



INSTITUTO FEDERAL
SÃO PAULO
Campus São Roque

Botânica II

Prof. Dr. Fernando Santiago dos Santos

fernandoss@ifsp.edu.br

www.fernandosantiago.com.br

(13) 8822-5365

Aula 6

- Aparato dispersor: **frutos e sementes**

Aparelho dispersor

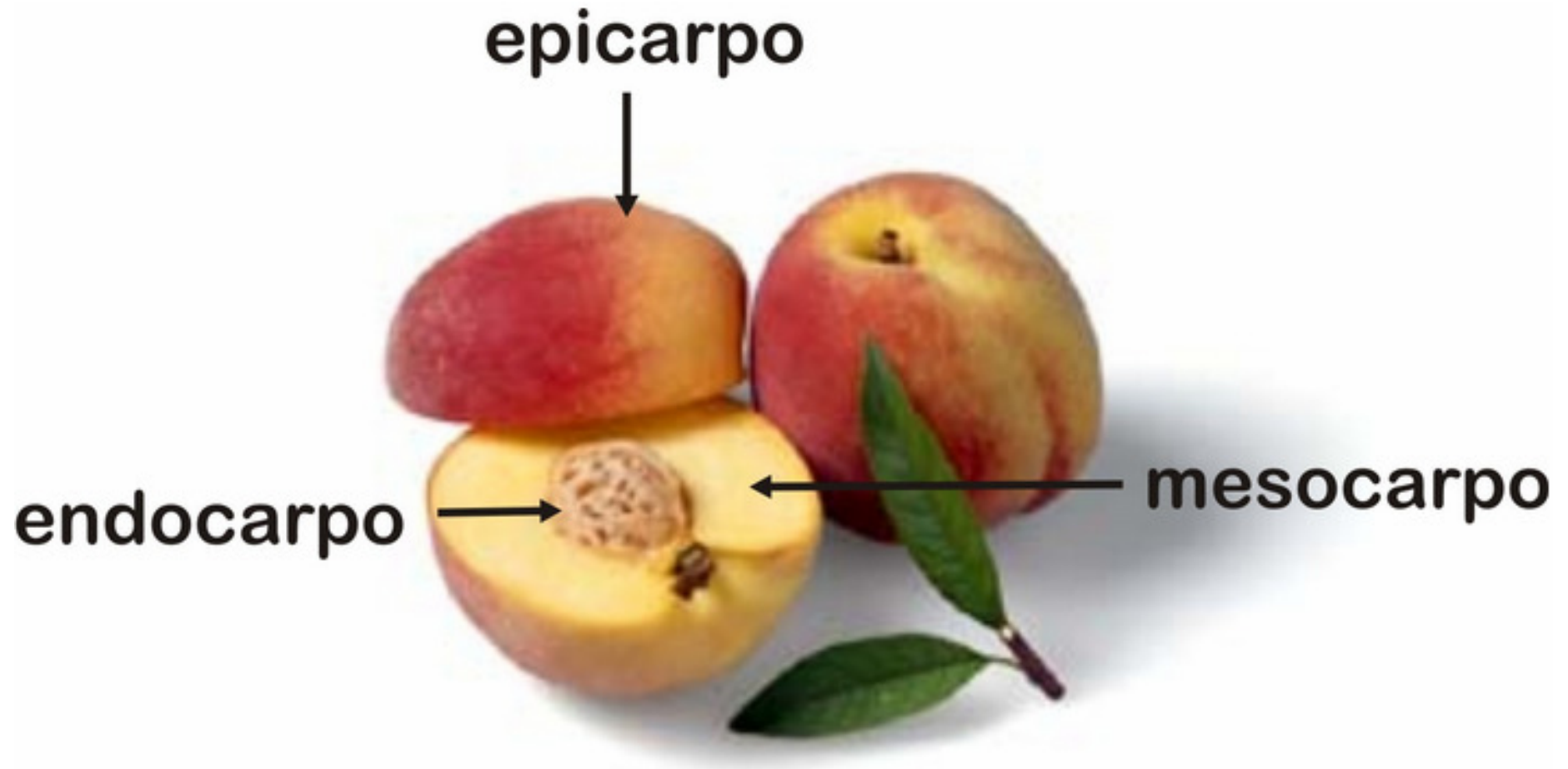


- 1. Frutos:** órgãos típicos das angiospermas, com função de dispersão das sementes.

Os frutos doces e de sabor agradável são denominados, na linguagem popular, como frutas. Nesta imagem, também observamos estruturas que não são frutos verdadeiros, como o abacaxi, a banana e a maçã.

<http://ouvefilhomeu.blogspot.com.br/2011/12/pelos-frutos-vos-conhecereis.html>

Partes do fruto



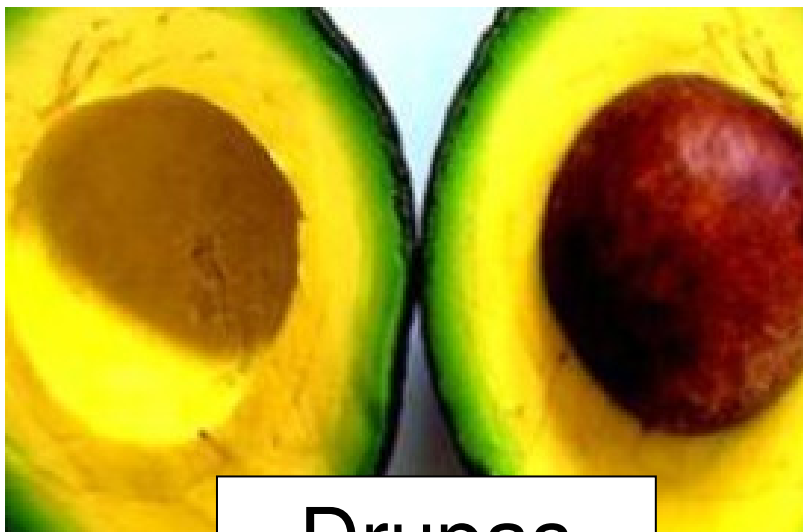
Tipos de fruto

Carnoso – pericarpo (epicarpo + mesocarpo)
suculento e comestível

Drupa – possui
apenas uma
semente e
endocarpo duro e
espesso

Baga – uma ou mais
sementes livres
imersas na parte
carnosa
(mesocarpo)

Tipos de fruto



Drupas



Bagas

Tipos de fruto

Seco – pericarpo (epicarpo + mesocarpo)
seco e geralmente duro

Deiscente – abre-se
espontaneamente
quando sementes
estão maduras

Indeiscente – não se
abre quando
sementes estão
maduras

Tipos de fruto

Secos deiscentes



Secos indeiscentes

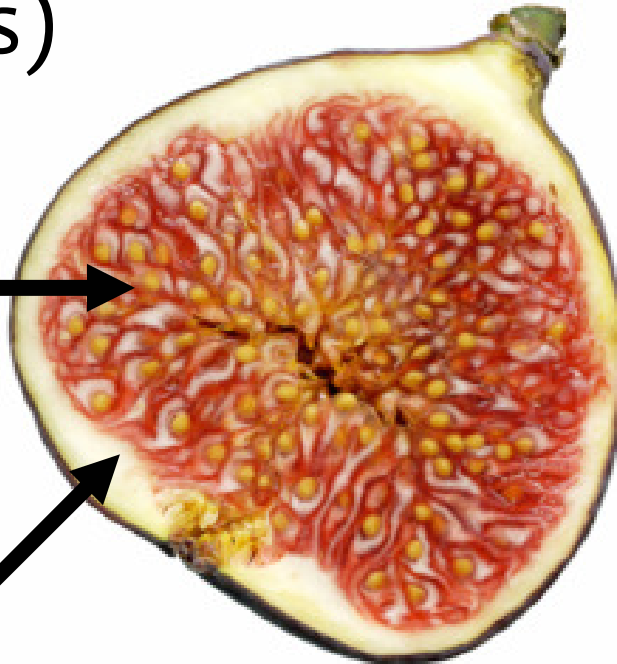


Pseudofrutos e frutos partenocárpicos

Sicônio – fruto carnosos múltiplo (infrutescência) típico de *Moraceae* (figueiras)

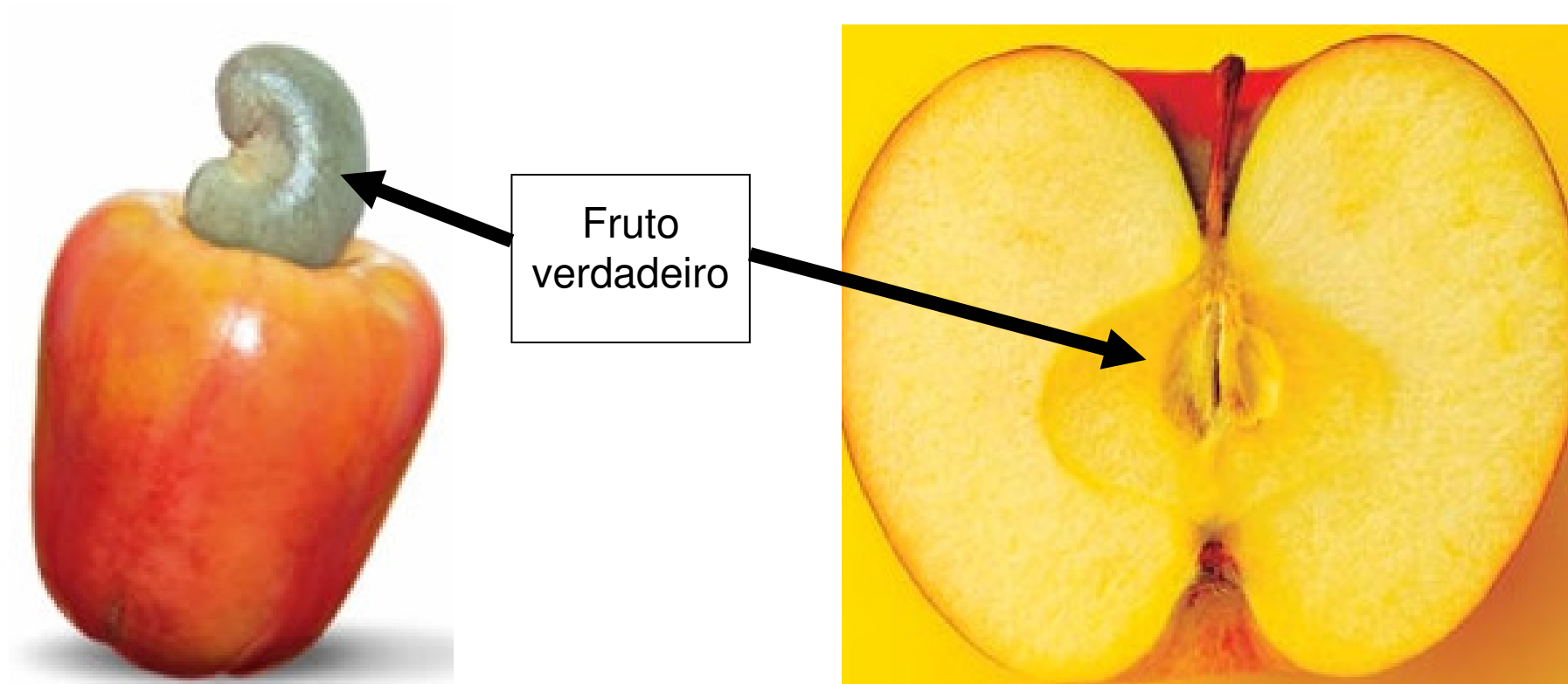
Frutículos

Receptáculo floral englobando a inflorescência



Pseudofrutos e frutos partenocárpicos

Pseudofruto simples – origina-se do receptáculo de uma única flor unicarpelar



Pseudofrutos e frutos partenocárpicos

Pseudofruto múltiplo – origina-se de vários carpelos de várias flores que se fundem quando a inflorescência amadurece

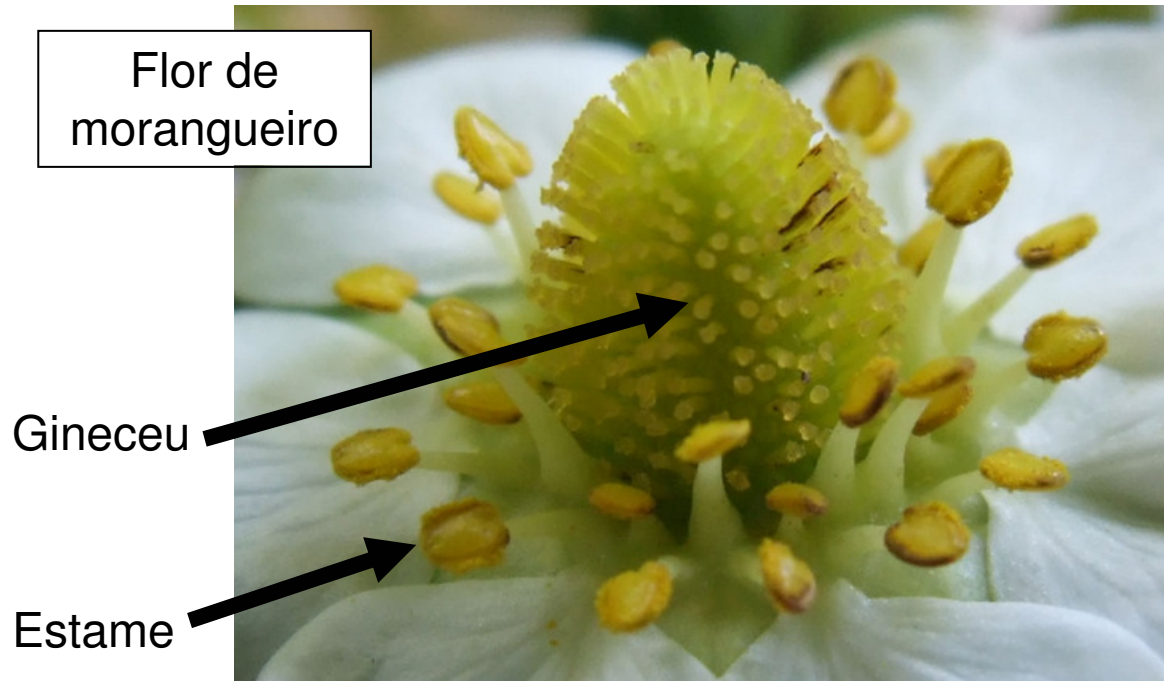


CURIOSIDADES SOBRE O ABACAXI

O abacaxizeiro produz primeiramente um único fruto apical e, posteriormente, outros frutos. É chamado de 'rei das frutas' devido à sua "coroa". Esta é um tufo de folhas resultante do tecido meristemático apical sempre presente na planta. A inflorescência é do tipo espiga com flores completas, cada uma localizada na axila de uma bráctea. O fruto é múltiplo e resultante da coalescência de um grande número de frutos simples do tipo baga (100 a 200), os frutinhos, os quais estão inseridos num eixo central, coração ou miolo, em disposição espiralada e intimamente soldados uns aos outros. O fruto conecta-se à planta por meio de um pedúnculo. A casca do abacaxi é formada pela reunião das brácteas e sépalas das flores. Logo abaixo da casca, inseridos na periferia de depressões em forma de taça, podem ser encontrados restos de pétalas e de estames, enquanto de cada uma dessas depressões aparece um vestígio de estilete. Na superfície de um fruto descascado de um modo pouco profundo, os restos de estiletos dão ideia de espinhos. Por outro lado, quando o descascamento é feito de modo mais profundo, a superfície mostra-se toda perfurada, por ficarem expostas as lojas ou lóculos dos ovários dos frutinhos. Dentro de tais lojas, em se tratando de fruto de variedade cultivada, geralmente são encontrados apenas óvulos abortados, pois a formação de sementes é rara, por serem as flores autoincompatíveis. Todavia, por meio de polinização manual com pólen de outra variedade, não é rara a produção de duas mil a três mil sementes por fruto.

Pseudofrutos e frutos partenocárpicos

Pseudofruto composto – origina-se de vários ovários da mesma flor em que o receptáculo dilata-se (torna-se polposo e carnudo)



Pseudofrutos e frutos partenocárpicos

Fruto partenocárpico –
origina-se de ovário
não fecundado (não há
sementes por não
haver óvulos
fertilizados)



A banana é um fruto partenocárpico natural.



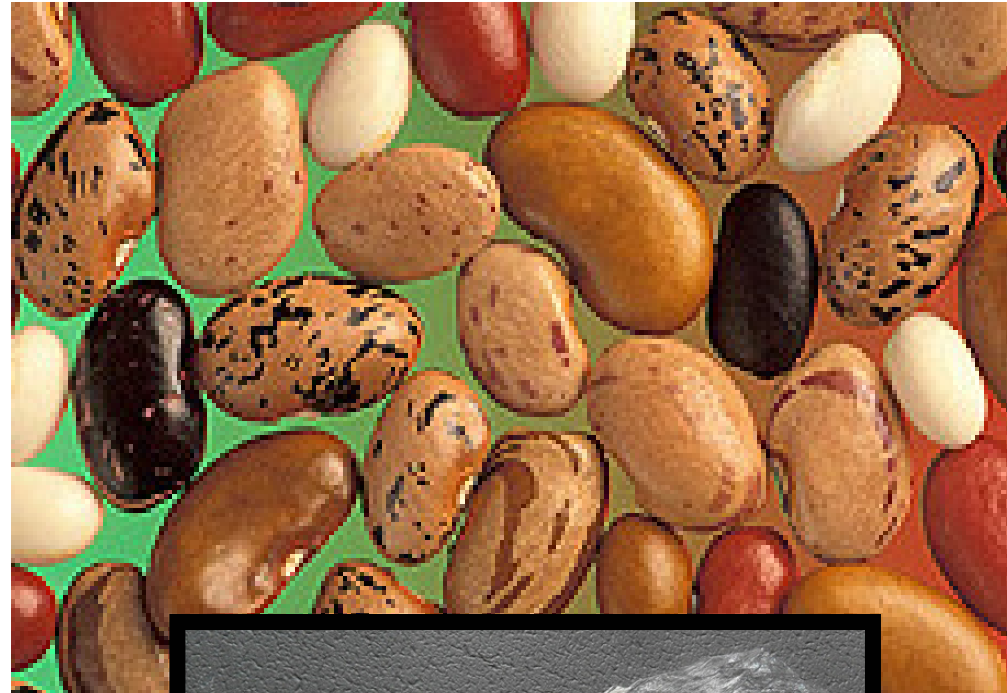
Recentemente, tem-se induzido frutos à partenocarpia como no caso do tomate, da nectarina e da melancia.

<p>Os frutos podem ser classificados de acordo com o tipo de pericarpo que apresentam:</p>	<p>De acordo com a sua deiscência os frutos podem ser: www.sobiologia.com.br</p>	<p>Os frutos podem ser classificados de acordo com o número de sementes que apresentam:</p>
<p>Frutos secos Pericarpos pobres em água, sem substâncias nutritivas encontradas geralmente acumuladas na semente. Ex.:ervilha, castanha...</p> 	<p>Frutos deiscentes O pericarpo abre quando o fruto está maduro, permitindo a saída das sementes. Ex.:ervilha...</p> 	<p>Frutos monospérmicos Quando possuem apenas uma semente. Ex.:pessego, abacate...</p> 
<p>Frutos Carnosos Pericarpos ricos em água, e em substâncias nutritivas constituindo, geralmente o mesocarpo Ex. : maçã, limão...</p> 	<p>Frutos indeiscentes O pericarpo não abre, não permitindo a saída das sementes. Ex.: laranja, maçã...</p> 	<p>Frutos polispérmicos Quando possuem mais de uma semente. Ex.:laranja, melão...</p> 

Aparelho dispersor

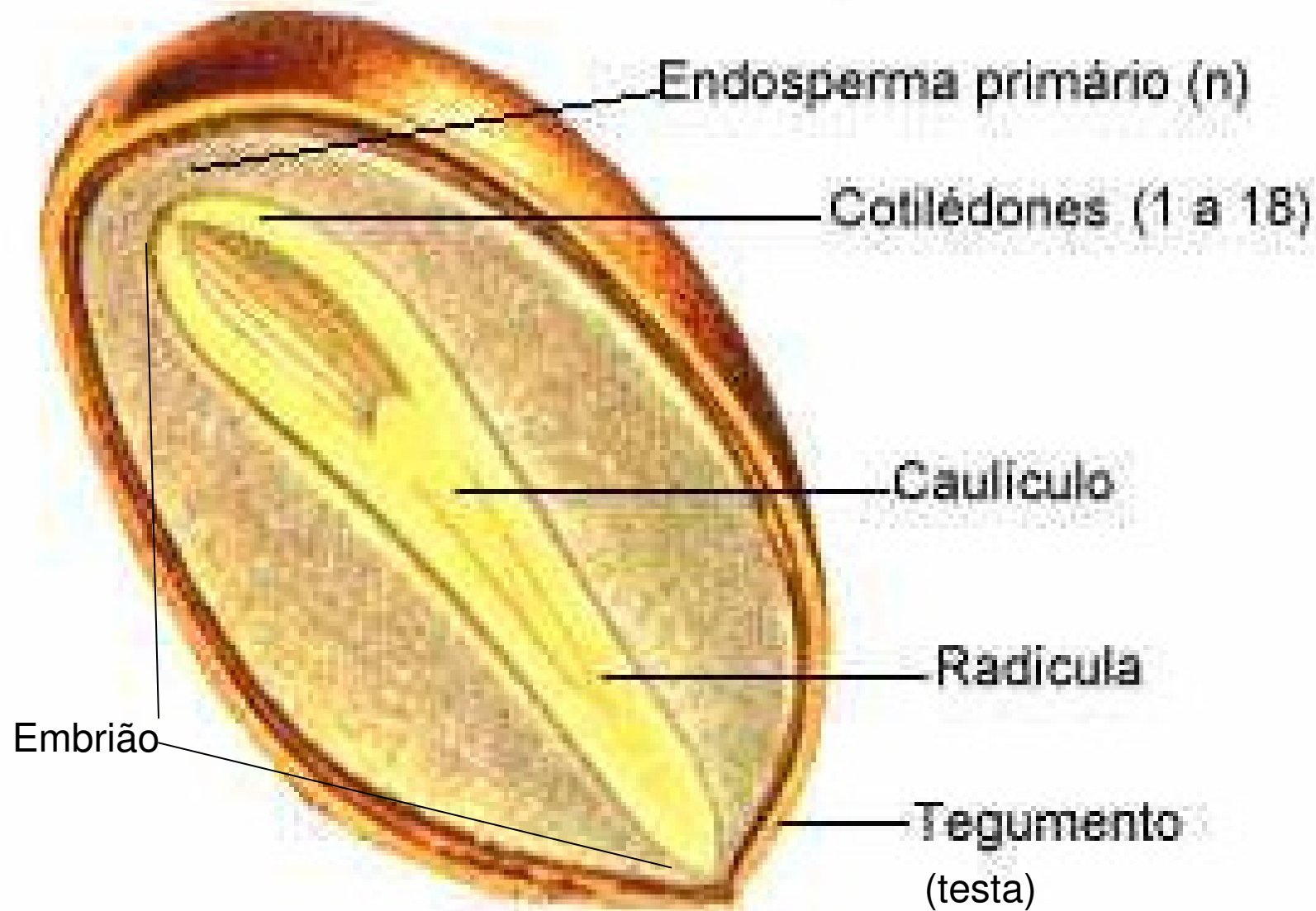
<http://ecra-avioesnapratelera.blogspot.com.br/2012/06/semente-alada.html>

2. Sementes:
estruturas responsáveis pela dispersão do embrião a partir da planta-mãe (matriz).



http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Phaseolus_vulgaris_seed.jpg

Partes da semente



Basic pollination syndrome character table.

FLOWER	bats	bees	beetles	birds	butterflies	flies	wind
color	dull white, green, purple	bright white, yellow, blue	dull white, green	orange, red, white	orange, red, purple	pale and dull to dark brown or purple, often veined	dull green or brown
odour	strong, fruity	fresh, mild, pleasant	fruity, spicy	none	spicy, none	putrid	none
shape	regular, bowl-shaped, closed during day	shallow, landing platform, tubular	large, bowl-like	large, funnel-like, no landing platform but strong perch support	narrow tube, wide landing pad	shallow, funnel-like or trap-like	regular, small, stigmas exerted, petals absent or reduced
bloom time	night	day	day	day	day	day and night	anytime
nectar	abundant, somewhat hidden	usually present	sometimes present, not hidden	ample, deeply hidden	ample, deeply hidden	usually absent	none

http://www.personal.psu.edu/mnm14/blogs/biology_12_lab_flowering_plant_reproduction/pollination%20syndrome%20table.png

Links interessantes

- http://www.personal.psu.edu/mnm14/blogs/biology_12_lab_flowering_plant_reproduction/lessons/03--.html
- http://www2.bgfl.org/bgfl2/custom/resources ftp /client ftp/ks2/science/plants_pt2/dispersal.htm
- http://www2.bgfl.org/bgfl2/custom/resources ftp /client ftp/ks2/science/plants_pt2/index.htm