



CAPA
CIFELO
RAE

Curso: Coleta de sementes, identificação e marcação de matrizes para restauração florestal da Bacia do Paraíba do Sul

PLANO DIRETOR DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL BACIA DO PARAÍBA DO SUL
Iniciativa Verde – Contrato FEHIDRO 170/2021 Empreendimento 2020-PS_COB-115.

REALIZAÇÃO



Instituto
H.&H. Fauser



INICIATIVA VERDE



CBH PS



PARCERIA



PREFEITA MUNICIPAL DE
LAGOINHA



Coletores de Sementes do
Vale do Paraíba



MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM
TERRA



ASSOCIAÇÃO DE AGRICULTORES RURAIS DE
LAGOINHA

Lagoinha-SP
2024



Instituto
H&H Fauser

APRESENTAÇÃO: Quem somos?

CAPA
CIFLO
RAE

Curso: Coleta de sementes, identificação e marcação de matrizes para restauração florestal da Bacia do Paraíba do Sul

PLANO DIRETOR DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL BACIA DO PARAÍBA DO SUL
Iniciativa Verde – Contrato FEHIDRO 170/2021 Empreendimento 2020-PS_COB-115.

Módulo 1
02 e 03/03
08h às 17h

Módulo 2
05 e 06/03
08h às 12h

Locais:

Pré-assentamento Egídio Bruneto - Lagoinha - SP
Auditório do Paço Municipal de Lagoinha

Inscrições aqui:



REALIZAÇÃO

Instituto
L. & H. Fauser



PARCERIA



Capaciflorae: Coleta de Sementes, identificação e marcação de matrizes para restauração florestal da Bacia do Paraíba do Sul

- Objetivo:

O objetivo do curso é capacitar pessoas envolvidas no processo de restauração florestal sobre a coleta de sementes, marcação e identificação de matrizes para melhoramento dos processos vinculados a restauração florestal da Bacia do Paraíba do Sul.

- Temática central:
- Capacitação sobre utilização de sementes como meio de Restauração Florestal.



CRONOGRAMA DO CURSO



On-line	05/03	06/03
	1° Modulo	1° Modulo
Manhã - 8:00 às 12:00 (4Hrs)	Teoria: Identificação, coleta de sementes	Teoria: Beneficiamento de sementes

PRESENCIAL	02/03	03/03
	1° Modulo	1° Modulo
Manhã - 8:00 às 12:00 (4Hrs)	Teoria e Pratica: Introdução a Levantamentos Florísticos e sementes.	Pratica: Marcação de Matrizes e Coleta de Sementes
Almoço- 12:00 as 14:00	—	—
Tarde - 13:00 as 17:00 (4Hrs)	Teoria: Coleta de sementes e marcação de matrizes.	Teoria: Metodologias de Coleta e tratamento do Material Botânico.



CAPA CIFLO RAE

MODULO 1.

- **Introdução a Levantamentos Florísticos e sementes:** Conceitos, Métodos e Aplicação, e metodologias da realização de inventários florísticos (Caminhamento aleatório, parcelas, transecto, entre outros) indicando qual sua aplicação e qual o objetivo de cada método, demonstrando as vantagens e desvantagens. Capacitação prática sobre escolha de área, legislação, e conceitos ecológicos sobre a coleta de sementes e marcação de matrizes, prevendo as condições fitossanitárias, genética e ecológica. (8hrs de duração)
- Noções sobre caracterização de espécies nativas, endêmicas e ameaçadas de extinção e detecção de matrizes florestais. Análises que podemos fazer com os dados florísticos obtidos que podem ajudar nos processos de restauração florestal como: Análises de Riqueza, diversidade, Homogeneidade, Similaridade, endemismo e estrutura arbórea



Sumário

1. Conceito de Levantamento Florístico

1.1 Etapas de Execução;

1.2 Metodologias;

1.3 Indicação para Aplicação;

2. Protocolos de Coleta de Sementes e Marcação de Matrizes





Conceito de Levantamento Florístico

O nome Flora surge a partir do latim *Flora*, que derivado de flor.

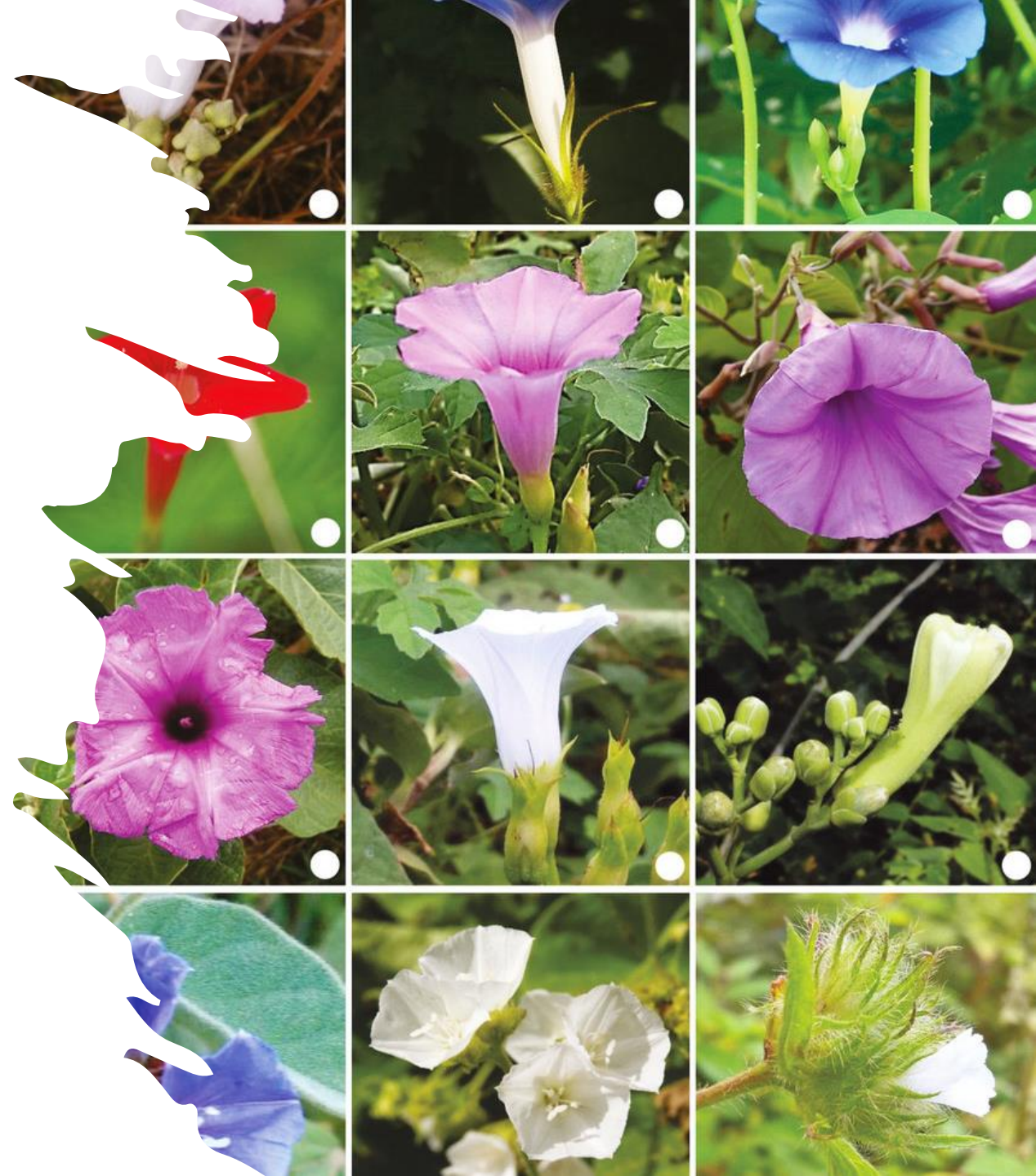
Conjunto das plantas que crescem em uma região, país ou ambiente.

Flora é um nome de origem latina que significa "flor" ou "planta". É um nome que remete à natureza e à beleza das flores. Na mitologia romana, Flora era a deusa das flores e da primavera.

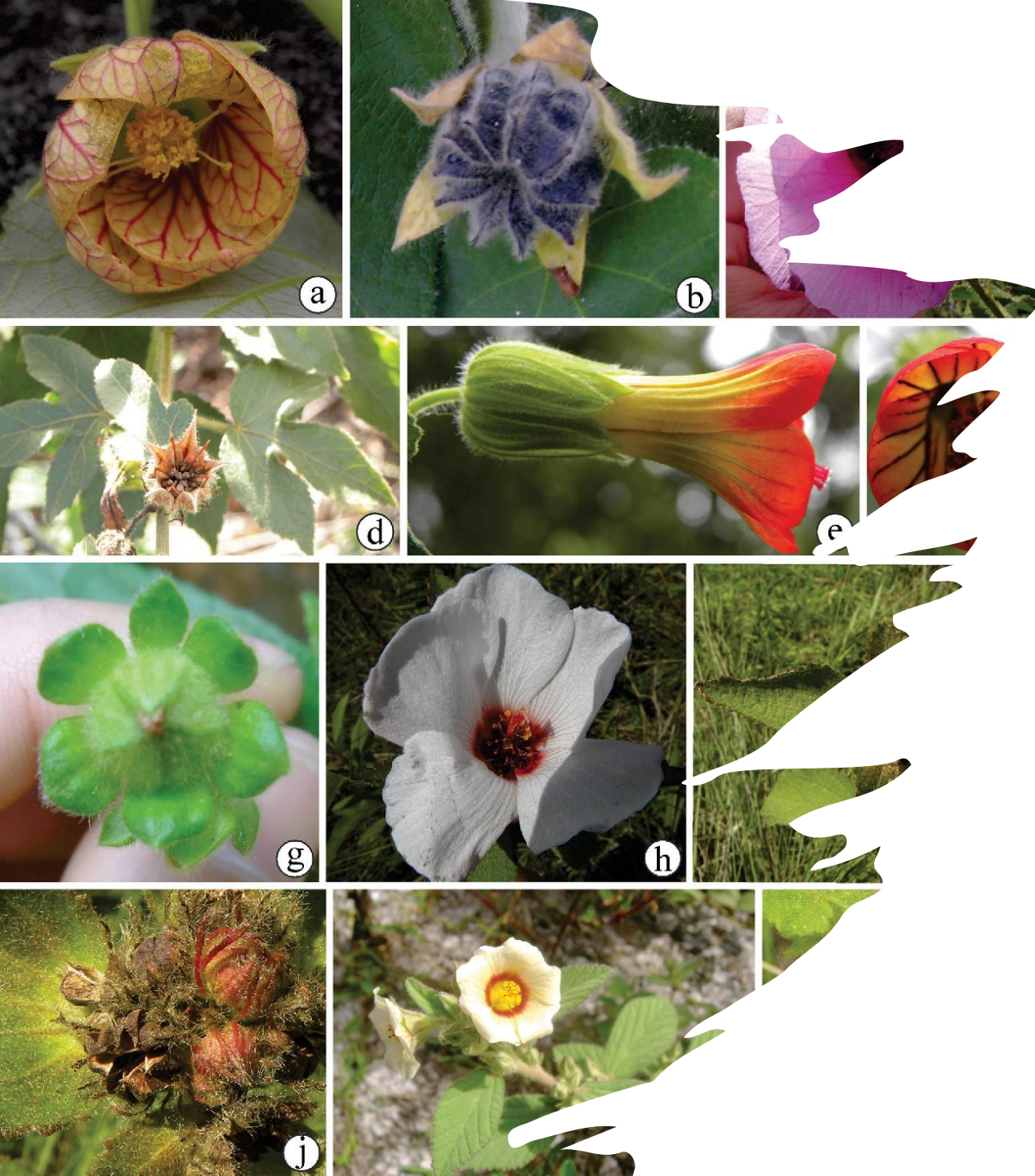
Podemos tornar o conceito mais complexo?

Conceito de Levantamento Florístico

- A composição florística é um estudo realizado a fim de se avaliar as diversidades para recomposição de espécies existentes em uma área.
- A florística visa indicar o conjunto de unidades taxonômicas que compõem a floresta, como as suas espécies e famílias.



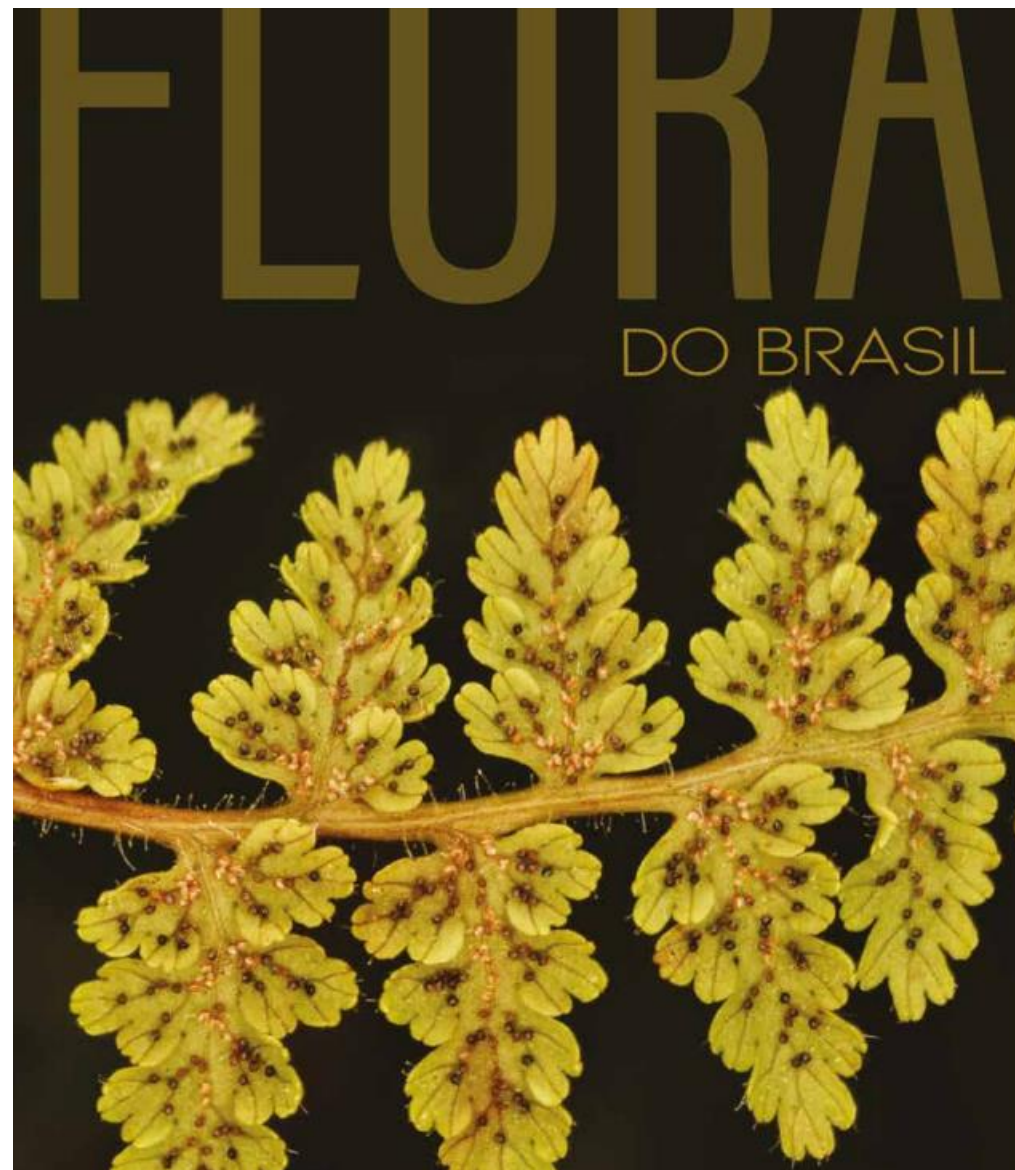
Conceito de Levantamento Florístico



- A Florística (derivado de "flora") é uma disciplina da botânica e biogeografia que estuda a distribuição de espécies de plantas e a sua relação, em diversas áreas geográficas.
- Conjunto de espécies: Riqueza – Composição
- Indicação Taxonômica e nome popular
- Indicação Geográfica, porte, grau de extinção

Flora Brasileira.

- Flora do Brasil 2020
- 46.975 espécies de plantas, algas e fungos nativos do Brasil
- 55% das espécies de plantas terrestres endêmicas do Brasil
- 6.320 espécies de fungos
4.972 espécies de algas
1.584 espécies de briófitas
1.380 espécies de samambaias 23 espécies de gimnospermas 32.696 espécies de angiospermas
- 10% de todas as espécies de plantas terrestres conhecidas pela ciência



Levantamento Florístico

- Etapas de Execução: **Área**
- Tamanho
- Fragmentos coletados
- Domínio Fitogeográfico
- Fisionomia
- Recursos Hídricos
- Fatores abióticos: Estações climáticas, temperatura, solo
- Reconhecimento do local.





Levantamento Florístico

- Etapas de Execução: **Histórico local**
- Levantamento secundário (MODULO 3)
- Levantamento bibliográfico: Artigos, livros, relatórios.

Levantamento Florístico

- Etapas de Execução: **Período de trabalho**
- Quantos dias, meses, anos de coleta (+ tempo +Amostragem) Reserva Ducke;
- Periodicidade das coletas: diária, semanal, quinzenal, mensal
- Estação das coletas: Verão, inverno, outono, primavera, seco, chuvoso

Flora da Reserva Ducke

Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central

José Eduardo L. da S. **Ribeiro**
Michael J.G. **Hopkins**
Alberto **Vicentini**
Cynthia A. **Sothers**
Maria Auxiliadora da S. **Costa**
Joneide M. de **Brito**
Maria Anália D. de **Souza**
Lúcia Helena P. **Martins**
Lúcia G. **Lohmann**
Paulo Apóstolo C.L. **Assunção**
Everaldo da C. **Pereira**
Cosmo Fernandes da **Silva**
Mariana R. **Mesquita**
Lilian C. **Procópio**

DFID





Levantamento Florístico

- Etapas de Execução: **Logística**
- Como ter Acesso aos locais
- Período do dia: Manhã e Tarde
- Equipe de trabalho
- Georreferenciamento



Levantamento Florístico

- Etapas de Execução: **Qual o método?**
- A decisão de como coletar é a parte mais importante do levantamento.
- Ela pode influenciar na sua composição de espécies;



Levantamento Florístico

- METODOLOGIAS.
- *Caminhamento aleatório ou Busca Ativa*
- *Parcelas,*
- *Transecto,*
- *Variações dessas metodologias*

CAMINHAMENTO - UM MÉTODO EXPEDITO PARA LEVANTAMENTOS FLORÍSTICOS QUALITATIVOS

*Tarciso S. Filgueiras**

*Andrea Lepesqueur Brochado****

*Paulo Ernane Nogueira***

*Gerald F. Guala II*****

RESUMO

Levantamento Florístico

- 1) considera os diferentes tipos de vegetação presentes na área a ser amostrada;
- 2) recomenda que as caminhadas procurem ser retas;
- 3) preocupa-se com a representatividade florística da amostra, onde recomenda-se que sejam feitas tantas caminhadas até que não sejam mais encontradas novas espécies.

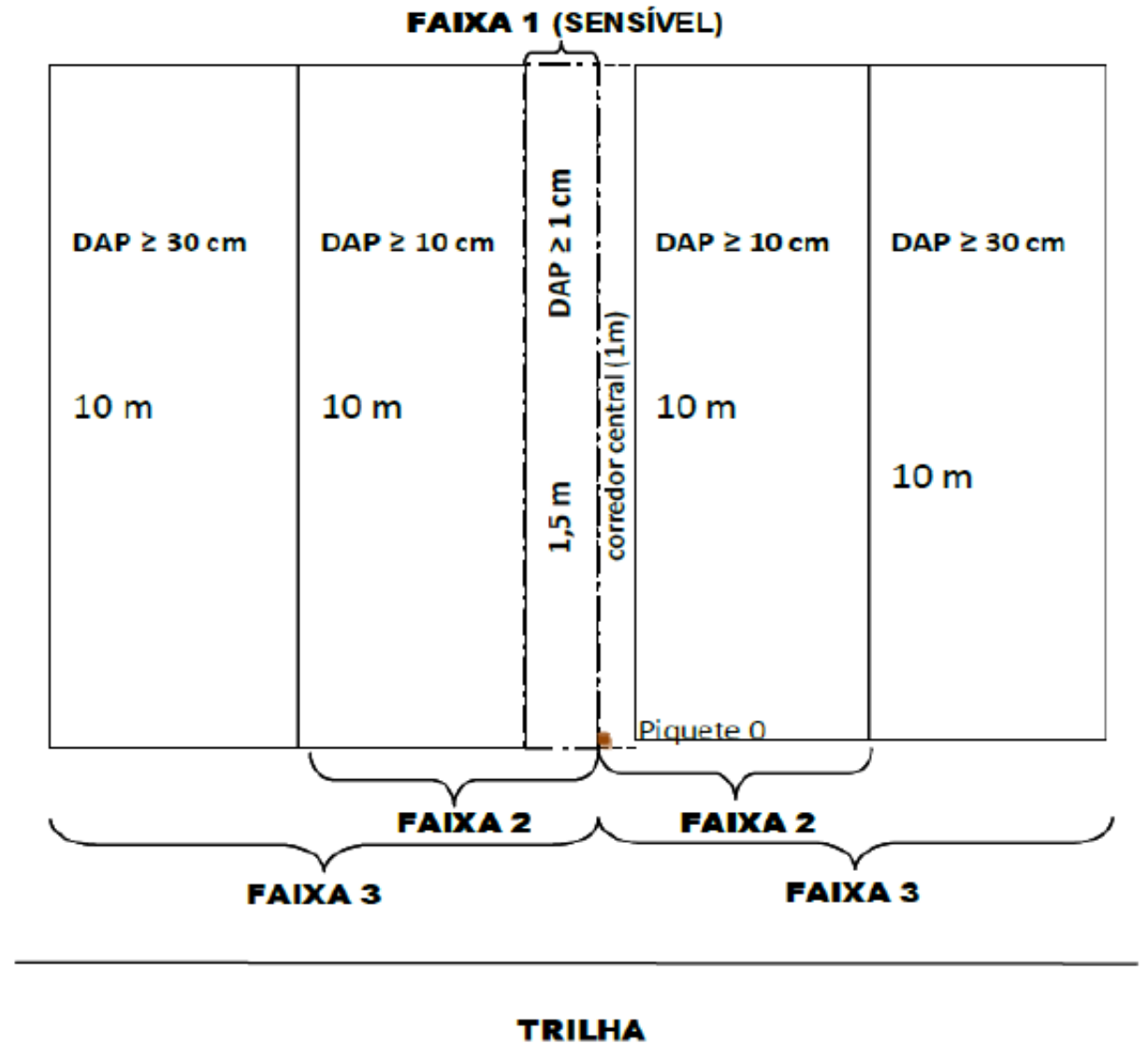
Levantamento Florístico

- Vantagens
- Qualidade na coleta; melhores dados de riqueza da área; Melhor método exploratório florístico; boa caracterização da composição.
- Desvantagens
- Depende do grau de observação do coletor; Não faz inferências sobre abundancia (número de indivíduos); necessita de maior intensidade de coletas



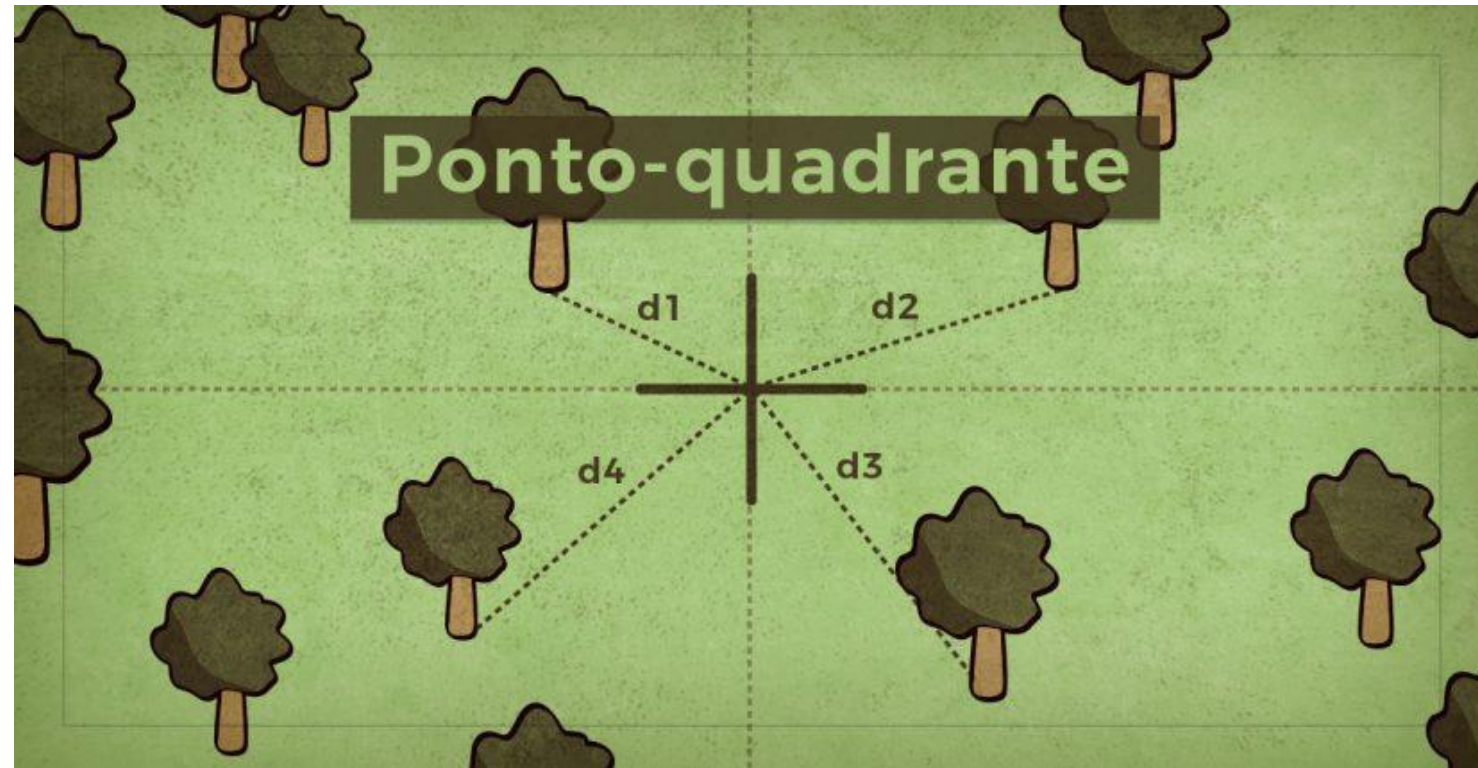
Levantamento Florístico

- METODOLOGIAS. Parcelas
- Métodos de levantamentos cuja unidade amostral possui área fixa, delimitada para o levantamento, cuja área é variável (quadrante).
- Origem na Ecologia;
- Muito utilizado em estudos permanentes



Levantamento Florístico

- METODOLOGIAS: Variações do Método parcelas – Quadrantes;
- Analise da Dinâmica espacial;
- Analise da Variação da Composição;
- A determinação do ponto 0 influencia na amostragem.



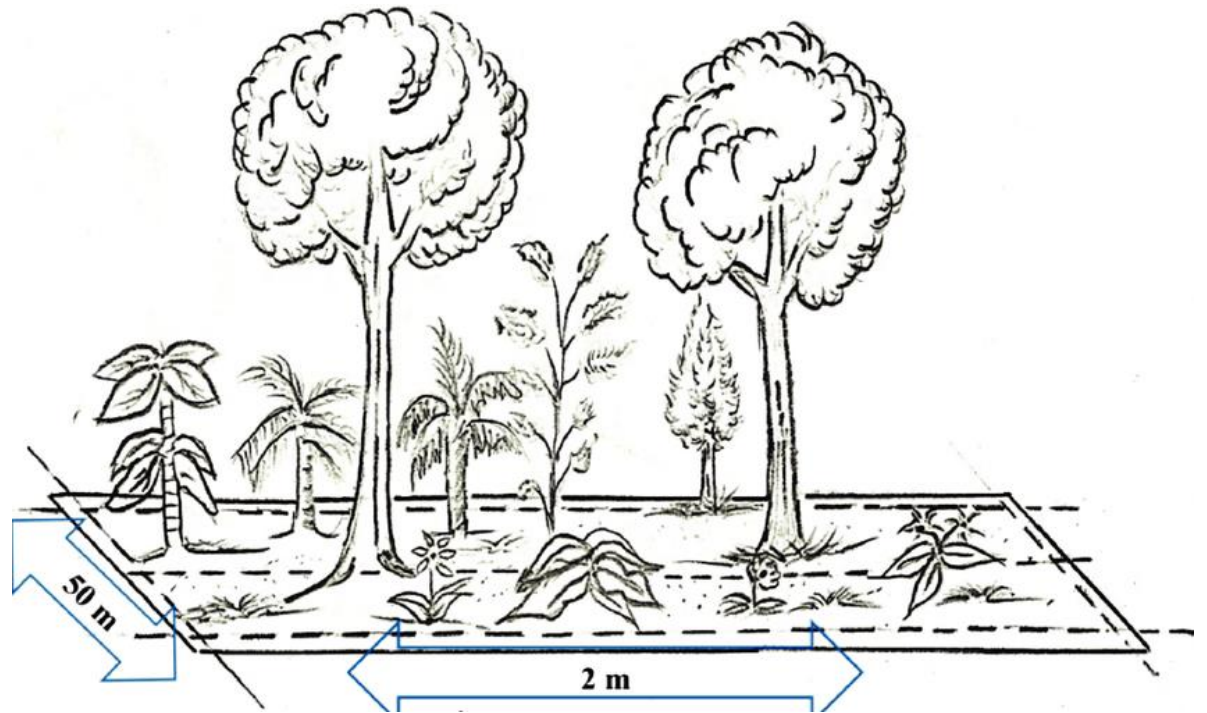


Levantamento Florístico

- METODOLOGIAS. Parcelas-
- VANTAGENS
 - Qualidade da coleta; Inferência sobre abundancia; melhor aproveitamento do tempo de coleta; base para dados quantitativos
- DESVANTAGENS
 - Limitação do espaço amostral; implantação das parcelas; Menor qualidade da riqueza;

Levantamento Florístico

- METODOLOGIAS: Transecto
- Método em que o coletor conduz o levantamento ao longo de uma série de linhas ou trilhas retas, previamente selecionadas, coletando todos ou algum grupo de interesse.
- Anota-se a distância entre o transecto e o indivíduo coletado.





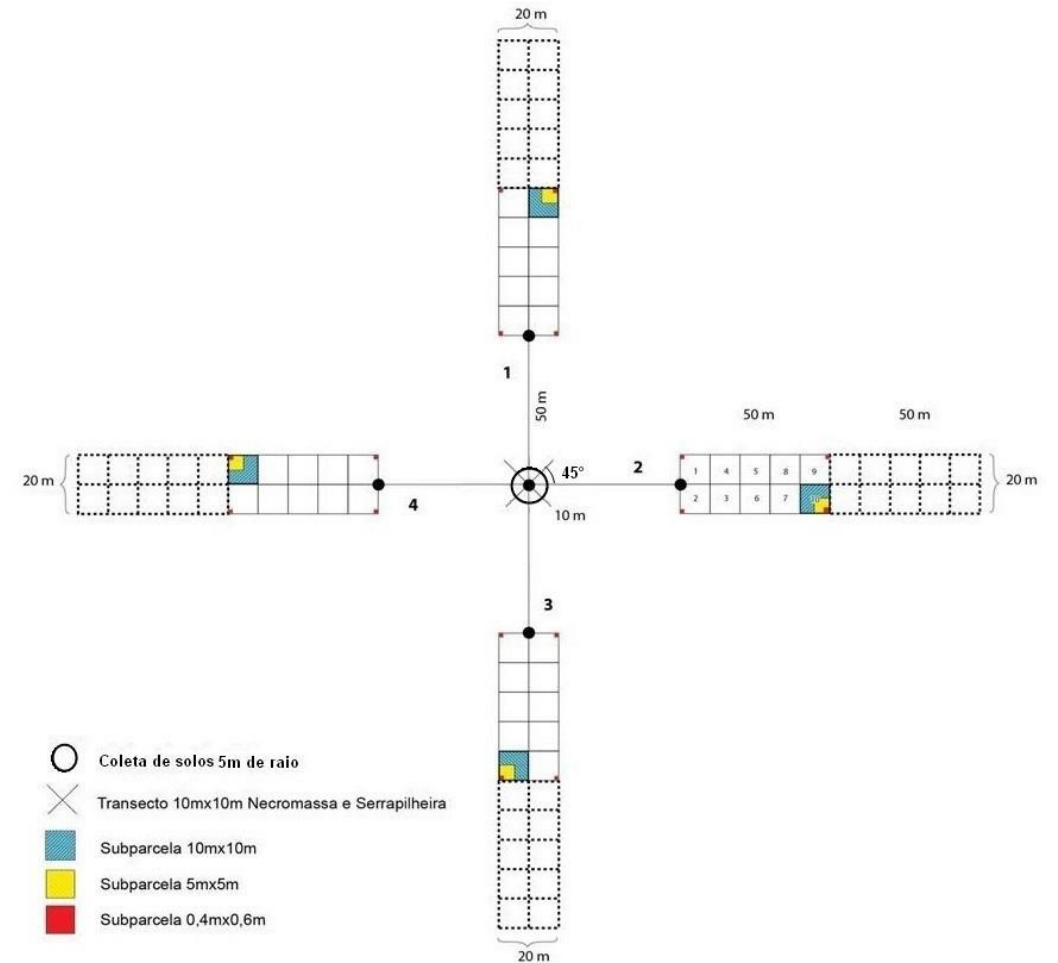
Levantamento Florístico

- METODOLOGIAS: Transecto
- VANTAGENS
- Qualidade da coleta; Absorção de mais dados quantitativos; melhor aproveitamento do tempo de coleta.
- DESVANTAGENS
- Limitação do poder de observação; menor qualidade nos dados de riqueza



Levantamento Florístico

- METODOLOGIAS: INVENTÁRIO FLORESTAL NACIONAL



Levantamento Florístico

- EXEMPLOS:
- Um checklist abrangente das angiospermas de um fragmento de Cerrado revela uma excepcional riqueza de espécies no estado do Maranhão, Brasil





Aplicações da Florística

- Indicação da Aplicação: **Quando usar?**
- Estudo de base;
- Restauração Florestal
- CONSERVACIONISMO [...] contempla o amor pela natureza, mas permite o uso sustentável e assume um significado de salvar a natureza para algum fim ou integrando o ser humano. Na conservação a participação humana precisa ser de harmonia e sempre com intuito de proteção [...]



Protocolos de Coleta.

A importância de boas coletas

Série
Documentos

janeiro 89



Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico

Comissão do Estado de São Paulo
Secretaria do Meio Ambiente



Instituto de Botânica

Protocolos de Coleta.

- Protocolos para cada grupo de Planta;
- Fidalgo e Bononi, 1989



Protocolos de Coleta.

- Para coletar espécimes de plantas e fungos, o pesquisador deve ter autorização de instituição competente (MMA, Ibama, Sisbio) e autorização de locais particulares.

As coletas devem contar, sempre que possível, com ajudantes preferencialmente do local, conhecedor de plantas e da região e de seus nomes vulgares.



Protocolos de Coleta.

- Materiais para coleta
- Tesoura de poda, podão, canivete ou faca, facão, desplantador, sacos plásticos, sacos de papel, prensa de madeira trançada e folhas de jornais ou outro papel absorvente
- Gps, altímetro, bússola, mapas, binóculos, caderneta de campo, lápis ou caneta de tinta indelével, lupa de bolso, fita adesiva, folhas de papelão, além de roupas e sapatos apropriados aos locais de coleta.

Protocolos de Coleta.

- Cada coletor deve manter um Caderno de campo, onde são registradas anotações sobre os espécimes coletados, associados a um número correspondente, em ordem crescente e sequencial.
- Esta numeração será sempre vinculada ao nome do coletor principal e anotada junto do material coletado. Amostras procedentes de um único indivíduo recebem o mesmo número. O nome do coletor, preferencialmente, deve ser composto pelo seu sobrenome precedido das iniciais do nome: Exemplo: Carlos Rodrigo Oliveira = C.R. Oliveira.



Protocolos de Coleta.

- Anotações da Coleta
- DATA DA COLETA: o que facilita conhecer o período reprodutivo ou as fenofases dos espécimes coletados.
- NOME(s) DO(s) COLETOR(ES): possibilita entrar em contato caso surjam dúvidas sobre os espécimes ou o local de coleta.
- PROCEDÊNCIA OU LOCAL DA COLETA: país, estado, município, localização em relação a um lugar geograficamente conhecido, coordenadas geográficas (altitude, longitude e latitude do local). sempre que possível, usar GPs para registro das coordenadas geográficas
- OCORRÊNCIA DE LÁTEX E RESINAS, ETC.



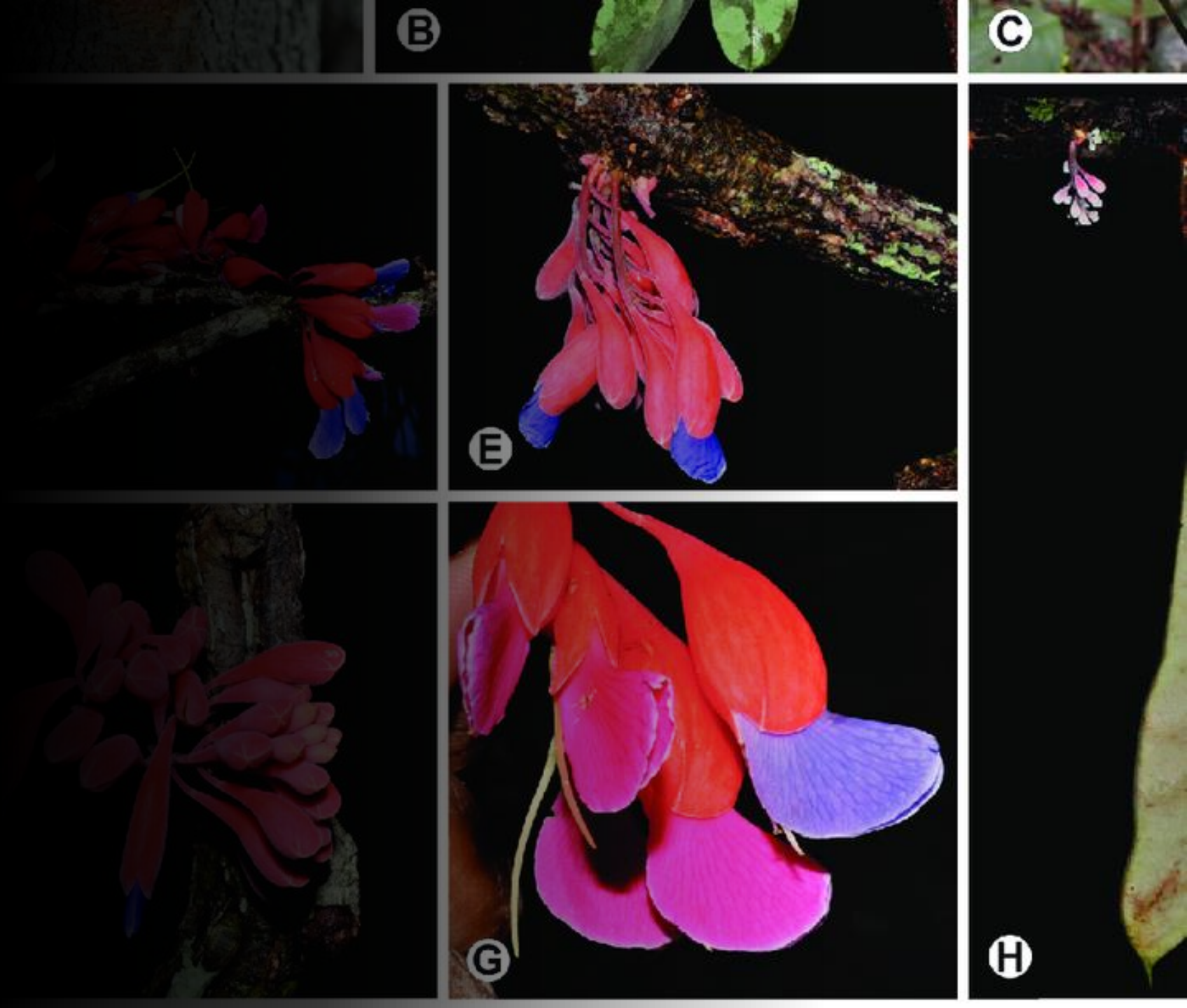


Protocolos de Coleta.

- Anotações da Coleta
- TIPO E ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA VEGETAÇÃO: preferencialmente, seguindo um mesmo sistema de classificação de vegetação.
- INFORMAÇÕES DA PLANTA:
- CARACTERÍSTICAS DO HABITAT (aquático, terrestre, palustre).
- HÁBITO E FORMA DE VIDA (arbóreo, arbustivo, herbáceo, trepadeira, epífita, parasita).
- ALTURA DO INDIVÍDUO COLETADO.
- COR DAS FLORES E DAS FOLHAS, TEXTURA, ODOR,

Protocolos de Coleta.

- Protocolos para Angiospermas
- Fidalgo e Bononi, 1989
- 3-5 exemplars
- Sempre em estágios férteis (Flor e Fruto)
- Quando a planta for herbácea, coletar todo o vegetal, inclusive as raízes.





Protocolos de Coleta.

- Protocolos para Angiospermas
- Armazenar flores em álcool
- Anotar sempre coloração
- Grupos específicos partes específicas

Protocolos de Coleta.

- Protocolos para Angiospermas
- Colocar em saco plástico com pouco de água
- Pode coletar casca, sementes, qualquer parte que possa ajudar na identificação



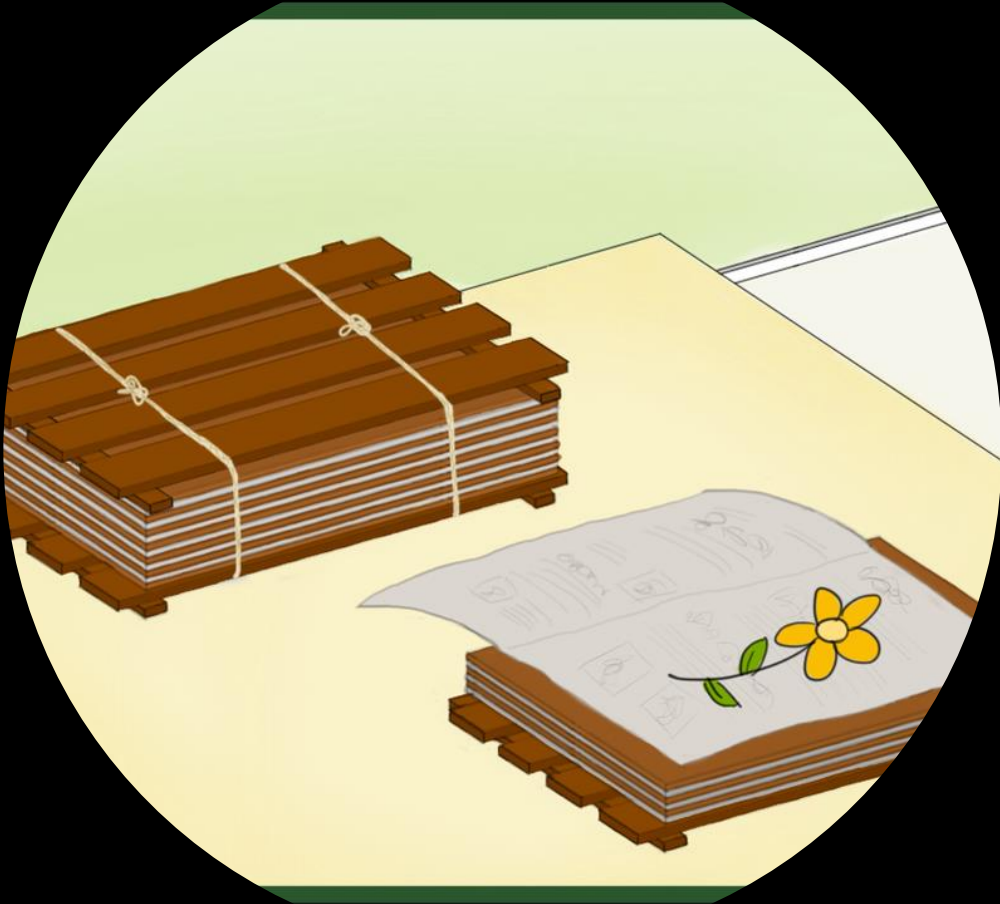
Protocolos de Coleta.

- Protocolos: **Herborização**
- Herborizar consiste em uma série de procedimentos, principalmente prensagem e secagem, que precedem a inclusão do espécime na coleção.
- Os exemplares que serão desidratados devem ser prensados logo após o ato da coleta ou no final do dia de trabalho.



Protocolos de Coleta.

- Protocolos: Herborização
- Com os exemplares arrumados e numerados, os jornais devem ser colocados entre papel absorvente e papelão corrugado, com os canais orientados sempre no mesmo sentido, e assim sucessivamente, até completar a totalidade do material coletado.



Protocolos de Coleta.

- Protocolos: Herborização
- Esse conjunto empilhado é então colocado entre placas de madeira trançadas e atado por cordões resistentes, de modo a ficar sob pressão. Forma-se, desta maneira, a prensa



Protocolos de Coleta.

- Protocolos: Herborização
- A secagem das coletas deve começar o mais cedo possível, a fim de evitar queda das folhas e/ou flores.
- A secagem mais aconselhável é aquela feita em estufas (60oC) de resistência elétrica com ou sem circulação de ar ou aquecidas por lâmpadas

FIGURA 8
Estufa para choque térmico
do material a ser depositado
no herbário



Protocolos de Coleta.

- Protocolos: Herborização
- Aconselha-se verificar periodicamente a secagem de material, tanto de forma visual como pelo tato, providenciando a troca de jornal, se necessário, e o reaperto da prensa para eliminar os espaços que surgem com a diminuição do volume, impedindo, desta forma, que as plantas se enruguem.





Protocolos de Coleta.

- Protocolos: Herborização
- As plantas são considerados secos quando se apresentam rígidos, sem dobrar ao serem suspensos. O tempo necessário para se secar um espécime depende de sua natureza e da estufa utilizada.

Protocolos de Coleta.

- Protocolos: Herbários
 - Documentar, por meio de espécimes de referência, a diversidade de plantas é a principal finalidade de um herbário.
 - Funciona como um centro de identificação de plantas, servindo concomitantemente como centro de capacitação para taxonomistas;
 - Fornecer dados e informações para subsidiar políticas públicas de preservação ambiental.
-



Protocolos de Coleta.

- Protocolos: Herbários
- Após a secagem dos espécimes, é feita a montagem das exsicatas e seu registro no herbário.
- A montagem dos exemplares consiste em afixar o espécime e a etiqueta, com os dados a ele correspondentes, em uma cartolina de tamanho padronizado, ou acondicioná-lo em envelopes, também padronizados.
- Recomenda-se que o exemplar seja costurado com agulha e linha zero, ou que seja colado com cola solúvel em água.



Protocolos de Coleta.

- Protocolos: Herbários
- Cada exsicata recebe um número de registro (tombo) na coleção, em ordem crescente e sequencial. Alguns herbários usam um carimbo para registrar o número de tombamento
- Por fim aquela coleta é acervada e conservada, sendo registro biológico e histórico.



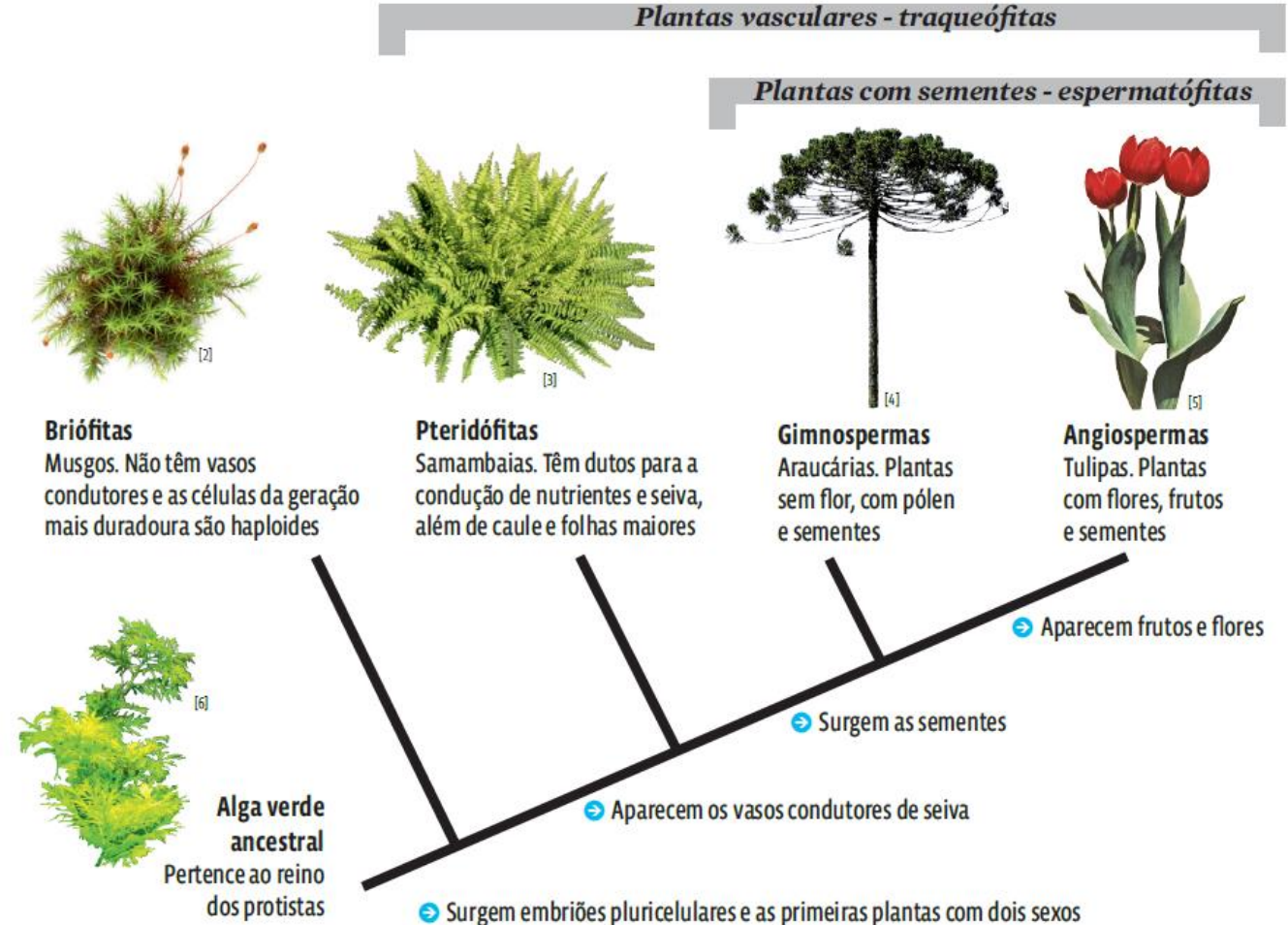


Protocolos de Coleta.

- Estudos Florísticos são pesquisas de base para outras pesquisas e suprem o conhecimento primário sobre a biodiversidade, por isso são essenciais;
- O entendimento Florístico não é estático, mas dinâmico na qual novos critérios operacionais estão em pleno desenvolvimento e se modularam para proporcionar resultados mais precisos, argumentativos e convincentes;
- Assim como varias ciências, são inúmeras as lacunas de conhecimento sobre os estudos florísticos e muitas pesquisas necessitam ser realizadas para atingir um conhecimento real sobre a Flora brasileira, Neotropical e Mundial.

Quem surgiu primeiro

- A semente surgiu primeiro que o fruto;
- Surgimento das Sementes que proporcionou a diversidade e distribuição das plantas no planeta.



Gimnospermas

Grego (*Gymno* = nu, *Sperma* = semente);

Plantas vasculares

Apresentam sementes, mas não frutos

Pouca dependência com relação à água

Estróbilos: folhas modificadas

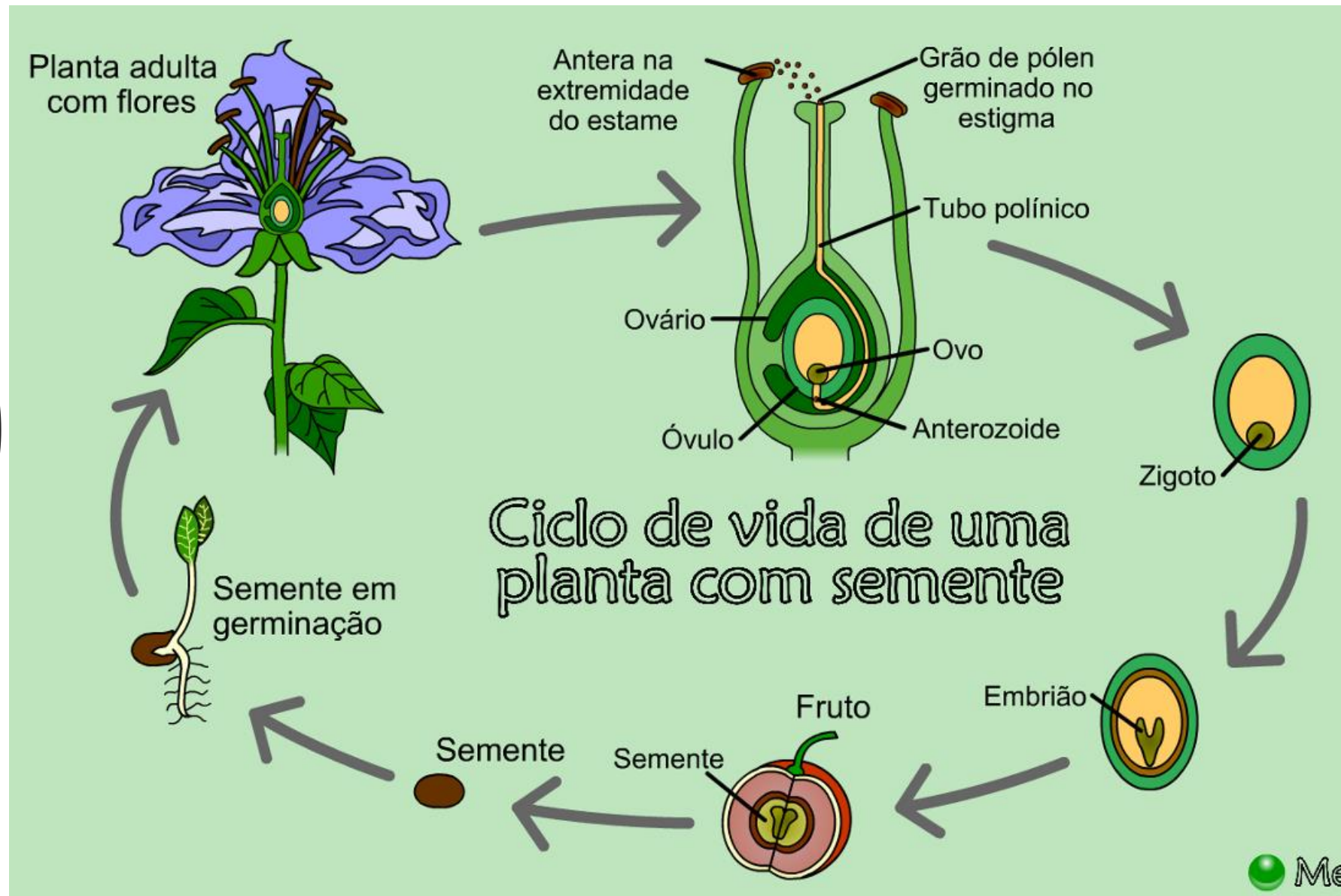


Angiospermas

- Grego (Angeion = urna, Sperma = semente)
- Plantas vasculares
- Apresentam sementes, flores e frutos
- Flores vistosas
- Pouca dependência com relação à água
- Fruto: protege a semente que contém o embrião



Como se
forma um
fruto e uma
semente



Frutos

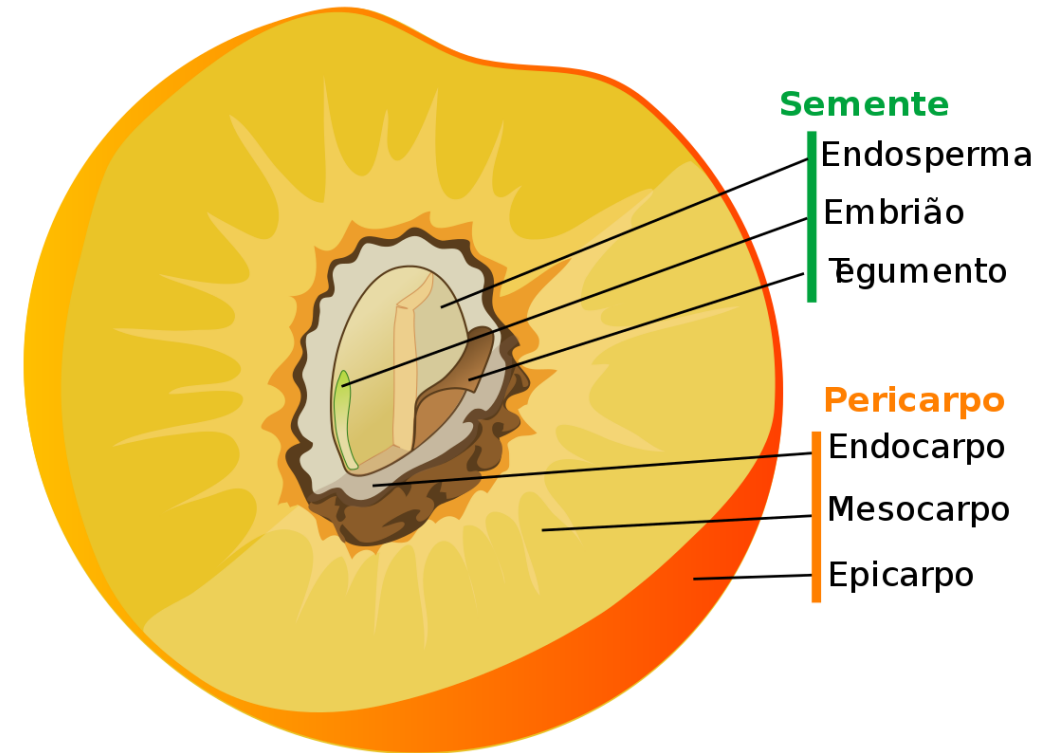
“ fruto é o ovário amadurecido ”

A tendência é ampliar o termo ...porque...

- pode conter parte extra-carpelar associada ao ovário
- há frutos desprovidos de sementes
- há flores com mais de um carpelo → um único fruto

Função dos frutos

- Frutos é a proteção da semente em desenvolvimento
- Dispersão das sementes contidas neles.
 - Variedade de cores, formas, estruturas acessórias e sabores → co-evolução com dispersores de sementes.



Diversidade de Frutos

- São classificados:
 - Quanto ao tipo;
 - Secos
 - Carnosos.
 - Quanto à abertura;
 - Deiscentes
 - Indeiscentes.
 - Quanto veracidade.
 - Verdadeiro
 - Pseudofruto.
 - Infrutescência

Carnoso: Drupa



Carnoso: Baga



Seco: Folículo



Seco: Capsula



Seco: Legume



Diversidade de Frutos

- São classificados:
 - Quanto ao tipo;
 - Secos
 - Carnosos.
 - Quanto à abertura;
 - Deiscentes
 - Indeiscentes.
 - Quanto veracidade.
 - Verdadeiro
 - Pseudofruto.
 - Infrutescência

Seco: Sâmara



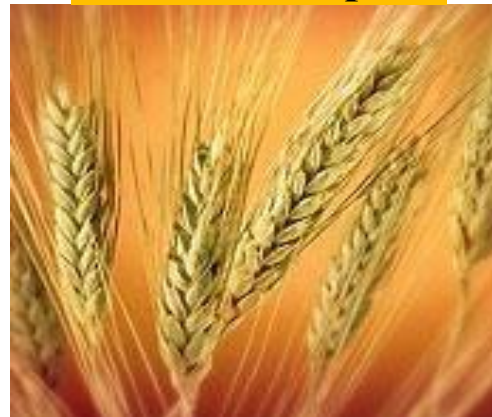
Seco: Aquênio



Seco: Noz



Seco: Cariopse



Seco: Pixídio



Diversidade de Frutos

- São classificados:
 - Quanto ao tipo;
 - Secos
 - Carnosos.
 - Quanto à abertura;
 - Deiscentes
 - Indeiscentes.
 - Quanto veracidade.
 - Verdadeiro
 - Pseudofruto.
 - Infrutescência

Deiscente



Indeiscente



Fruto



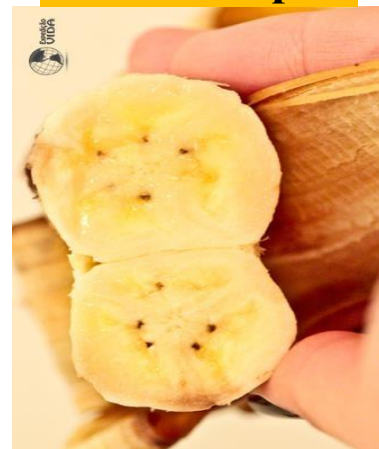
Pseudofruto



Infrutescência



Partenocárpico



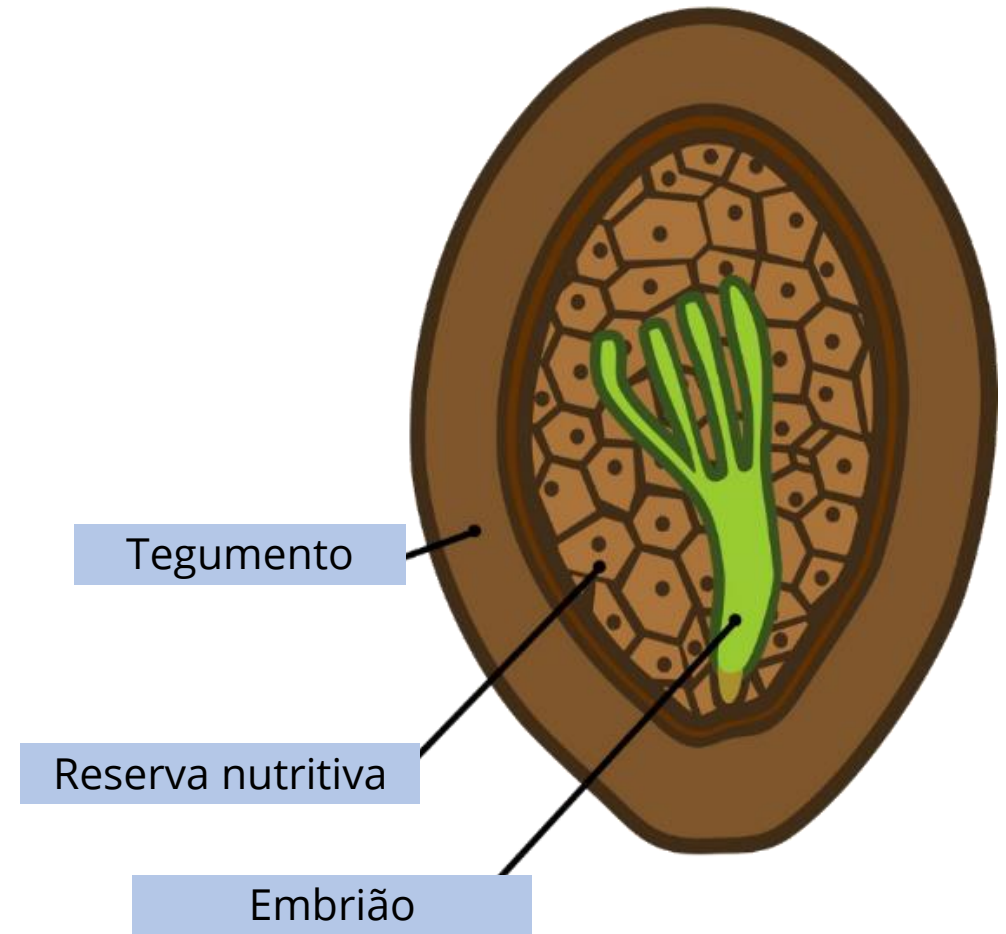
O que é uma Semente?

É uma estrutura que serve de proteção para o embrião de uma planta;

É um ovulo fecundado e desenvolvido;

Servem como proteção ao material genético e têm a função de perpetuar a espécie, o que está atrelado à sua capacidade de dispersão;

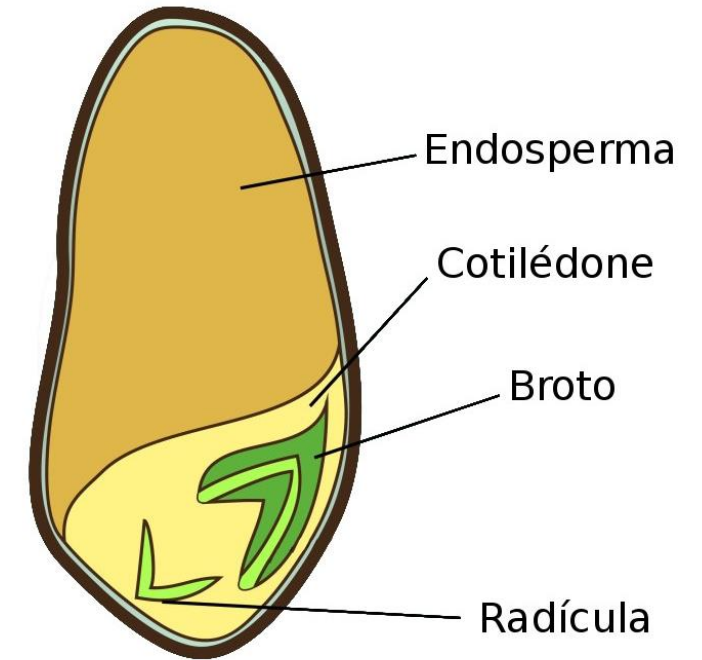
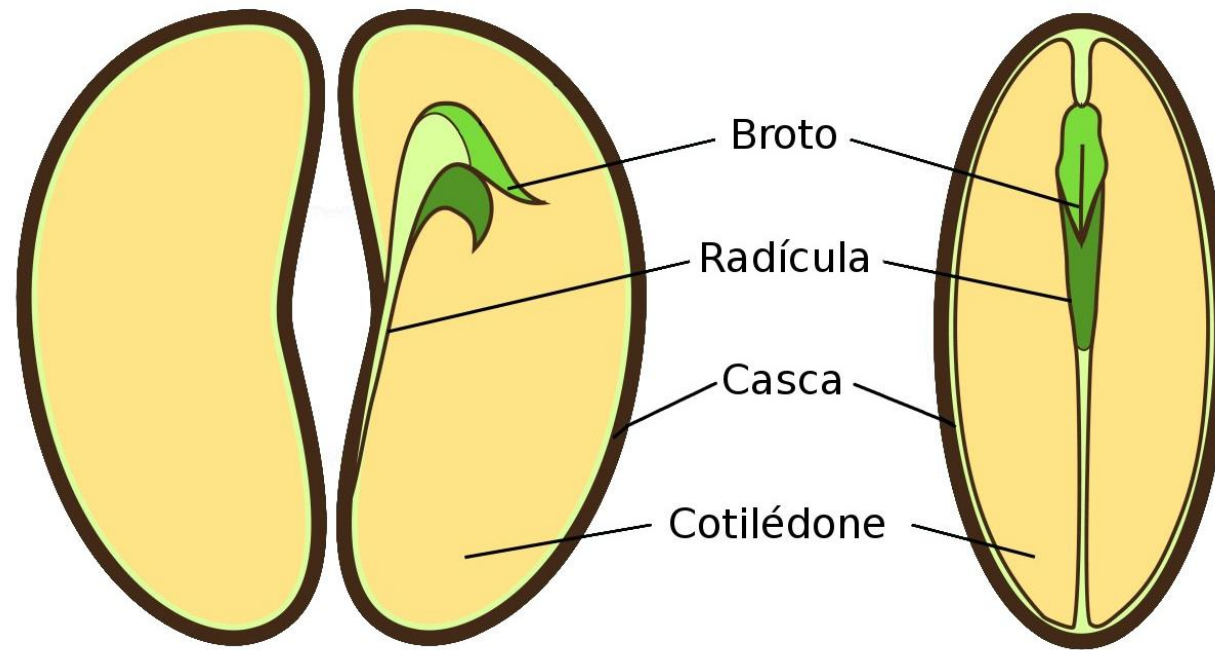
As sementes também são responsáveis por alimentar muitos animais e a nós humanos, e pela perpetuação das plantas com flores.



Aspectos Ecológicos: Tegumento

- Casca;
- É a capa externa da semente, onde se localizam os pigmentos que são responsáveis pela cor do grão;
- Classificação: Bitegumentadas, Unitegumentadas e Ategumnetadas.
- Arilo: Excrescência carnosa que cobre a semente.



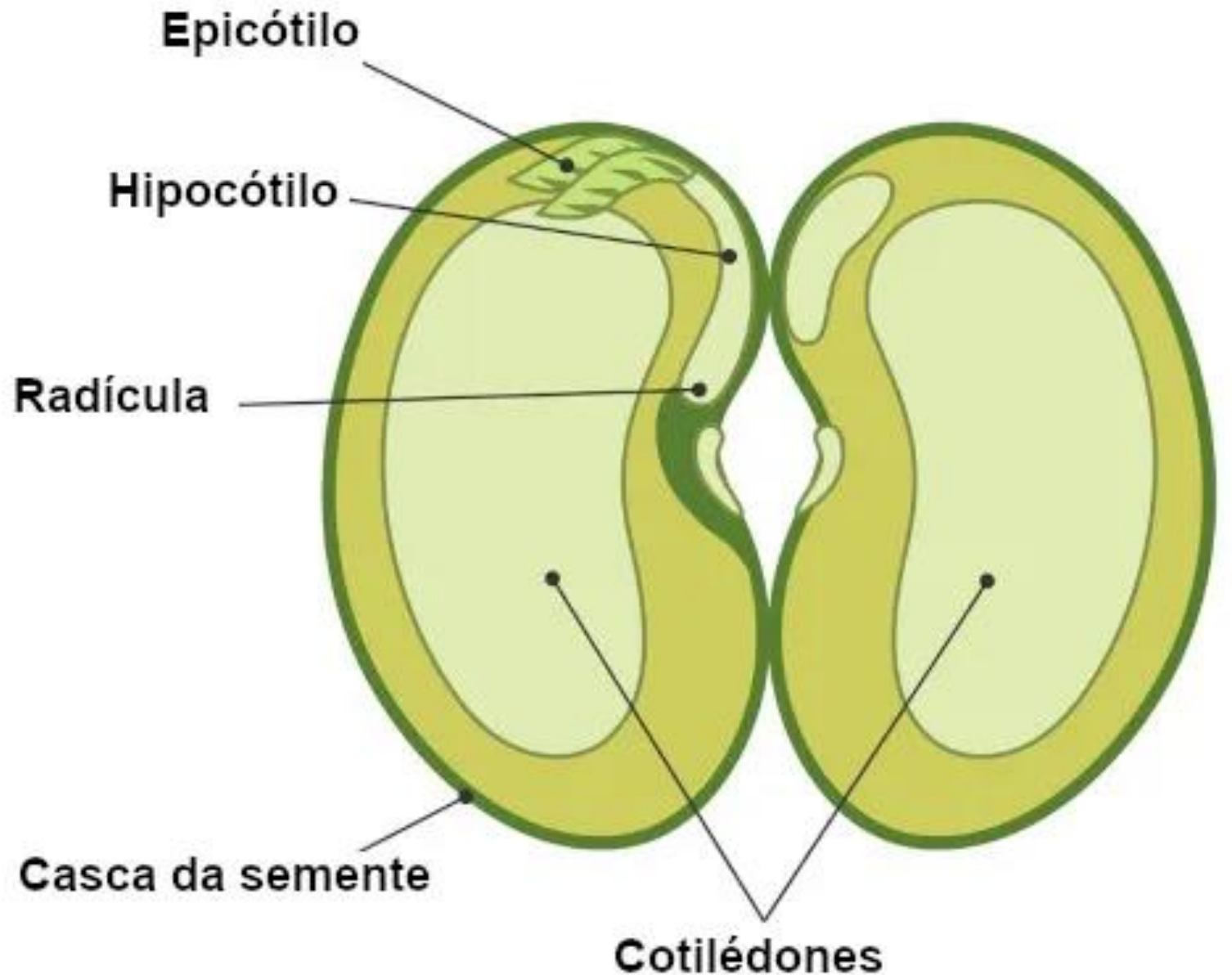


Aspectos Ecológicos: Reserva

- Constitui um tecido de reserva, encontrado nas angiospermas, com a função de suprir os nutrientes essenciais ao embrião em desenvolvimento e, em alguns casos, às plântulas.
- Abuminada e Exalbuminada

Aspectos Ecológicos: Embrião

- As plantas produzem embriões que vão dar origem à nova planta adulta. Esse embrião fica protegido em um local que o protege da dessecação, de injúrias mecânicas e que garante nutrientes que vão mante-lo vivo até que a nova planta germine.





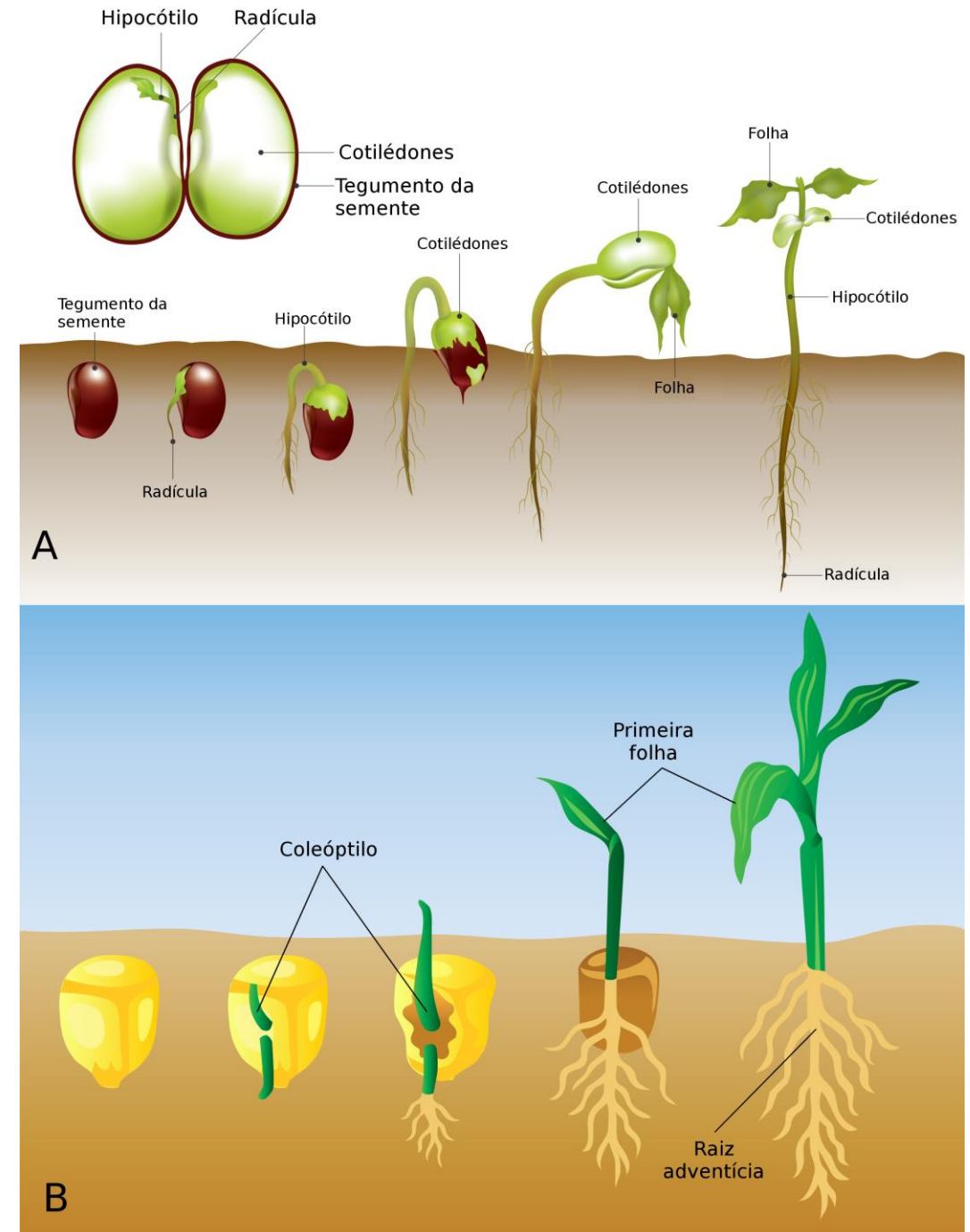
Aspectos Ecológicos: Disseminação

- Anemocoria
- Zoocoria
- Autocoria
- Antrocoria
- Geocorpia
- Barocoria
- Hidrocoria



Aspectos Ecológicos: Germinação

- A germinação é o processo de retomada do crescimento ativo do eixo embrionário. Consiste da seqüência ordenada de atividades metabólicas, que inicia com a embebição das sementes, estabelece a retomada do desenvolvimento do embrião até a formação de uma plântula normal, depende de umidade, temperatura e oxigênio.





Onde Coletar Sementes:

- Area:
- Tamanho;
- Visualização por satélite;
- Qual a fisionomia e Bioma;
- Tipo de características ambientais;

Onde Coletar Sementes:

- Matrizes: As matrizes são árvores de uma determinada espécie que fornecerão material de propagação sexuada (sementes) ou assexuada (estacas, gemas), para posterior comercialização e produção de mudas.
- Primeiramente é preciso identificar as espécies potenciais, coletando material botânico para elaboração de exsicatas e identificação das espécies.



Onde Coletar Sementes:

- Escolha das Matrizes:
- Ritmo de crescimento e Vigor.
- Forma do tronco.
- Forma da copa.
- Produção de sementes.
- Distanciamento e Origem: Diversidade Genética.



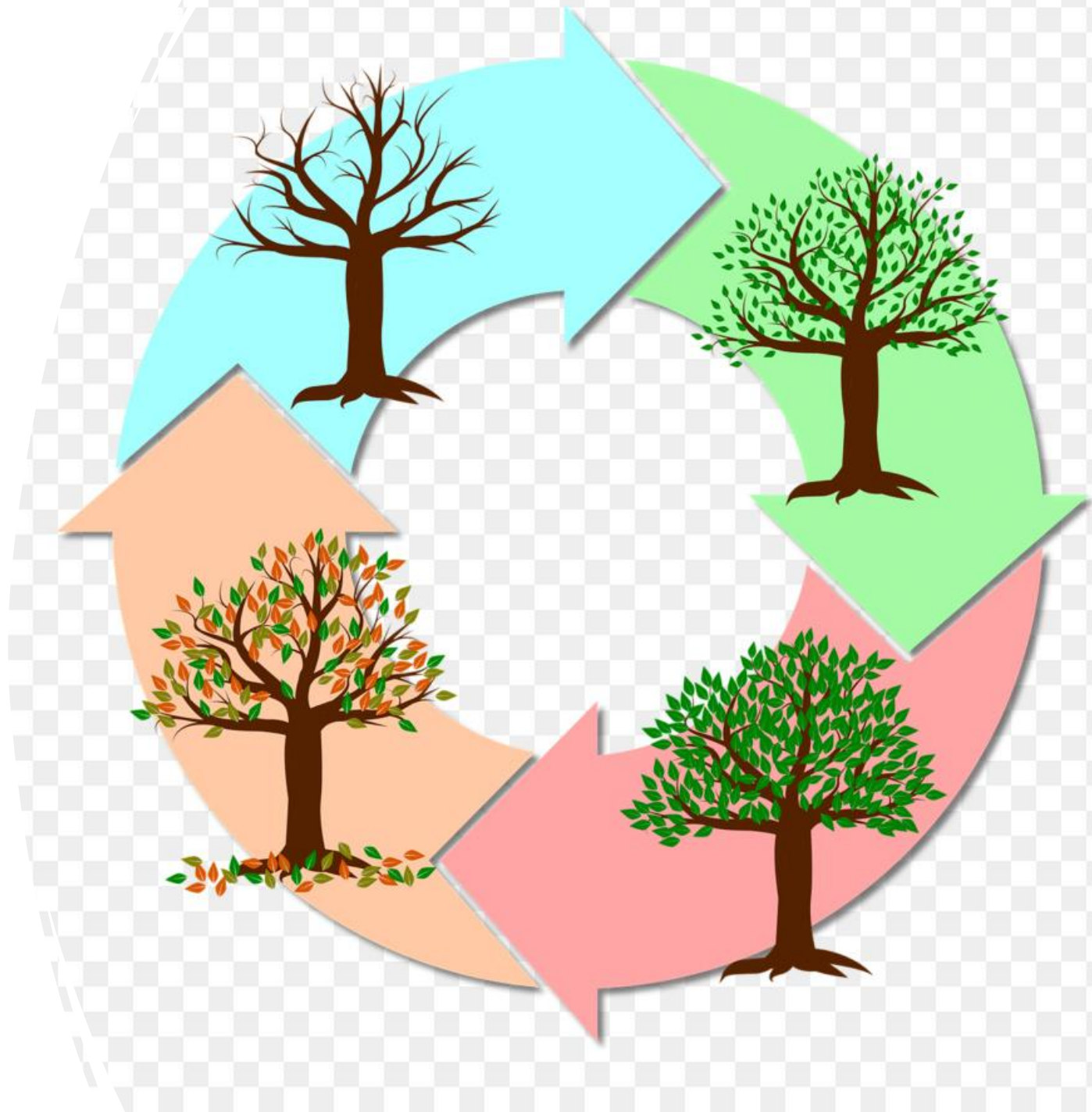
Onde Coletar Sementes:

- Marcação das Matrizes:
- Ponto no GPS;
- Utilizar fita chamativa, ou algo que chame a atenção mas que não prejudique a árvore.
- Anotações sobre a Árvore.

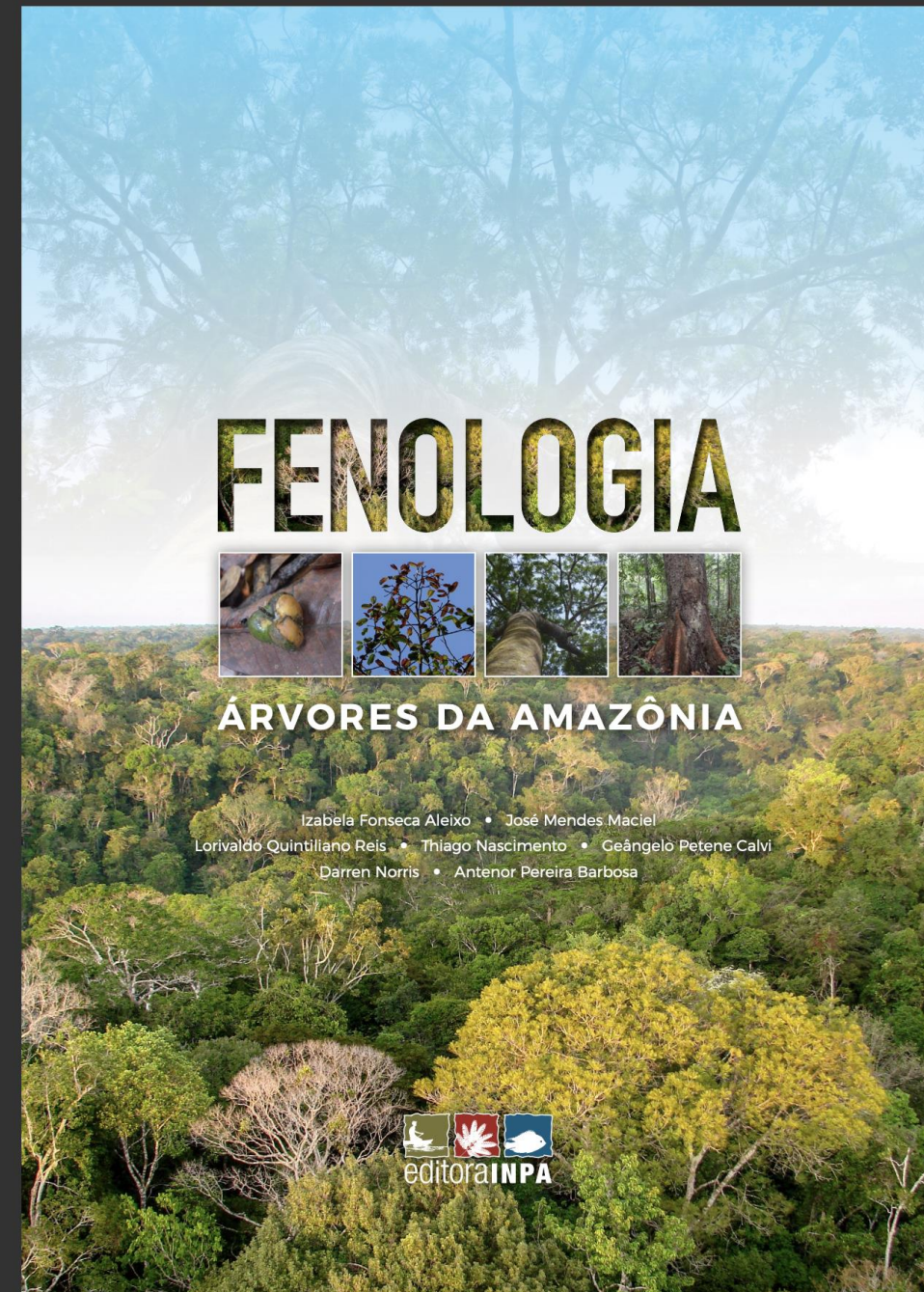
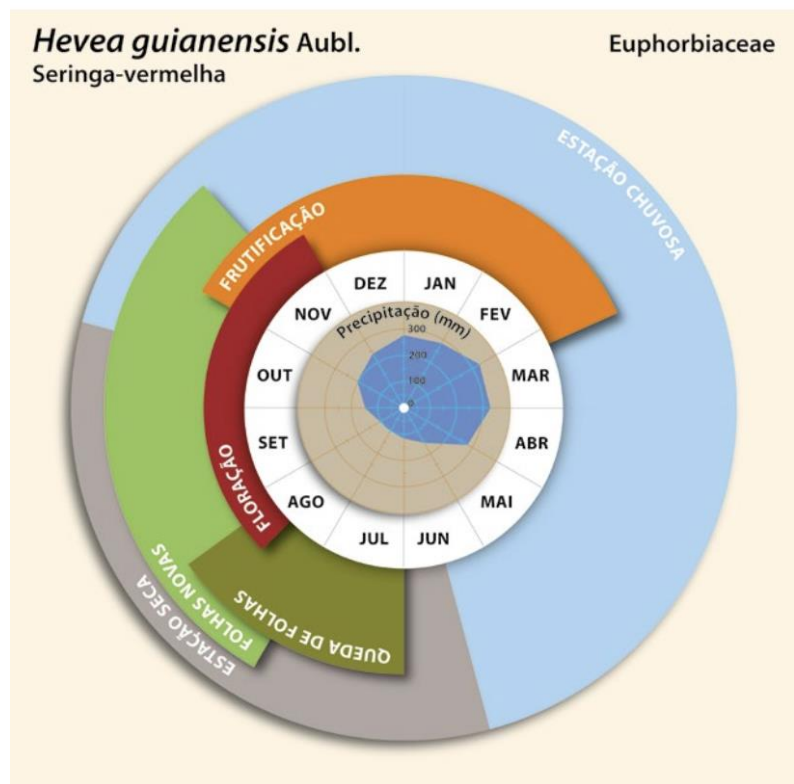


Quando Coletar:

- Fenologia: Fenologia refere-se à parte da botânica que estuda as diferentes fases do crescimento e desenvolvimento das plantas, tanto a vegetativa (germinação, emergência, crescimento da parte aérea e das raízes) como a reprodutiva (florescimento, frutificação e maturação), demarcando-lhes as épocas de ocorrência e as respectivas características.
- Calendário fenológico.



Quando Coletar:



Como Coletar?



1. Frutos indeiscente com polpa seca: recolhimento dos frutos do chão



2. Árvores de pequeno porte: coleta com tesoura de poda ou podão de menor porte



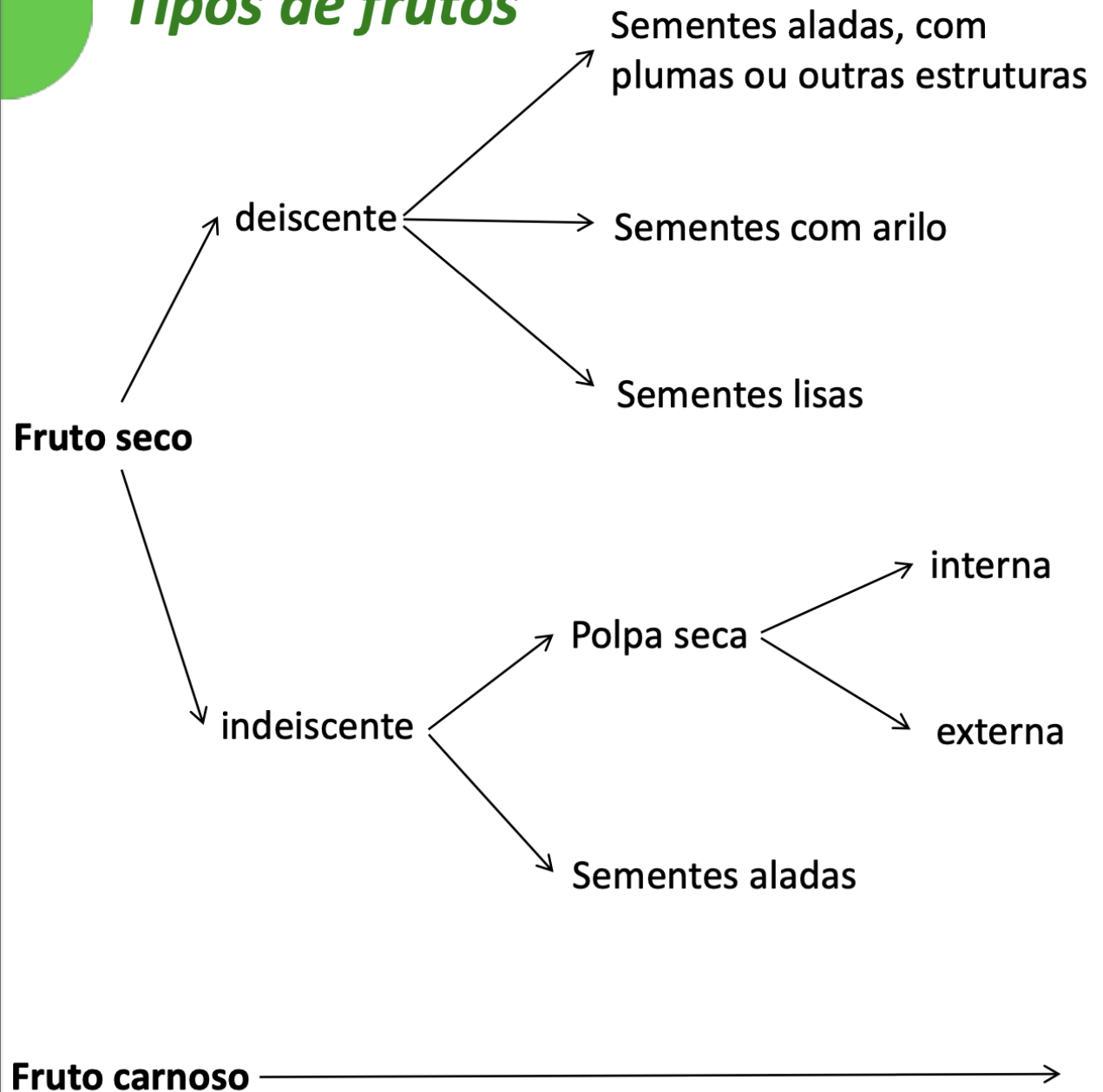
3. Árvores de médio porte: coleta com podão maior



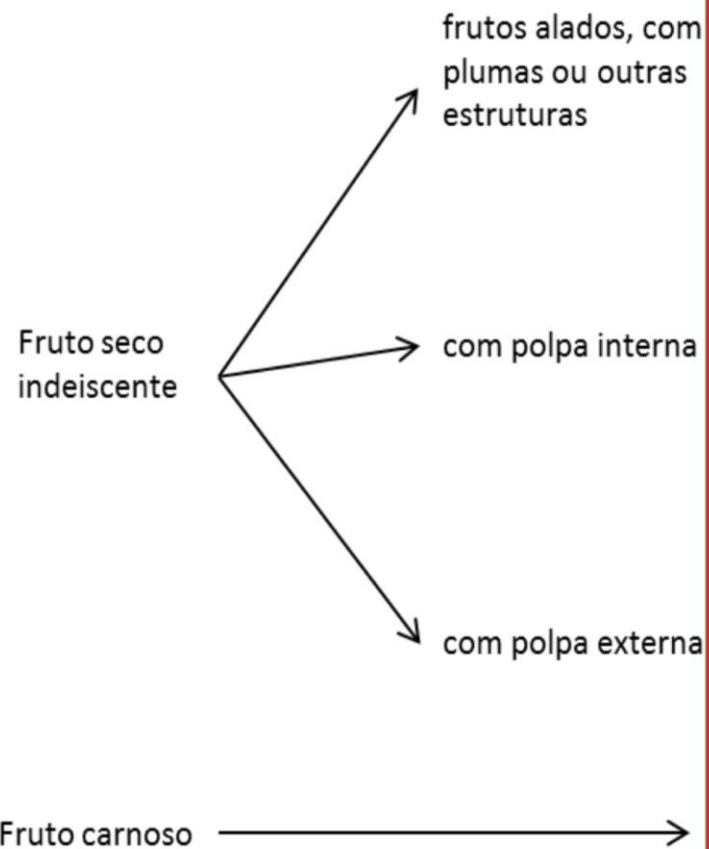
4. Árvores de grande porte: coleta com escalada e podão

Como Extrair as Sementes?

Tipos de frutos



Como Extrair as Sementes?



abertura de frutos



Manualmente ou com batedor elétrico, apenas quando necessário



manual por impacto ou com materiais cortantes



manual por impacto ou com materiais cortantes



Manual com materiais cortantes ou esfregando os frutos em peneira

extração de sementes



Extração manual ou com peneiras, com ou sem uso do vento



Extração manual ou com peneiras, com ou sem uso do vento



extração manual



manual ou com peneiras em água corrente

Como Extrair as Sementes?

Fruto seco
deiscente

Sementes aladas,
com plumas ou
outras estruturas

Sementes com
arilo

Sementes lisas

abertura de frutos



Secagem ao sol ou em estufa



Secagem à sombra



Secagem ao sol ou em estufa, cobertas
por tela no caso de deiscência explosiva

extração de sementes



Desnecessário, sementes se soltam
espontaneamente



Esfregar as sementes com arilo
em água corrente



Esfregar os frutos em peneira ou
colocá-los em um saco e bater