e herbáceas

Ambientes: floresta, restinga arbustiva e duna

78 espécies fotografadas -> 37 famílias botânicas

Mais 80% fotos -> espécies arbóreas

Mais de **800** fotos no banco de fotos

Cada material com duas ou mais fotos -> variações de luminosidade

Myrtaceae -> 15 espécies

Rubiaceae -> 6 espécies

Areaceae e Lauraceae -> 4 espécies cada

Dificuldade de obter todos os tipos de materiais de todas as espécies: fenologia

Tabela 1: Espécies fotografadas no período de maio de 2009 a março de 2010 de acordo com características das espécies e do material fotografado (“Flor” inclui flores e botões florais; “Fruto” inclui frutos maduros e verdes; “planta” retrata a forma de vida). Ilha do Cardoso, Cananéia, SP.

Espécie				Material fotografado					
Espécie	Família	Nome popular	forma de vida	flor	sementes	fruto	1ºpar folhas	plântula	planta
Abarema lusoria	Fabaceae	Olho de pato	árvore		x	x		x	
Alchornea triplinernia	Euphorbiaceae	Tapiá-mirim	árvore			x	x	x	
Amaioua intermedia	Rubiaceae		árvore		x	x			
Annona glabra	Annonaceae		árvore					x	
Apocynaceae sp. 1	Apocynaceae		liana	x				x	
Bactris setosa	Arecaceae		árvore			x			
Bactris vulgaris	Arecaceae		árvore			x			
Blepharocalyx salicifolius	Myrtaceae		árvore	x					
Byrsonima ligustrifolia	Malphigiaceae		árvore	x					
Cabralea canjerana	Meliaceae		árvore		x	x		x	
Callophylum brasiliensis	Clusiaceae	Guanandi	árvore	x					
Chiococa alba	Rubiaceae		liana	x	x	x			
Clethra scabra	Clethraceae		árvore		x	x		x	
Clusia criuva	Clusiaceae	Mangue bravo	árvore	x				x	

Fotos organizadas em pastas, por espécies e famílias

Nome de cada arquivo: 3 primeiras letras gênero + 3 primeiras letras da espécie + tipo de material + número da foto

Exemplo:

Terceira foto de flor de *Clusia criuva* -> nome do arquivo
-> Clucri_flor3

Objetivo: organização banco de fotos!

Ficha para cada espécie

Indicar qual material precisa ser fotografado novamente

Organizar informações já disponíveis para cada espécie

Facilitar continuidade trabalho e edição material

Espécie: *Myrcia bicarinata*

Família: Myrtaceae

Nome Popular:

Forma de vida: árvore

Material fotografado

	Data	Qualidade	Observações
Flor			
Fruto imaturo			
Fruto maduro	Jun/09	R	Melhorar foco; cores diferentes em fotos diferentes (preto no fundo branco)
Semente	Jun/09	B	
Cotilédones	Set/09	B	Faces adaxial e abaxial; primeiras folhas
Plântula			
Germinação			
Planta			
Outros			

(Qualidade: B boa; R : refazer quando houver material disponível)

Descrições para reconhecimento em campo:

Frutos bastante semelhantes aos de *Myrcia multiflora*, e suas sementes semelhantes às desta e às de *Gomidesia fenzliana*. Praticamente não é possível distinguir as sementes destas três espécies. Seus cotilédones são foliáceos e muito semelhantes aos de *Gomidesia Fenzliana*, porém possuem coloração verde-escuro e são densamente cobertas por glândulas na face abaxial. As demais folhas são estreitas e glabras.

Finalmente um pouco do material...

Ternstroemia brasiliensis Cambess. (Pentaphylacaceae) Véu de Noiva, Pinta Noiva



Seus frutos maduros estão disponíveis principalmente entre abril e junho e abrem-se de modo a expor as sementes. Estas possuem arilo vermelho-vivo. Além das sementes serem consumidas pela avifauna, há relato do consumo de seu endosperma por formigas (Passos 2001).

As sementes apresentam baixa tolerância ao armazenamento, alta taxa de germinação (indiferente à luz e não afetada pelo arilo) e não possuem dormência (Pires *et al.* 2009).

As folhas cotiledonares apresentam margem inteira enquanto as demais folhas da plântula possuem margem serrilhada.

Ternstroemia brasiliensis Cambess. (Pentaphylacaceae)

Véu de Noiva, Pinta Noiva



Sophora tomentosa (Fabaceae)

Feijão Bravo da Praia



Espécie arbustiva, comum na restinga arbustiva da Ilha do Cardoso, próximo à praia. Seus frutos secam quando maduros, e se desmancham. As sementes são bastante rígidas, lembrando a textura de um feijão. O hilo é bastante nítido na semente.

As folhas cotiledonares são simples e arredondadas, e as demais folhas da plântula são compostas.

Sophora tomentosa (Fabaceae)
Feijão Bravo da Praia



Plântula



Sementes



hilo

Marliera racemosa (Myrtaceae)

Frutos



Suas sementes e plântula estão entre as maiores da família Myrtaceae presentes na restinga da Ilha do Cardoso, e são facilmente identificáveis. Sementes apresentam coloração amarelada próximo à região da rafe, e exalam forte aroma.

As folhas cotiledonares jovens apresentam coloração avermelhada, e textura que lembra um papel amassado. Com o tempo tornam-se verdes. Além disso, são densamente cobertas por glândulas na face abaxial, e exalam forte aroma característico, semelhante ao das folhas da Aroeira-Pimenteira (*Schinus terebintifolia*). O pecíolo é quadrangular.



Sementes

Marliera racemosa (Myrtaceae)



Folhas cotiledonares



Glândulas

Schefflera angustissima (Araliaceae)

Rameira



Frutos imaturos



Frutos maduros



Ápice fruto

Seus frutos possuem uma pequena estrutura característica no ápice, possivelmente resquício da flor, que permanece quando maduro. Cada fruto contém várias sementes, que são achatadas, rígidas e amareladas. Provavelmente possuam dormência mecânica, pois levam mais de dois meses para germinar.

As folhas cotiledonares são pequenas, e muito semelhantes às de *Pera glabrata*, porém as demais folhas são bastante diferentes e possuem tricomas bastante nítidos.

Schefflera angustissima (Araliaceae)

Rameira



Gomidesia fenzliana (Myrtaceae) Perta-guela



Frutos



Sementes

O formato dos frutos lembra uma abóbora, sendo amarelados a avermelhados quando imaturos e negros quando maduros.

As sementes são lisas, de textura plástica, brilhantes e praticamente idênticas às da *Myrcia bicarinata* e *Myrcia multiflora*.

Suas folhas cotiledonares são glabras e semelhantes às de *M. bicarinata*, porém possuem coloração verde-claro e não há glândulas visíveis na face abaxial. As demais folhas da plântula possuem ápice arredondado e são cobertas por indumento que confere textura aveludada.

Gomidesia fenzliana (Myrtaceae)
Perta-guela



Iniciamos banco de fotos de qualidade

Publicação livro -> trabalho árduo; leva tempo para fotografar todas as fases

Guia de propágulos e Plântulas Amazônia (Camargo *et al.* 2008) -> 7 anos; várias pessoas

Fotos ao ar livre -> depende clima

Energia solar -> limitante na Ilha do Cardoso

Continuidade do trabalho?



FIM