



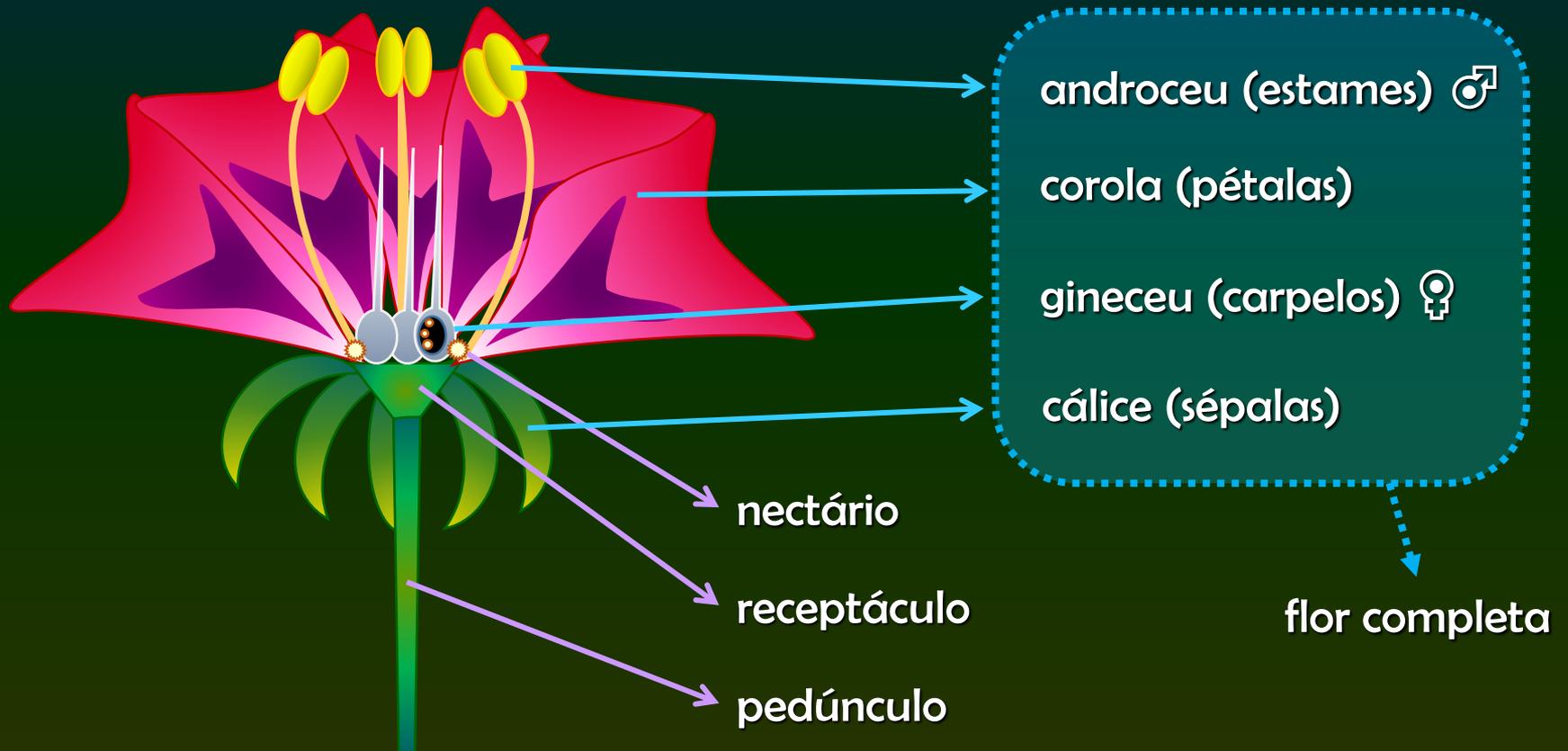
Flores

Prof. Lindolpho Capellari Júnior

LCB / ESALQ / USP

Flor

Partes

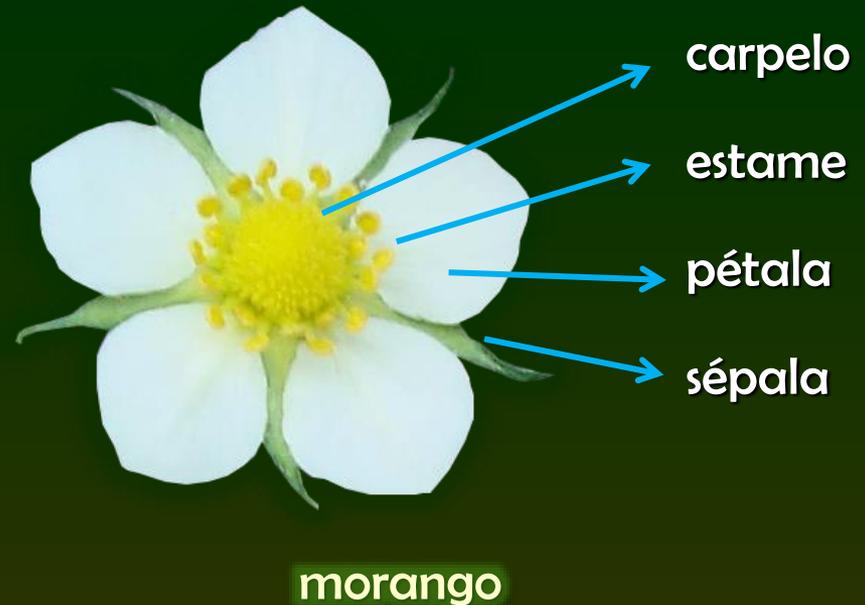


Flores Primitivas e Evoluídas

Gimnospermas e Angiospermas



peças florais



Flores

Inconspícuas e Vistasas



guaçatonga



quebra-pedra

quebra-pedra



marica

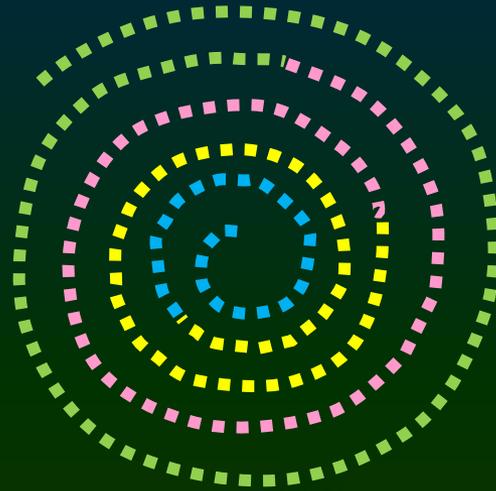
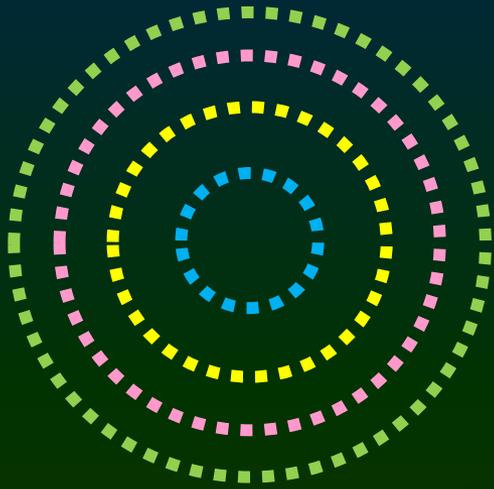


Algumas Explicações

- uma flor é um ramo (caule) com entrenós atrofiados e folhas que passaram por um profundo processo de metamorfose;
- é o órgão responsável pela reprodução sexuada das plantas superiores ou fanerógamas (“gimnospermas” e angiospermas);
- as flores podem ser acíclicas, cíclicas ou hemicíclicas;
- as unidades que constituem uma flor são denominadas: sépalas (formam o cálice), pétalas (formam a corola), estames (formam o androceu) e carpelos (formam o gineceu);
- cada um desses conjuntos recebe o nome de verticilo;
- quando o verticilo tem peças unidas entre si, recebe o prefixo gamo; quando livres, diali;
- assim o cálice pode ser gamossépalo ou dialissépalo, a corola, dialipétala ou gamopétala, o androceu, dialistêmone ou gamostêmone e o gineceu, dialicarpelar ou gamocarpelar;
- a base floral onde estão inseridos os verticilos florais é denominada receptáculo;
- se a flor tiver um “cabinho” este é denominado pedúnculo; se não tiver pedúnculo a flor é denominada séssil.

Disposição das Peças Florais

Flores Cíclicas, Acíclicas e Hemicíclicas



hibisco



magnólia



cacto-da-cochonilha

Verticilos Estéreis

Cálice e Corola (Perianto)

- cálice e corola são os verticilos estéreis e juntos formam o perianto;
- o cálice é o verticilo mais externo e sua função é a proteção da flor em botão (pré-antese); cada unidade do cálice é denominada sépala;
- geralmente é verde porém em alguns casos é colorido e então é denominado corolino; cada sépala é denominada petalóide;
- se as sépalas forem iguais às pétalas (forma, tamanho e coloração) tanto as pétalas quanto as sépalas são denominadas tépalas e o conjunto todo, perigônio;
- a corola é o segundo verticilo externo, cuja função é a atração de agentes polinizadores; cada unidade da corola é denominada pétala;
- possui cores variadas (se for verde é denominada calicina; cada pétala, neste caso é denominada sepalóide – isso é bastante raro);
- se uma das pétalas for diferente das demais, ou se duas unidas se destacarem das demais, tais pétalas são denominadas labelo.

Soldadura das Peças Florais

Corolas Dialipétalas e Gamopétalas



ninféia



lótus



rosa



pé-de-cabra



genciana-azul



ipê-amarelo

Perianto (Cálice e Corola)

Aclamídeas (sem Cálice e sem Corola)

aclamídeas = aperiantadas



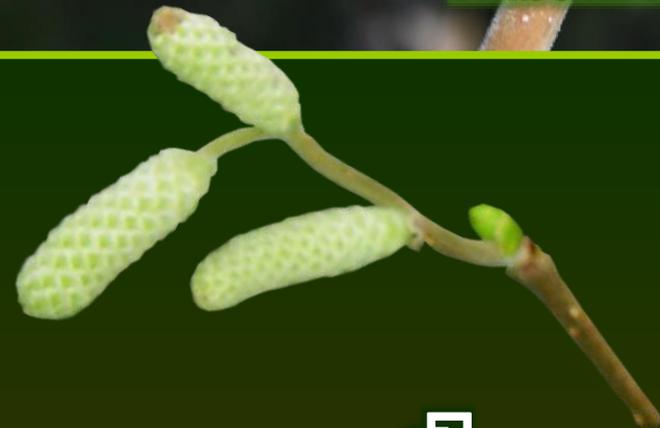
noqueira



embaúba



liquidambar



avelã



Perianto (Cálice e Corola)

Monoclamídeas (sem Cálice ou sem Corola)



perigônio (cada unidade é denominada tépala)



Perianto (Cálice e Corola)

Diclamídeas (com Cálice e Corola) Hetero e Homoclamídeas

Diclamídea
Heteroclamídea

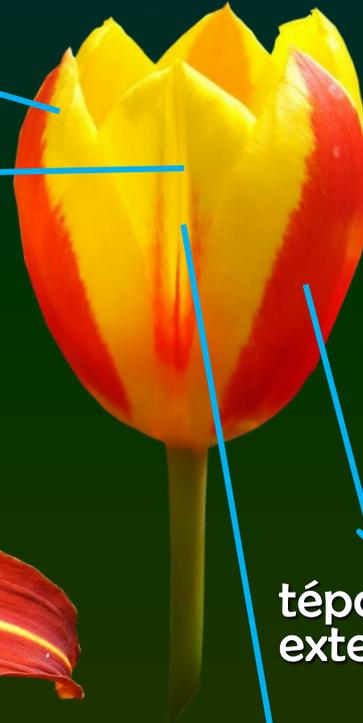


cabeça

sépalas (cálice)

pétalas (corola)

tulipa



Diclamídeas
Homoclamídeas

Cálice = Corola



abacateiro

tépala
externa

tépala
interna

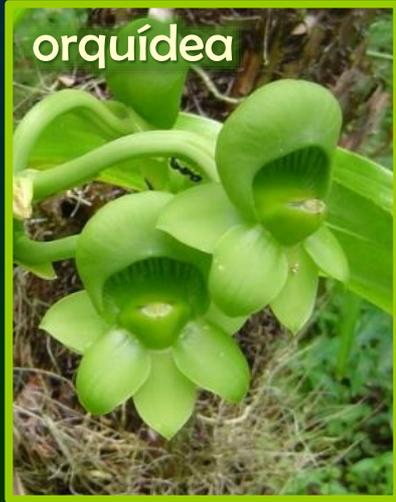


lírio-de-jardim

Diclamídea Subhomoclamídea

Corola Calicina e Cálice Corolino

Flores Heteroclamídeas



ylang-ylang



6 pétalas
sepalóides



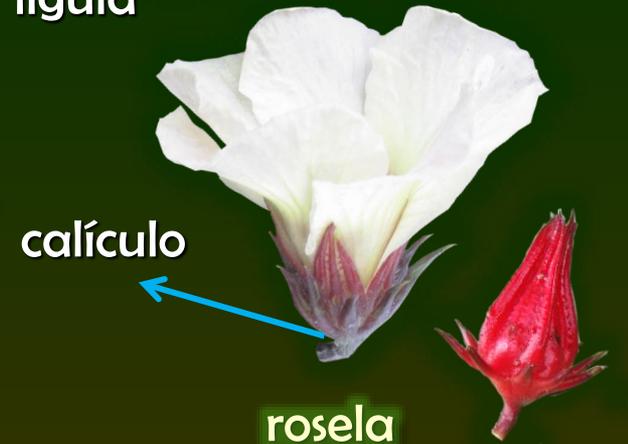
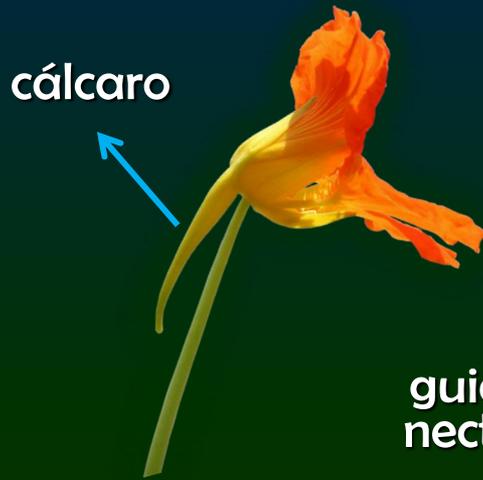
íris

sépala
petalóide



Apêndices e Ornamentos

Cálcara, Guias-de-nectários, Lígula, Coroa e Calículo



Órgãos Especiais

Labelo



orquídea



Simetria Radial

Animais e Flor Actinomorfos

medusa



ouriço-do-mar



estrela-do-mar



hibisco

Simetria Bilateral

Animais e Flor Zigomorfos



Simetrias Radial e Bilateral

Flores Actinomorfas e Zigomorfas



rosa



celidônea



malva



lanterna-japonesa



ninfeia



caçaú

amor-perfeito



violeta

capuchinha



feijão-borboleta



Assimetria

Animais e Flores Assimétricos

caracol



linguado



caranguejo



biri



feijão



biri



biri





Vamos para um
intervalinho
professor? Deu
fome...



Flores - 2ª parte

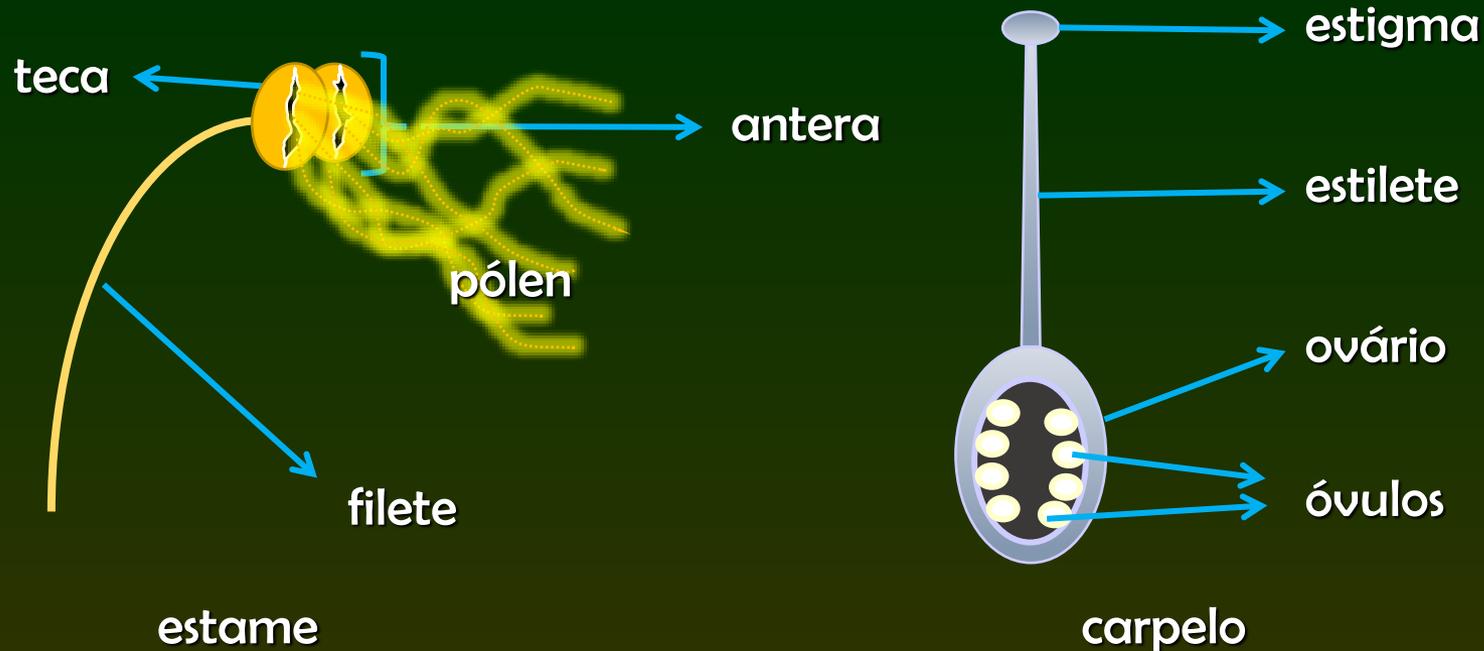
Prof. Lindolpho Capellari Júnior

LCB / ESALQ / USP

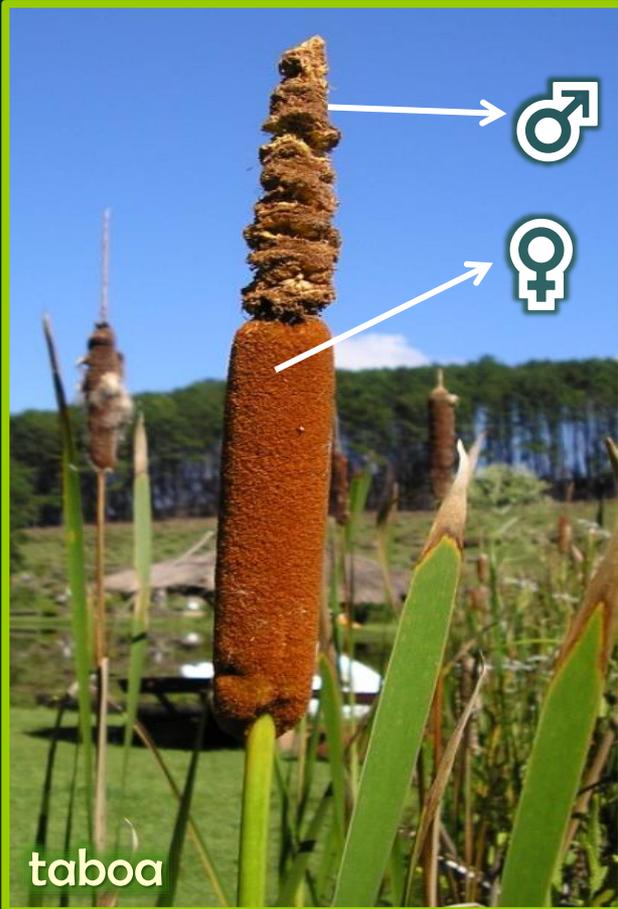
Verticilos Fértéis

Androceu (Estames) e Gineceu (Carpelos)

- o androceu é o verticilo masculino e cada uma de suas unidades é denominada estame, que por sua vez é formado por filete e antera (geralmente com duas tecas), em cujo interior são produzidos grãos de pólen;
- o gineceu é o verticilo feminino e cada uma de suas unidades é denominada carpelo, que por sua vez é formado por ovário (onde se aloja um ou mais óvulos), estilete e estigma.



Flores Unissexuadas



taboa



mamona



melão-de-são-caetano

Androceu

Número de Estames / Número de Pétalas

$p = n^{\circ}$ de pétalas
 $e = n^{\circ}$ de estames

- $e < p$ → Androceu Oligostêmone
- $e = p$ → Androceu Isostêmone
- $p < e < 2p$ → Androceu Anisostêmone
- $e = 2p$ → Androceu Diplostêmone
- $e > 2p$ → Androceu Polistêmone

Oligostêmone



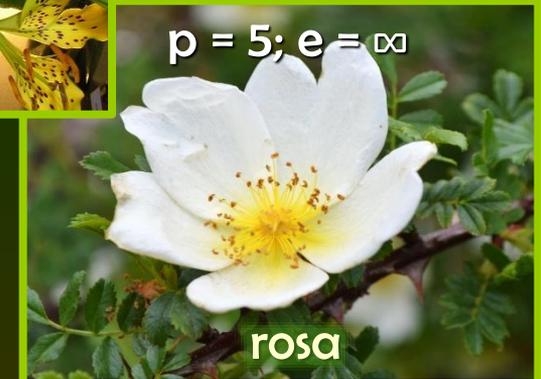
Diplostêmone



Isostêmone



Polistêmone



Androceu

Vistoso e Corolino (Estaminódios Petalóides)



biri



Soldadura das Peças Florais

Androceu Dialistêmone e Gamostêmone



Sinântero: união
pelas anteras

hibisco



Adelfo: união pelos filetes
(Poliadelfo, Monadelfo)



estames
epipétalos

Soldadura das Peças Florais

Gineceu Dialicarpelar (Frutos Compostos)



peonia

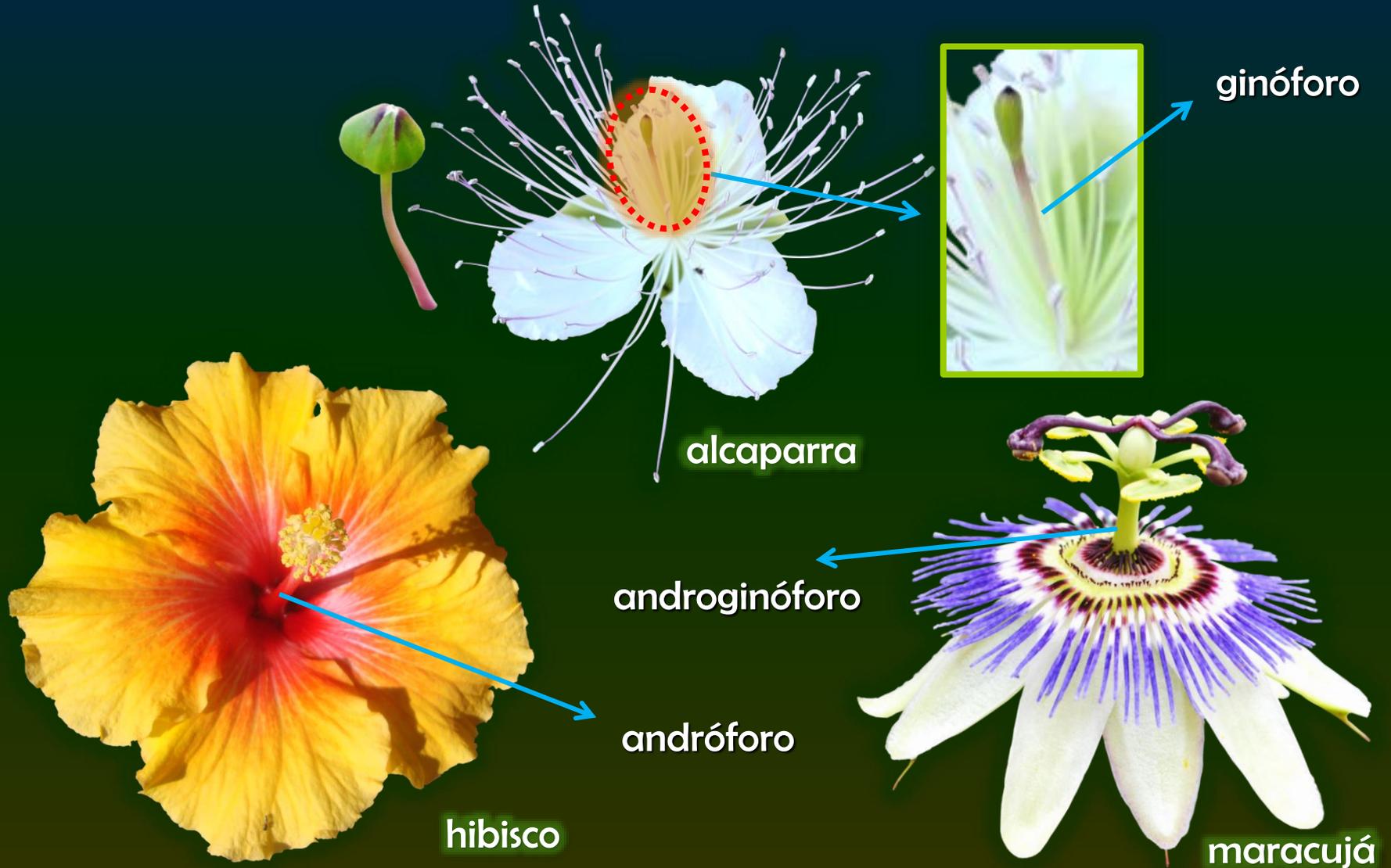


morango



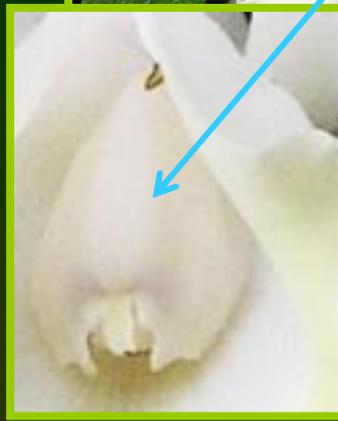
Apêndices

Andróforo, Ginóforo e Androginóforo



Ginostêmio

Androceu e Gineceu Unidos



orquídeas

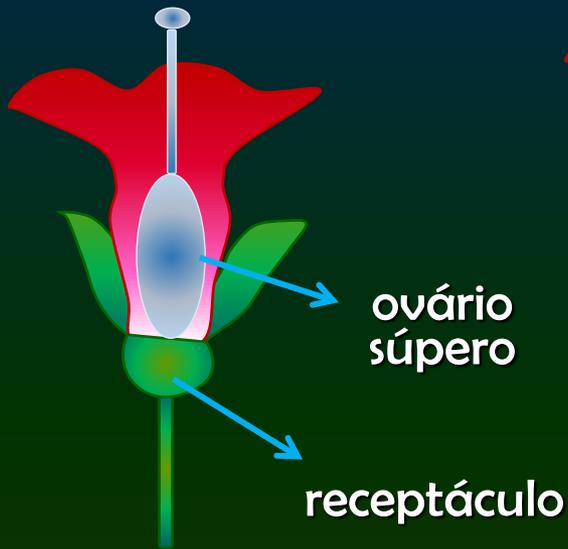


pólen em
massas
(polínias)

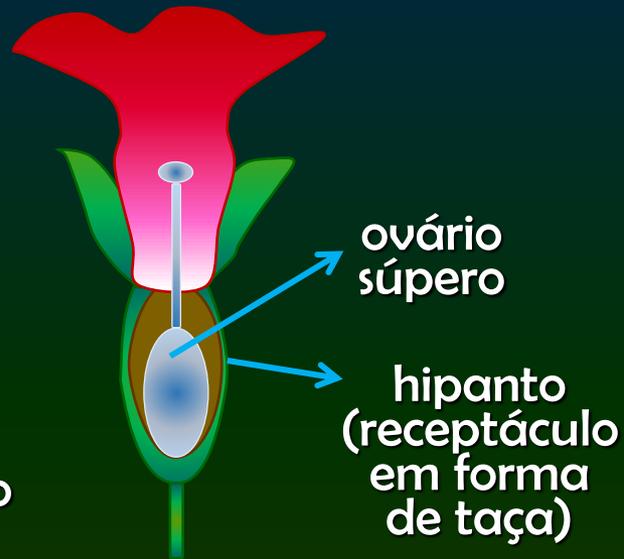
ginostêmio

Posição do Ovário

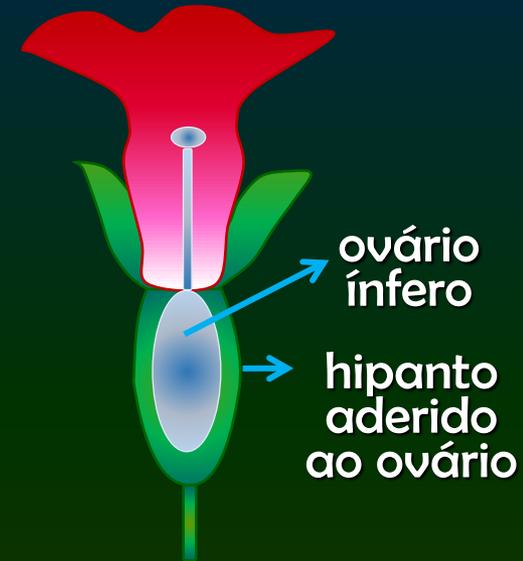
Súpero e Ífero: Flores Hipo, Peri e Epígina



flor hipógina



flor perígina

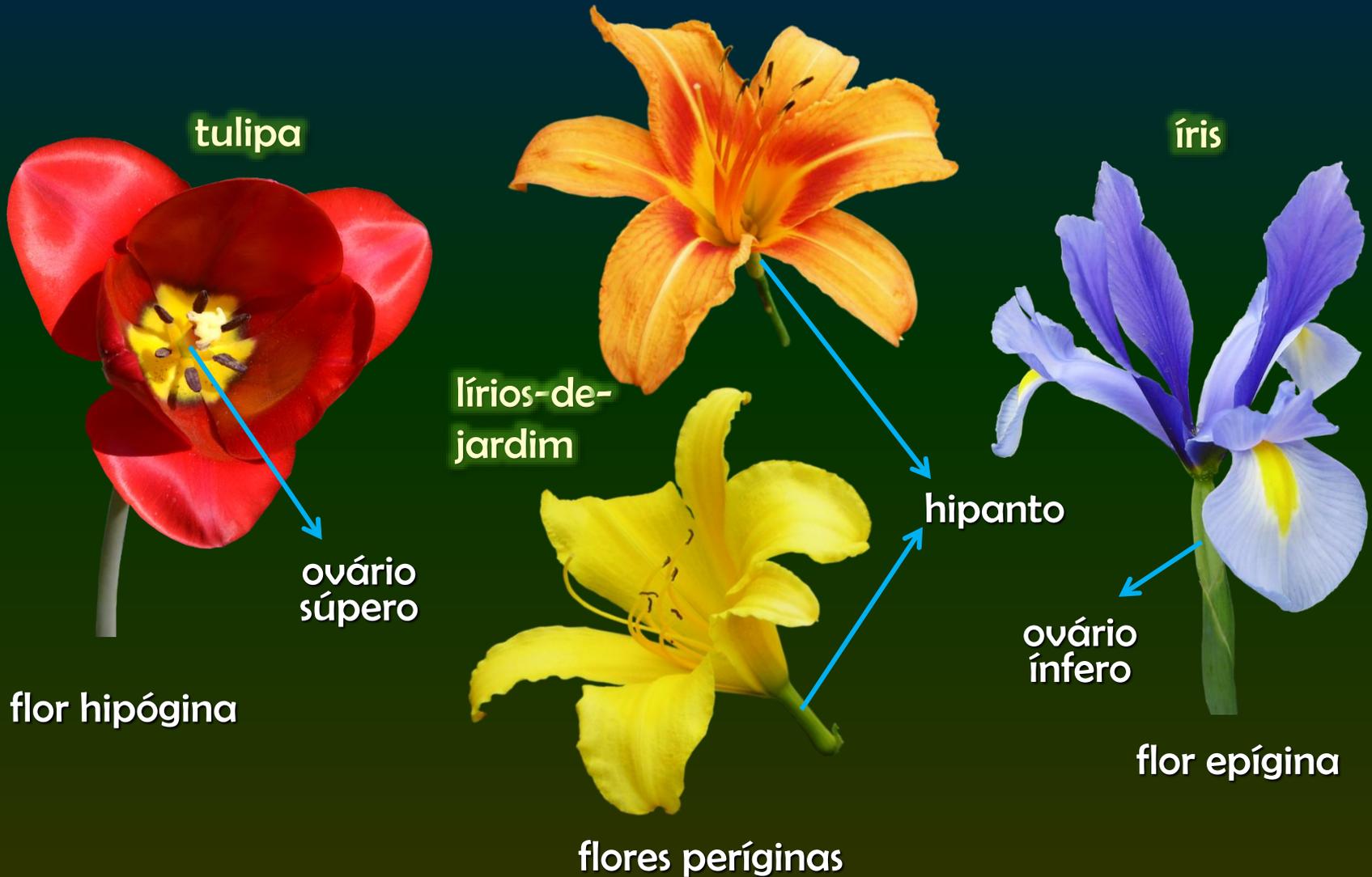


flor epígina



Posição do Ovário

Súpero e Ífero: Flores Hipo, Peri e Epígina



Melhoramento Genético

Alterações em Forma e Número de Pétalas

feijão-borboleta



romã



rosa



Melhoramento Genético

Alterações em Forma, Tamanho e Cores



hibiscos

Curiosidades

Flores mais Primitivas e Flores mais Evoluídas



margarida-
africana



magnólia-amarela



orquídeas



orquídeas do gênero *Ophrys*



Curiosidades

Maior “Flor” (Inflorescência), Maior Flor e Menor Flor



jarro-titã

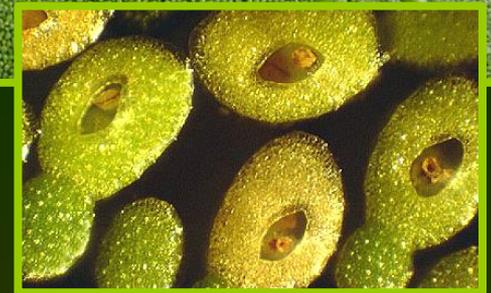
Rafflesia arnoldii
família Rafflesiaceae



flor-cadáver



lentilha-d'água



Wolffia sp.
família Araceae

Amorphophallus titanum
família Araceae



Já deu!