

ANGIOSPERMAS

- Do grego *angeios*, que significa 'bolsa', e *sperma*, 'semente';
- Cerca de 235 mil espécies, que habitam todos os ambientes;
- Complexidade, diversidade e distribuição geográfica: manutenção do equilíbrio ecológico.



- ❖ Novidades: **Ovário** (protege o óvulo) e **Fruto** (protege a semente).
- ❖ O fruto é o ovário desenvolvido após a fecundação.
- ❖ O óvulo fecundado forma a semente.
- ❖ **Fanerógamas**: elementos de reprodução visíveis (flores).
- ❖ Filo **Anthophyta**.

ANGIOSPERMAS (ANTÓFITAS)

↳ CORMÓFITA (RAIZ, CAULE E FOLHA);

↳ VASCULARES (TRAQUEÓFITAS);

↳ HIDROINDEPENDENTES (GAMETA σ^7 $\xrightarrow[\text{POLÍNICO}]{\text{TUBO}}$ GAMETA ♀)

↳ TUBO POLÍNICO (SIFONÓGAMAS);

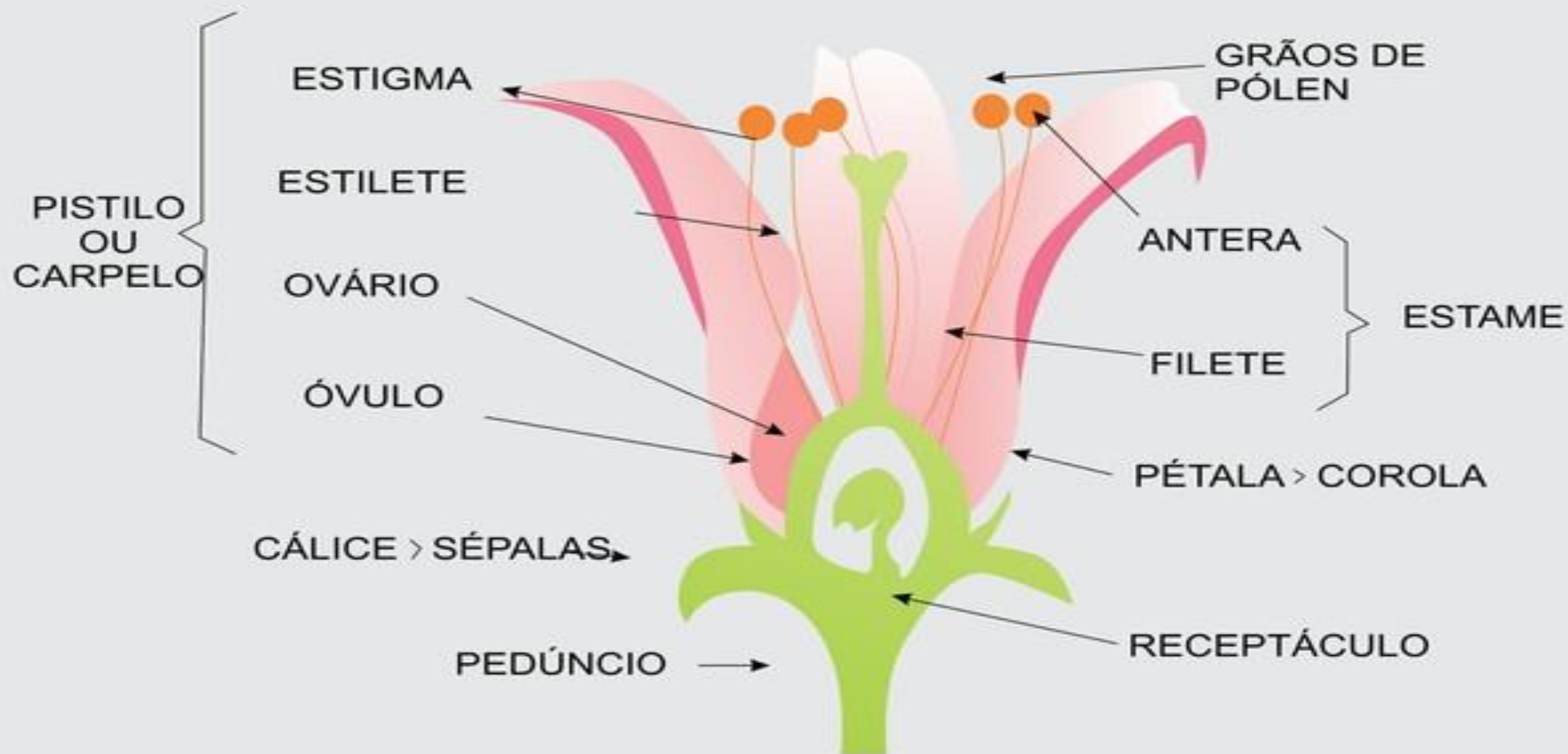
↳ SEMANTE (ESPERMATÓFITAS) \rightarrow ÓVULO FECUNDADO.

↳ FLOR (FANERÓGAMA);

↳ FRUTO (OVÁRIO);

↳ ESPORÓFITO ($2n$) \rightarrow DURADOURA.

↳ GAMETÓFITO (n) \rightarrow MASCULINO \rightarrow JOVEM - GRÃO-DE-PÓLEN.
FEMININO (SACO EMBRIONÁRIO) \rightarrow MADURO - TUBO POLÍNICO.



FLOR COMPLETA DE ANGIOSPERMA

Flor



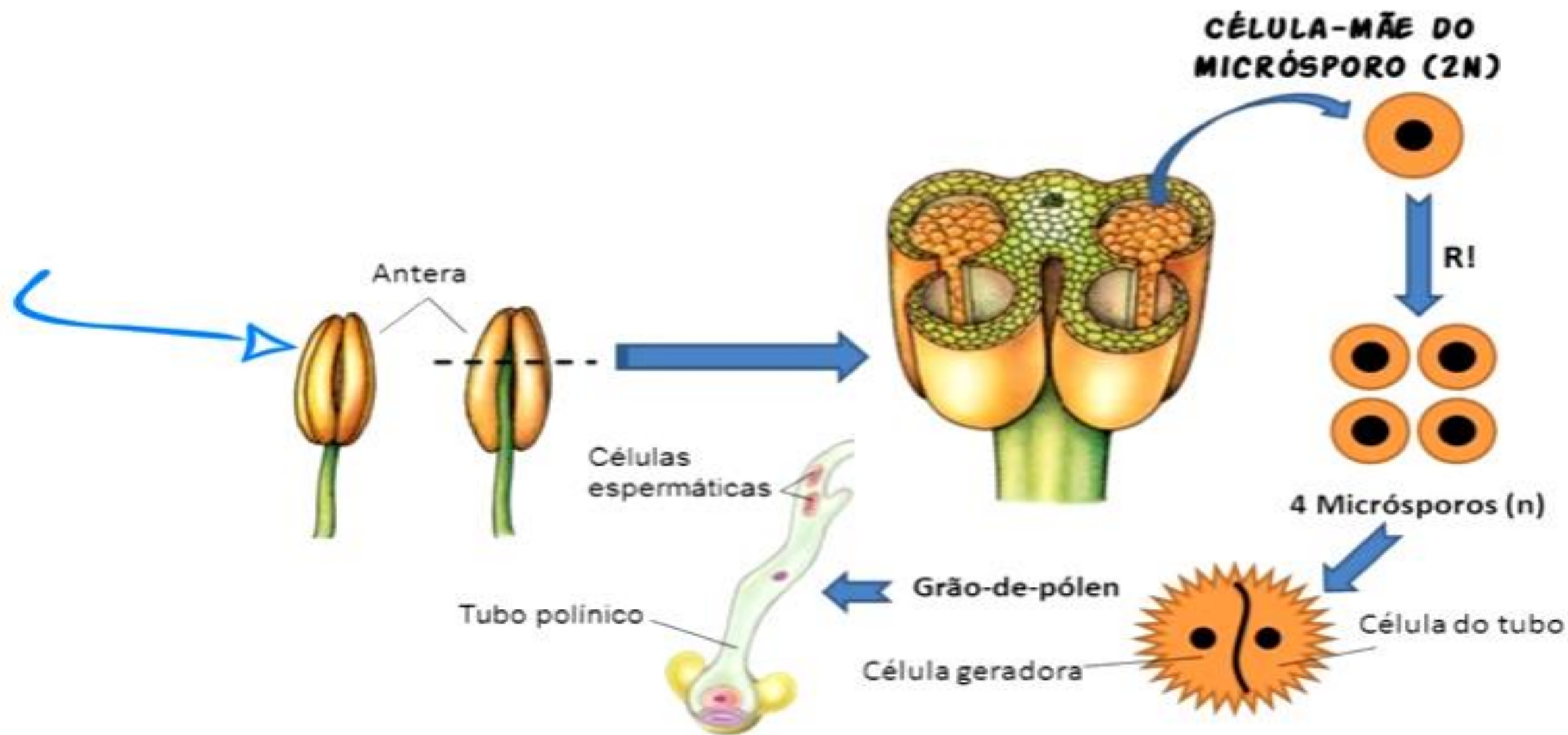
- ❖ **Pedúnculo:** extremidade que prende a flor ao caule (cabo)
- ❖ **Receptáculo:** Região dilatada onde se inserem os verticilos florais.
- ❖ **Verticilos florais** (folhas modificadas);
- ❖ **Cálice:** conjunto de sépalas.
- ❖ **Corola:** conjunto de pétalas.
- ❖ **Androceu:** conjunto de estames (masculinos).
- ❖ **Gineceu:** conjunto de carpelos ou pistilos (feminino).

Polinização

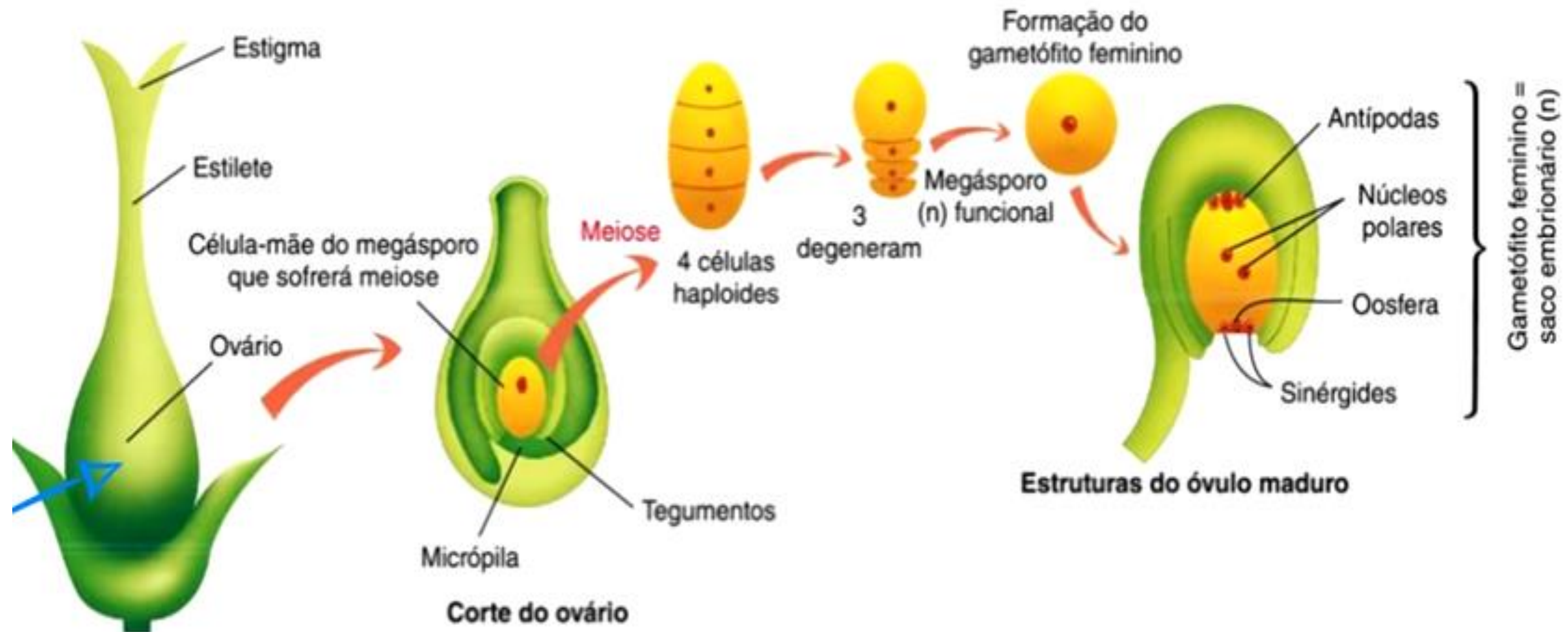


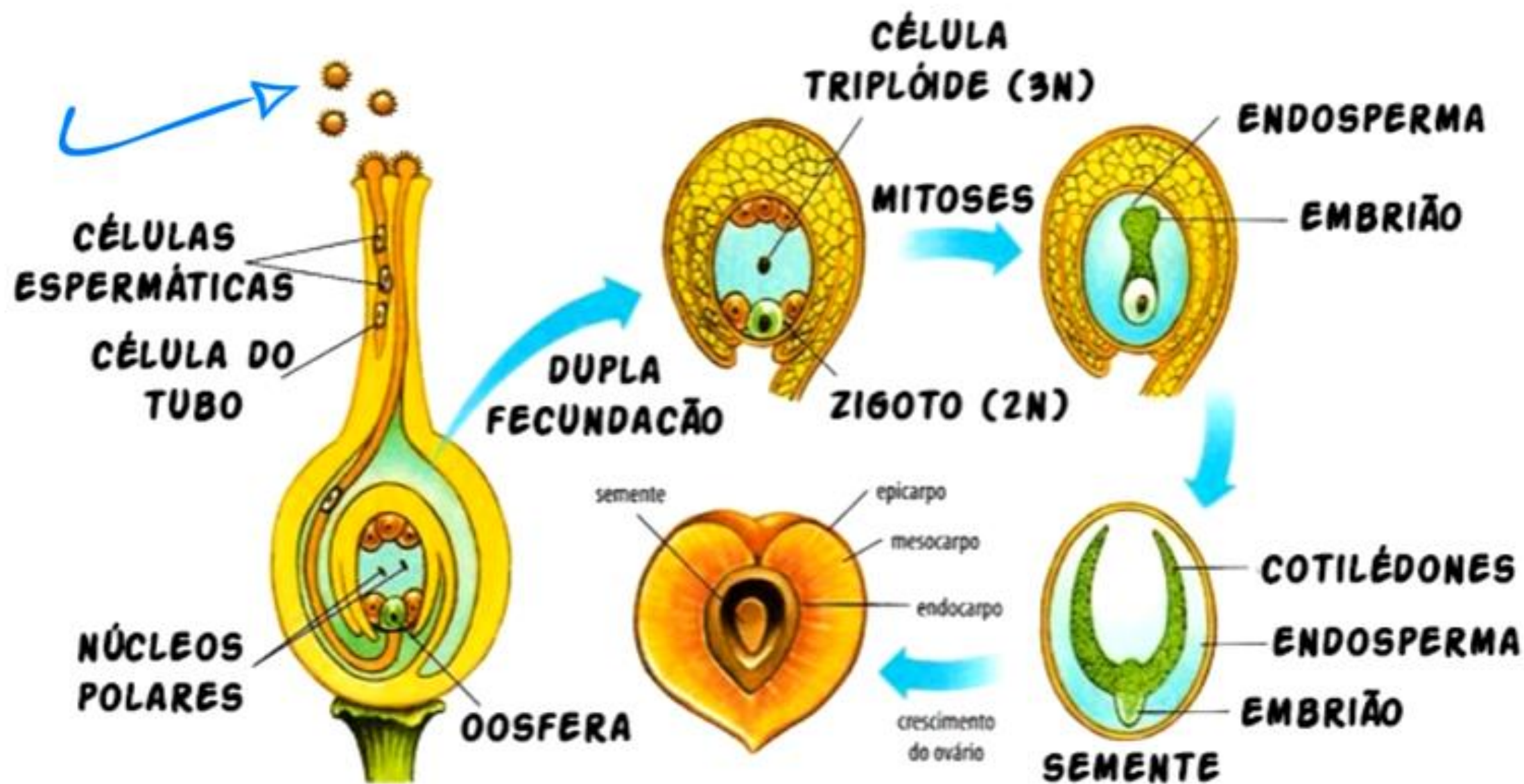
- ❖ **Anemofilia:** (vento) Estigmas plumosos, muito pólen e flores pouco atraentes.
- ❖ **Entomofilia:** (insetos) Atraentes, coloridas, odor e néctar presente. BCG (Bonita, cheiroso e gostoso).
- ❖ **Ornitofilia:** (pássaros) idem aos insetos, flores maiores.
- ❖ **Quiropterofilia:** (morcegos) Grandes, brancas, abrem-se a noite, néctar e odor presentes.

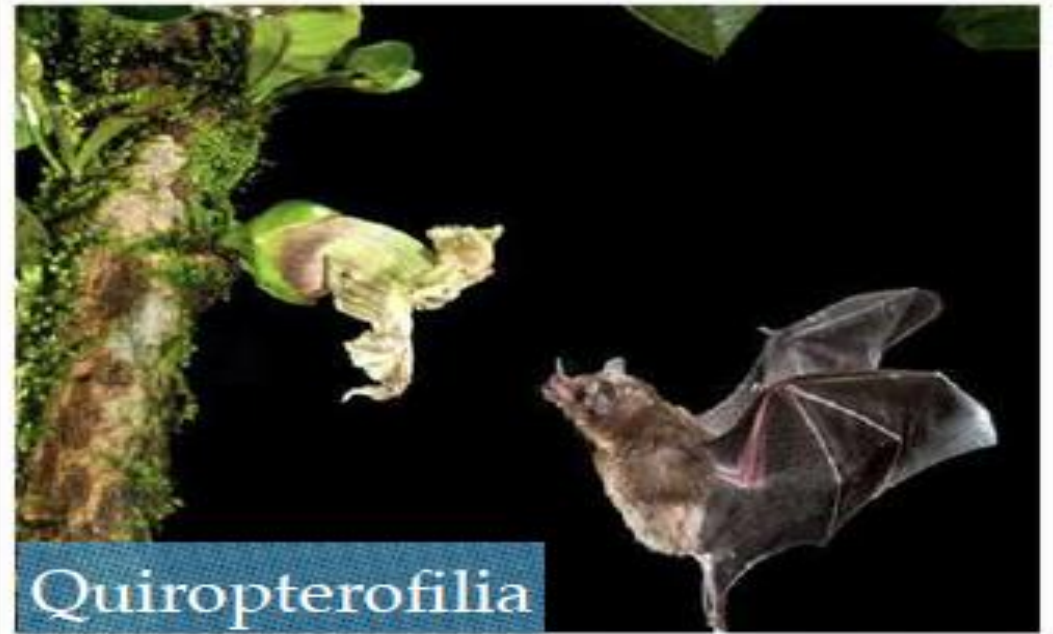
COMO É FORMADO O GRÃO DE PÓLEN?



Formação do saco embrionário

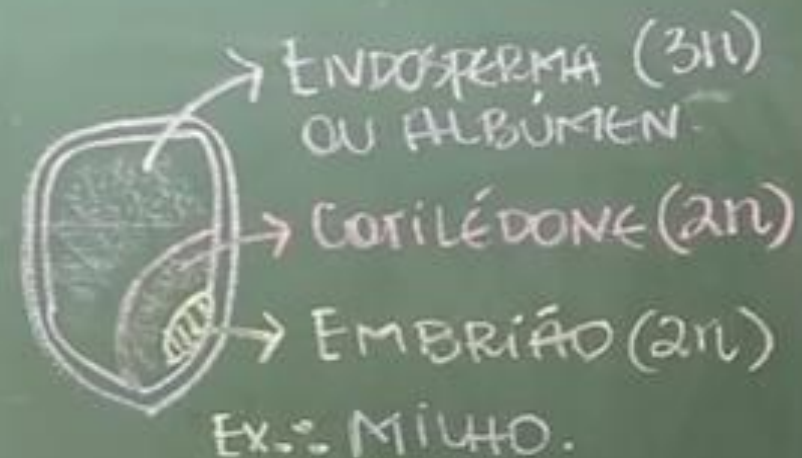
















CLASSES → MONOCOTILEDÔNEAS EUDICOTILEDÔNEAS

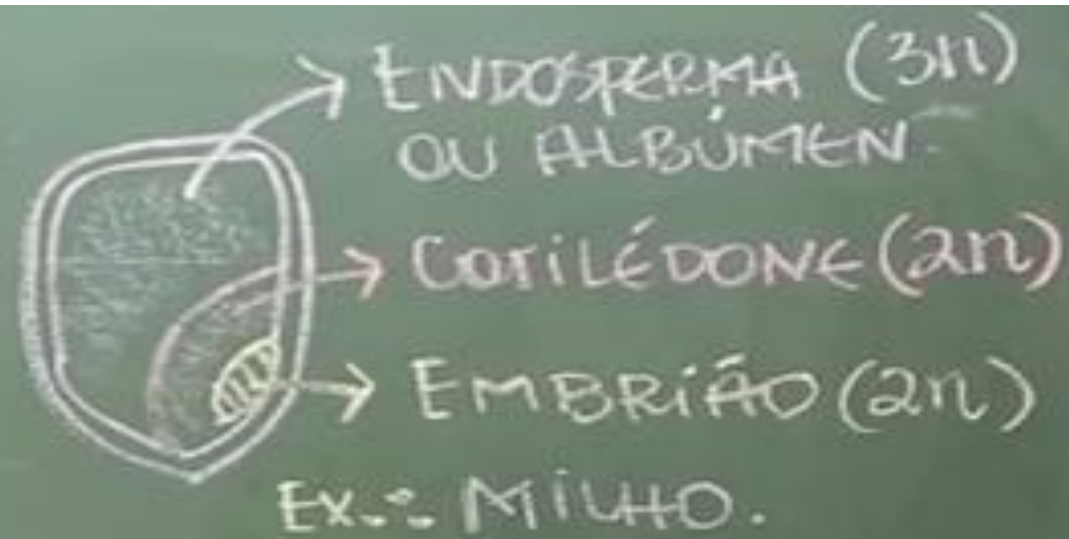
ESTRUTURA	MONO	EUDICO
SEMENTE	1 COTILÉDONE	2 COTILÉDONES
RAIZ	FASCIULADA OU CABELEIRA.	PIVOTANTE OU AXIAL
FOLHAS	PARALELÍ NERVIA	PENINÉRVEA OU RETICULADA.
FLOR	TRÍMERA	TETRÂMERA OU PENTÂMERA
CAULE VASOS PRIMÁRIOS	DIFUSO	EM ANEL.



MONOCOTILEDÔNEAS

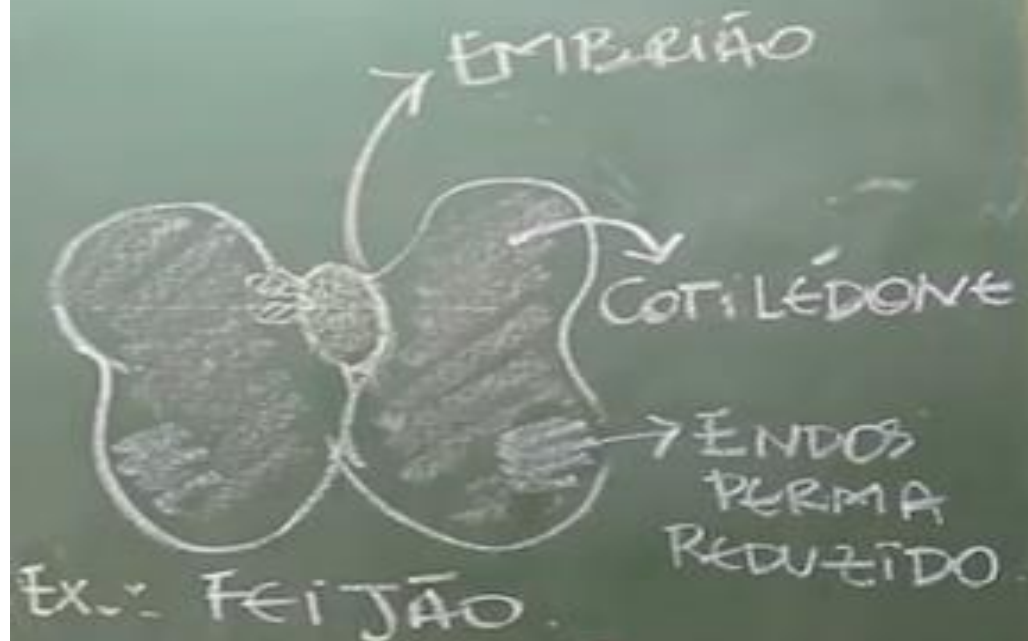
- CAPIM, ARROZ, TRIGO, MILHO, CANA-DE-AÇÚCAR, BAMBÚ, CEBOLA, ALHO, BANANEIRA, BROMÉLIAS, ORQUÍDEAS, ETC...

Grupos	Semente	Raiz	Caule	Folha	Flor
Monocotiledôneas Milho, arroz, trigo, bananeira, cebolinha, cebola, capim, grama, cana-de-açúcar, alho, bambu, aveia, centeio, palmeiras, abacaxi etc.	 <p>Um cotilédone</p>	 <p>Raiz fasciculada [cabeleira]</p>	 <p>Feixes vasculares espalhados</p>	 <p>Nervuras paralelas</p>	 <p>Flores trímeras</p>
Eudicotiledôneas Feijão, soja, ervilha, roseira, goiaba, limão, laranja, mamão, café, abacate, jabuticaba, cacau, manga, tomate, mandioca, peroba etc.	 <p>Dois cotilédones</p>	 <p>Raiz axial [pivotante]</p>	 <p>Feixes vasculares agrupados</p>	 <p>Nervuras em forma de rede</p>	 <p>Flores pentâmeras</p>



MONOCOTILEDÔNEAS

- CAPIM, ARROZ, TRIGO, MILHO, CANA-DE-AÇÚCAR, BAMBÚ, CEBOLA, ALHO, BANANEIRA, BROMÉLIAS, ORQUÍDEAS, ETC...



EUDICOTILEDÔNEAS

- FEIJÃO, CAFÉ, SOJA, ERVILHA, PAU-BRASIL, ROSEIRA, MORANGO, MACIEIRA, ALGODOEIRO, AMENDOIM, GIRASSOL

RAIZ



FASCIULADA
(CABELEIRA)

RAIZ



PIVOTANTE
(AXIAL)

DICOTILEDÔNEA



RETIÇULADA
PENINÉRVEA

→ PEÇIOLADA

MONOCOTILEDÔNEA



NERVURAS
PARALELAS

→ SEM PEÇIULO
(INVAGINANTE)

BIO
EXPLICA

MONOCOTILEDÔNEA



→ TEPALA

TRÍMERA

EUDICOTILEDÔNEA



QUATRO
OU
CINCO

→ PÉTALA

→ SÉPALA

BIO
EXPLICA

MONOCOTILEDÔNEAS



DIFUSO

EUDICOTILEDÔNEAS



→ FLOEMA

→ XILEMA

ANEL

BIO
EXPLICA

FIQUE SABENDO ??

MAÇA , ABACAXI , MORANGO E CAJU
NÃO É UMA FRUTA !!



PSEUDOFRUTOS: Órgãos originados a partir de outra parte floral que não seja o ovário



Pedúnculo floral



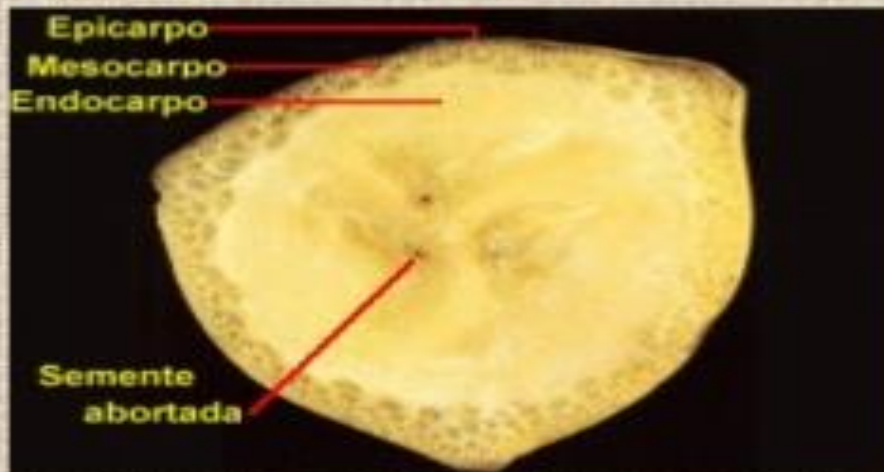
Receptáculo floral

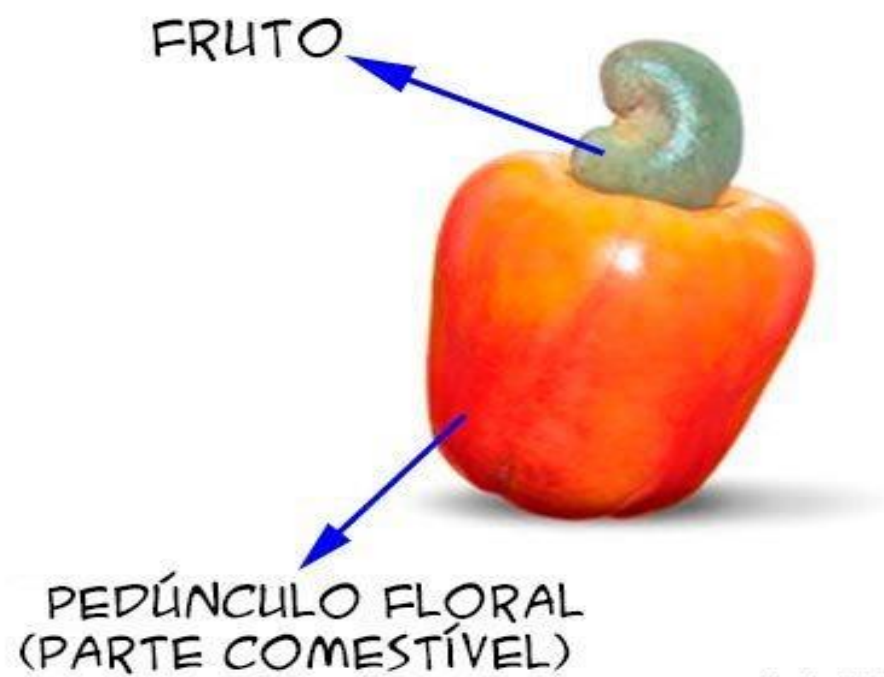


**Pseudofruto
composto**

Partenocarpia

- **Um caso especial é a banana, que não tem sementes visíveis, pois é um fruto obtido sem que o óvulo seja fecundado. A esse fenômeno denomina-se partenocarpia.**





www.diariodebiologia.com

