



**POACEAE**  
**(= GRAMINEAE)**

*Lindolpho Capellari Júnior*

# Agronomia

*Agro* = Campo cultivado, em Latim

*Ager* = a terra, em Latim

*Nomos* = Lei, em Grego

Agrostologia: Estudo das Gramíneas

Agrostólogo: Especialista em Gramíneas

Pecuária

*Pecunia* = Dinheiro em Latim

# Mitologia e Agricultura



cereal

Deusa Demeter (gr.) ou Ceres (lat.)



Perséfone (gr.) ou Proserpina (lat.)

Filha (kóri, em grego) de Demeter e Zeus (Júpiter), raptada por Hades (Plutão) deus do submundo. O sufixo 'coria' (ex.: anemocoria) é usado para dispersão de sementes.

A história desse rapto simboliza o ciclo de vida semente-planta ...



# Classificação

	<b>ENGLER (1964)</b>	<b>CRONQUIST (1981)</b>	<b>APG II (2003)</b>
<b>Divisão</b>	Angiospermae	Magnoliophyta	Angiospermae
<b>Classe</b>	Monocotyledoneae	Liliopsida	-----
<b>Subclasse</b>	---	Commelinidae	-----
<b>Ordem</b>	Grumiflorae (= Graminales)	Cyperales	Poales
<b>Família</b>	Gramineae	Poaceae	Poaceae (= Gramineae)

# Composição

- caracteres gerais: família com 668 gêneros e 10.025 espécies de distribuição cosmopolita, com maior abundância nos trópicos e regiões semi-áridas com chuvas sazonais no norte temperado;
- está constituída pelas subfamílias: Anomochlooideae, Pharoideae, Pueloideae, Panicoideae, Centothecoideae, Arundinoideae, Chloridoideae, Aristidoideae, Danthonioideae, Bambusoideae, Ehrhantoideae e Pooideae (só para mostrar a complexidade taxonômica da família);
- *Panicum* é o maior gênero com 400 espécies.

# Descrição

- geralmente ervas perenes, com rizoma, menos comum anuais e raramente lenhosas e de grande porte (ex: os bambus - subfamília Bambusoideae), mas nesses casos sem crescimento secundário;
- raízes fasciculadas com micorrizas associadas;



# Descrição

- caule subterrâneo ou superficial do tipo rizoma;
- caule aéreo do tipo colmo (nós e entrenós bem delimitados, tanto externa como internamente, e gemas proeminentes), ocos ou cheios, de hábito cespitoso (touceira) ou não;



rizoma superficial

# Caule: Colmo



oco: bambu



cheio: cana-de-açúcar

# Cespitosa (Entouceirada) e Não Cespitosa



arroz



milho

# Descrição

- folhas alternas dísticas (raramente espiraladas);
- bainha aberta;
- lâmina (limbo) linear ou lanceolada, nervação paralelinérvea;
- lígula presente (membranácea, pilosa, curva, reta ou assimétrica);
- às vezes com aurículas (expansão na base do limbo).

# Folhas



“cartucho”

alternas dísticas



# Folhas apêndices



lígula

aurícula



# Descrição

- inflorescência tipo panícula (cacho de cachos), às vezes espigas ou racemos (cachos);
- flores pequenas, aclamídeas, anemófilas, às vezes autógamias, ou entomófilas, geralmente bissexuadas, denominadas flósculos (ou floretes), que, por vez estão arranjadas em espiguetas que são a unidade da inflorescência;

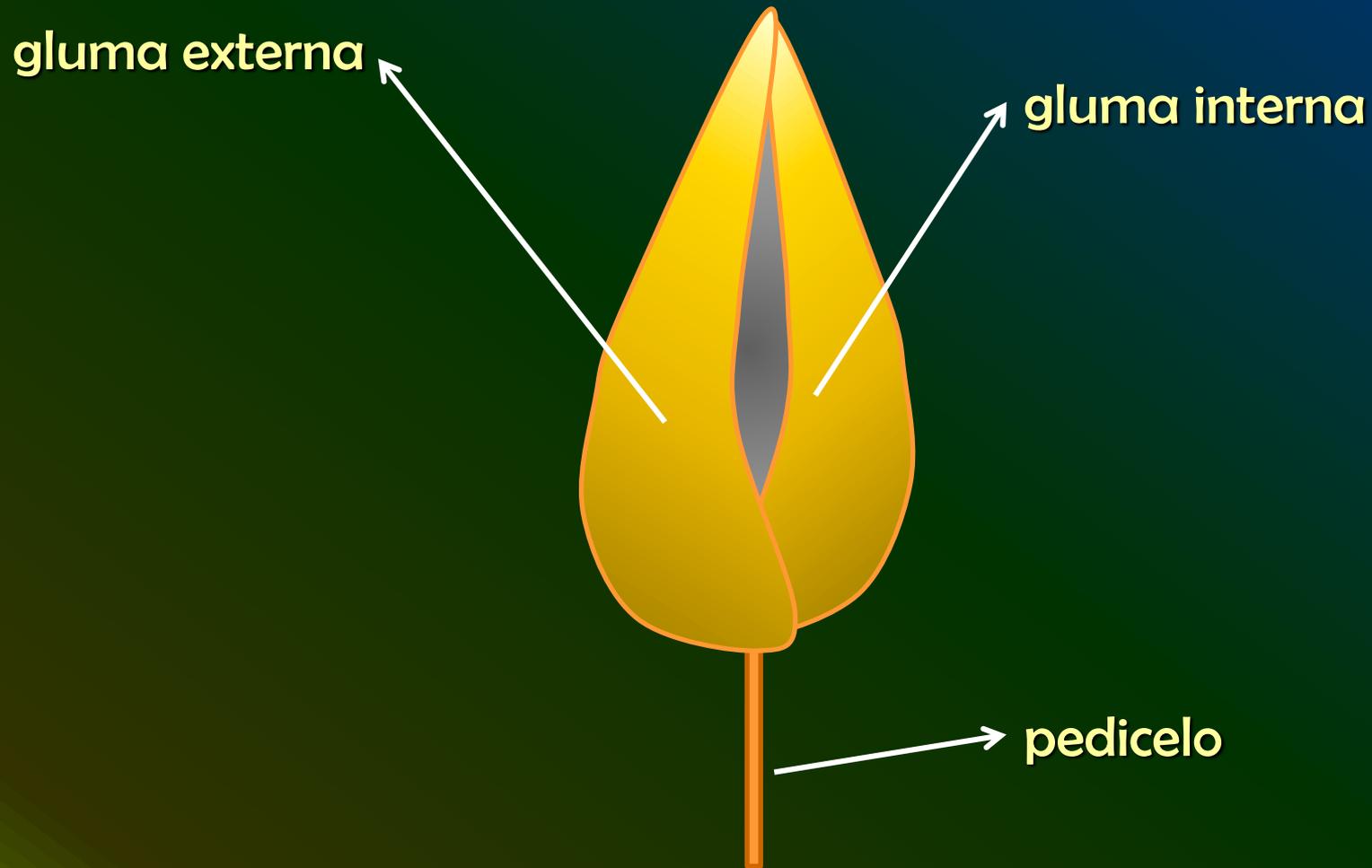
# Panícula de Espiguetas



# Descrição

- espiguetas compostas de duas brácteas estéreis, secas, denominadas glumas, uma externa e inferior (1ª gluma) e outra interna e superior (2ª gluma);
- uma ráquila, que é o eixo central onde se dispõem 1 ou mais flósculos (flores);
- flósculos pedicelados ou sésseis.

# Espigueta

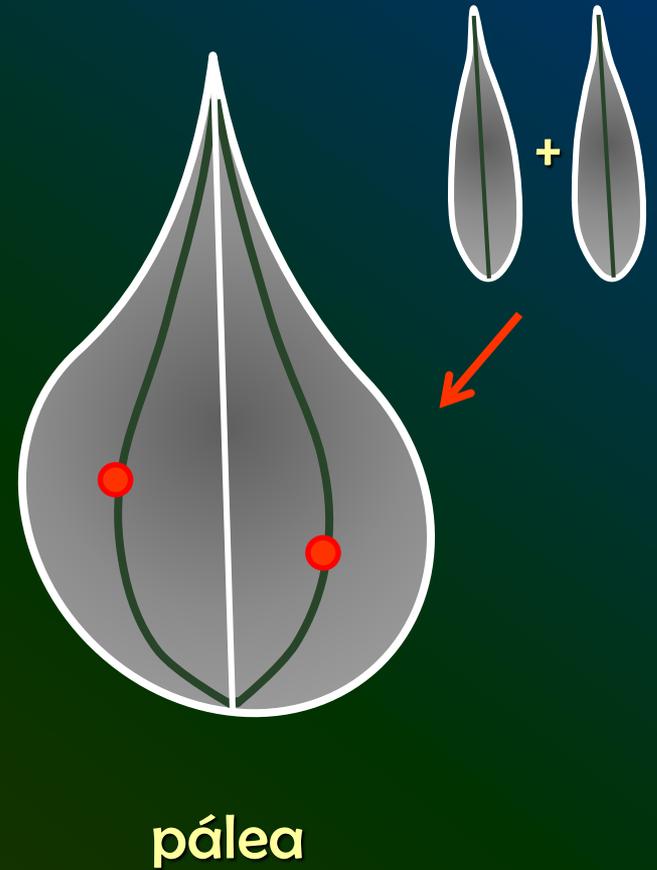
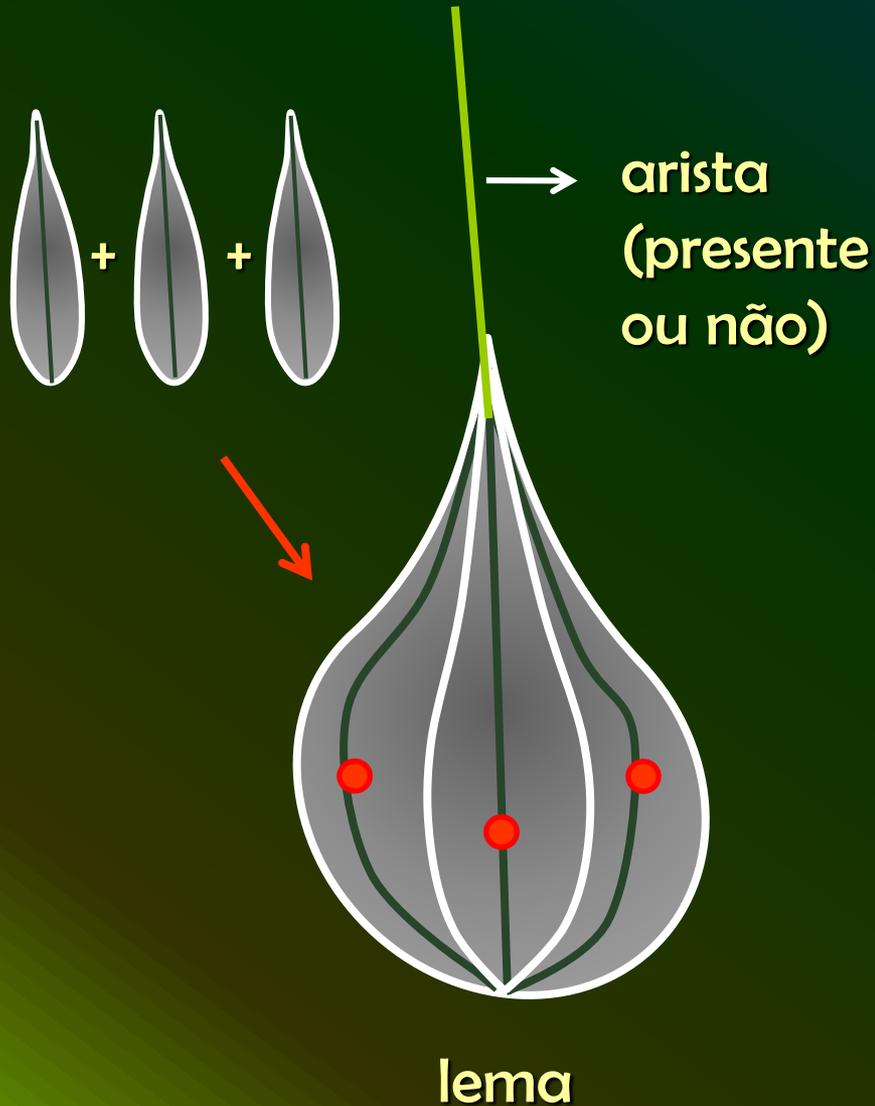


espigueta

# Descrição

- flósculo (flor) composto de duas brácteas basais secas, as glumelas, uma externa e inferior (lema) e outra interna e superior (pálea);
- o lema é oriundo de brácteas com geralmente mais de 1 par de nervuras e a nervura principal pode se projetar na forma de arista (*Triticum*);
- a pálea geralmente tem 2 nervuras principais e é originada de 1 ciclo de 3 tépalas, onde um dos elementos se reduziu (daí a presença de 2 nervuras);

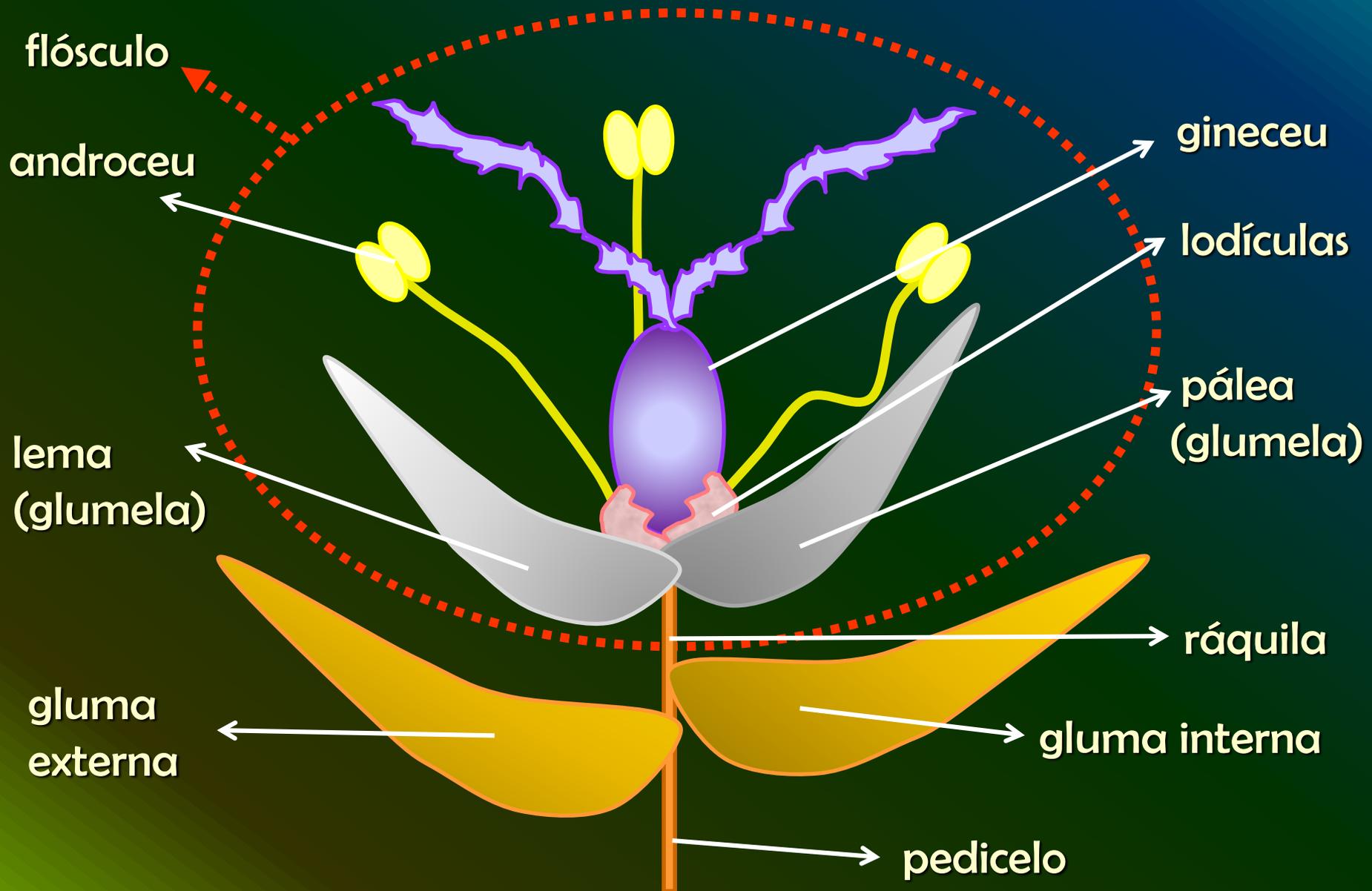
# Glumelas



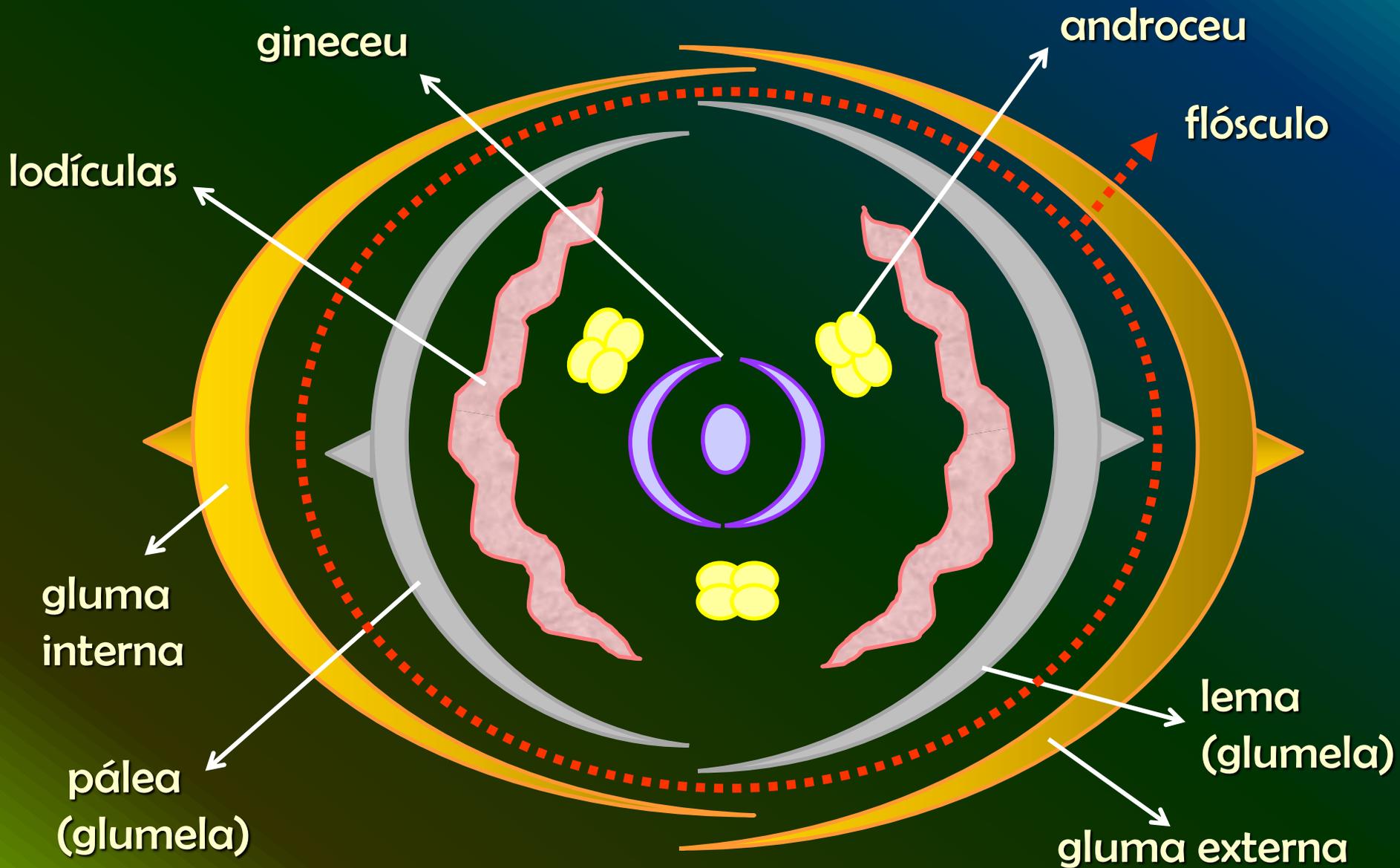
# Descrição

- mais acima, 2 ou 3 pequenas escamas (lodículas), oriundas de um ciclo interno e trímico de “tépalas” em 2 ou 3 (até 6) elementos minúsculos e inconspícuos; já que o perianto (cálice e corola) é atrofiado, cada flor é considerada aclamídea;
- estames 3, às vezes 6, 2 ou 1, raro mais de 100 (subfamília Bambusoideae – à qual pertencem os bambus), anteras basifixas ou mesofixas, de deiscência longitudinal;
- gineceu com 2 (raro 3) carpelos, gamocarpelar, ovário súpero, unilocular, com 2 (raro 3) estigmas plumosos - conatos em *Zea*; óvulo solitário, subapical ou sub-basal, inserido na parede do ovário.

# Espigueta *uniflora* ♂ ♀



# Espigueta



# Espigueta com 5 Flósculos

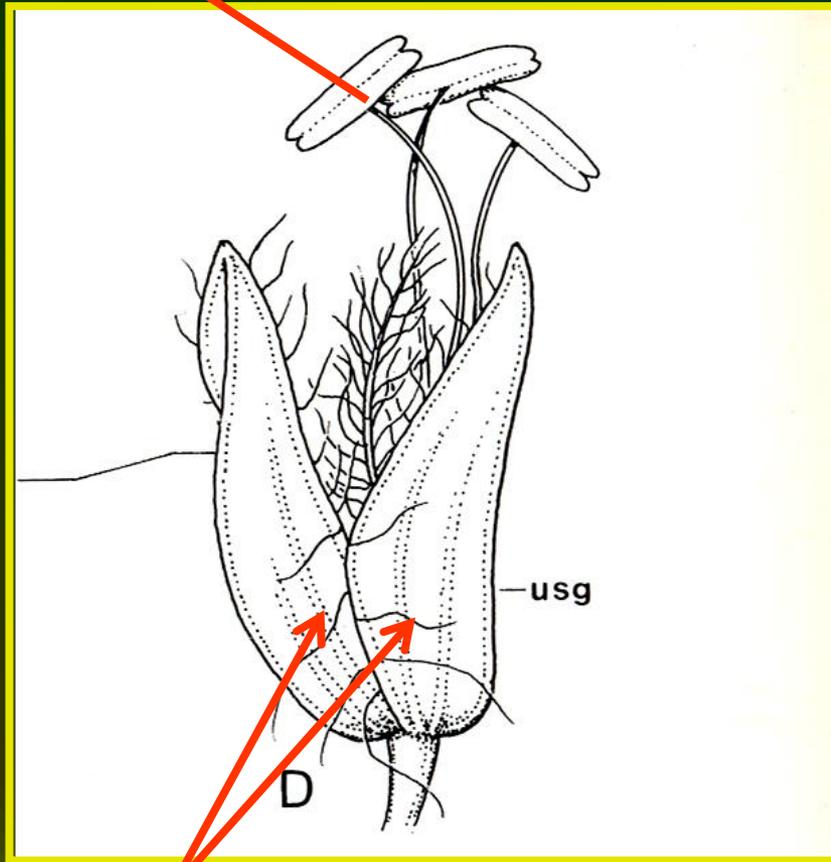


# Espigueta



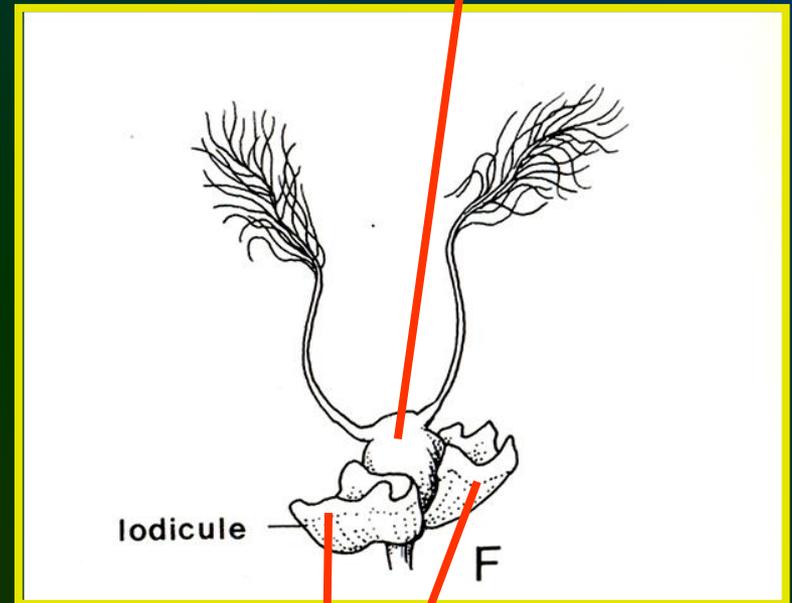
# Flósculo

androceu



glumelas:  
lema e pálea

gineceu



lodículas

# Descrição

- o fruto é do tipo cariopse e está envolto pelas glumelas (lema e pálea) persistentes, sendo o conjunto denominado “grão”.



*Saccharum officinarum* L.  
cana-de-açúcar



*Zea mays* L.  
milho



*Zea mays* L.  
milho



*Zea mays* L.  
milho-peruano



*Oryza sativa* L.

arroz



*Oryza sativa* L.

arroz



*Avena sativa* L.  
aveia



# *Triticum aestivum* L.

trigo

arista



*Secale cereale* L.  
centeio



arista



***Triticale***  
**(trigo x centeio)**



*Sorghum vulgare* Pers.  
sorgo



***Sorghum vulgare* var. *techicum* (Körn.) Fiori & Paol.  
sorgo-vassoura**



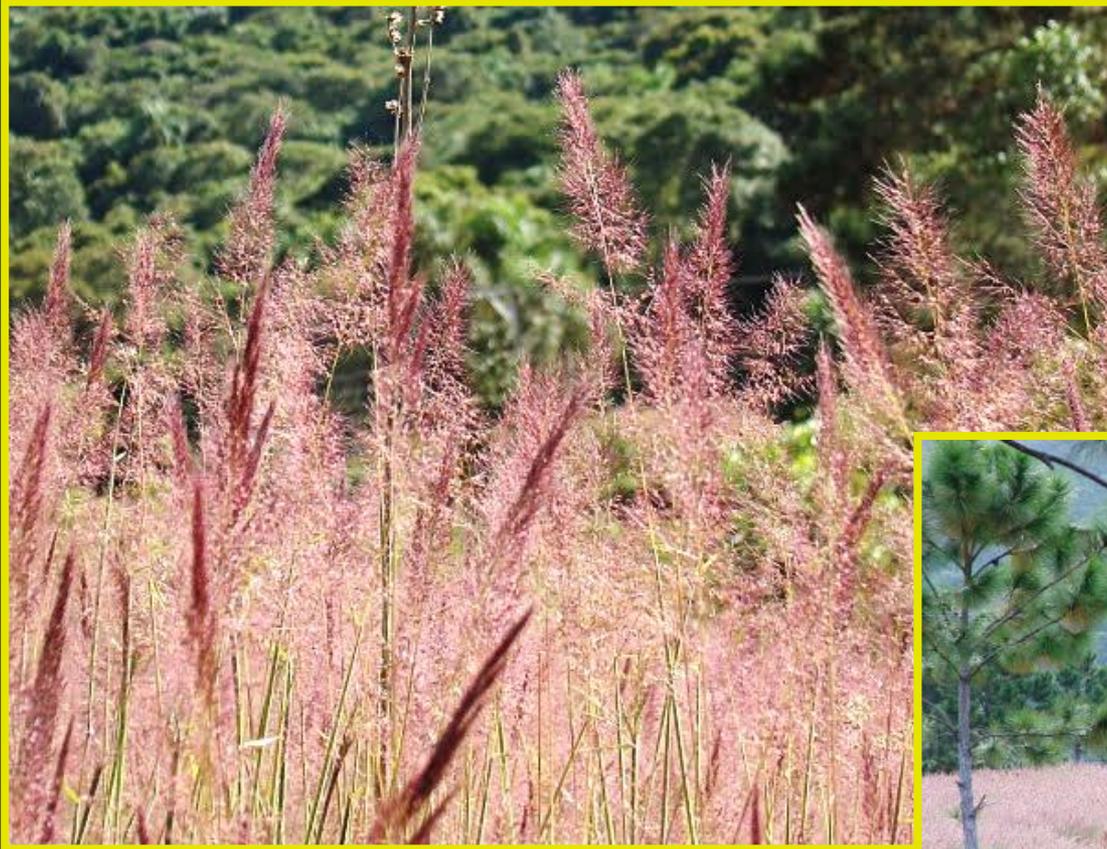
***Paspalum notatum* Alain ex Flügge**  
**grama-batatais**



***Urochloa plantaginea* (Link) R. D. Webster  
braquiária**



***Melinis minutiflora* P. Beauv.**  
**capim-gordura**



***Rhynchelytrum repens* (Willd.) C.E. Hubb.**  
**capim-favorito, capim-rosado**



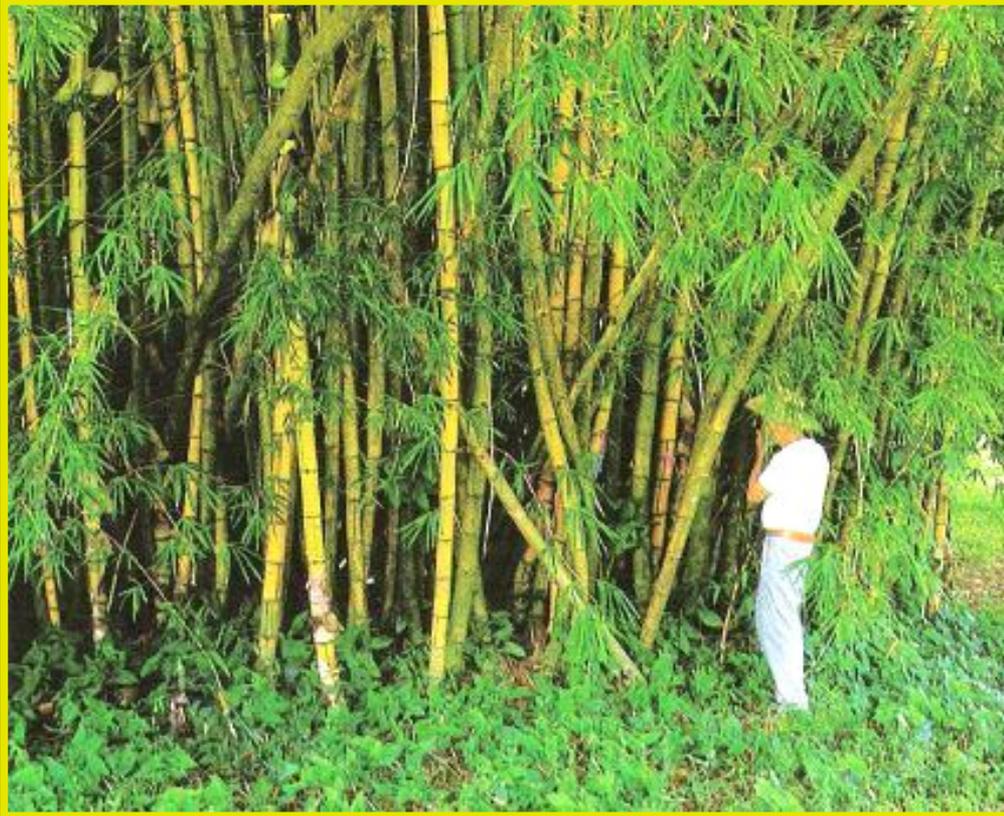
***Andropogon bicornis* L.**  
**capim-rabo-de-burro**



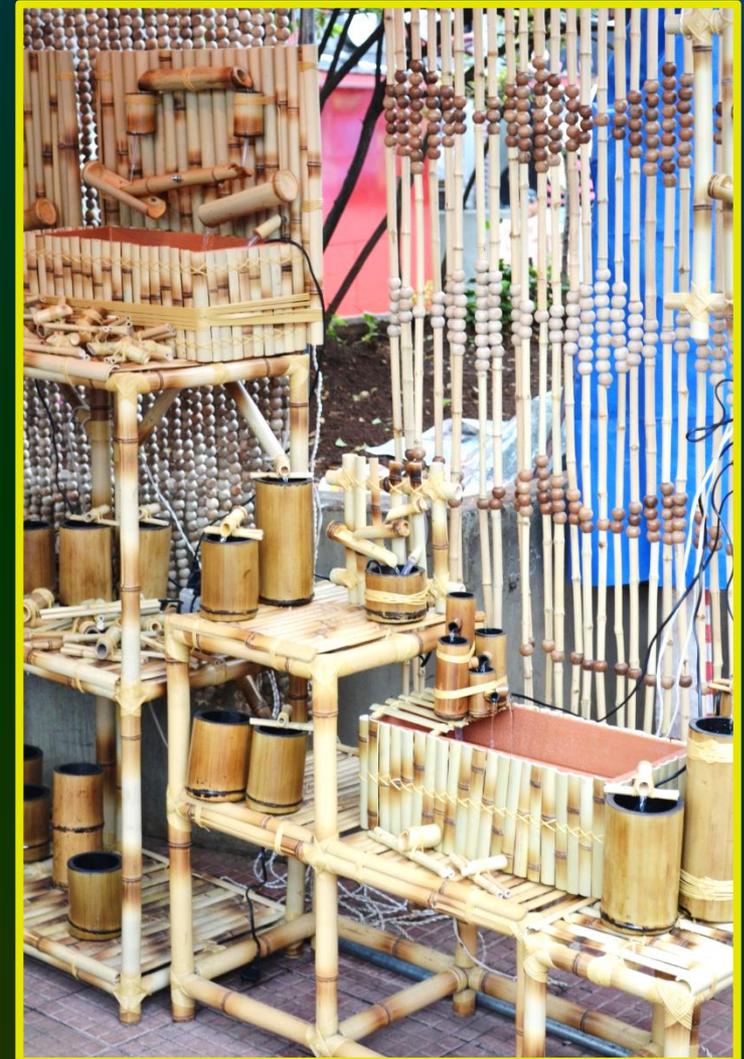
***Dendrocalamus giganteus* Wall. ex Munro**  
**bambu-gigante**



*Phyllostachys bambusoides* Siebold & Zucc.  
bambu-imperial



# Bambus - Utilização



# Bambus - Utilização



***Bambusa gracilis* hort. ex Rivière & C. Rivière**  
**bambu-de-jardim**



**Bambu: Bonsai**



# Bambus e panda-gigante ou urso-panda

(*Ailuropoda melanoleuca*, do grego: *ailuros*, gato + *poda*, pés; e *melano*, preto + *leukos*, branco)



***Cortaderia selloana* (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.  
capim-dos-pampas, pluma**



***Pennisetum setaceum*  
(Forsk.) Chiov.  
capim-do-texas**

***Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf**  
**capim-limão, capim-cidreira**



*Melissa officinalis* L.  
erva-cidreira (melissa)



*Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex  
Britton & P. Wilson  
cidrão (falsa-melissa)

***Cymbopogon nardus* (L.) Rendle  
citronela-de-java**



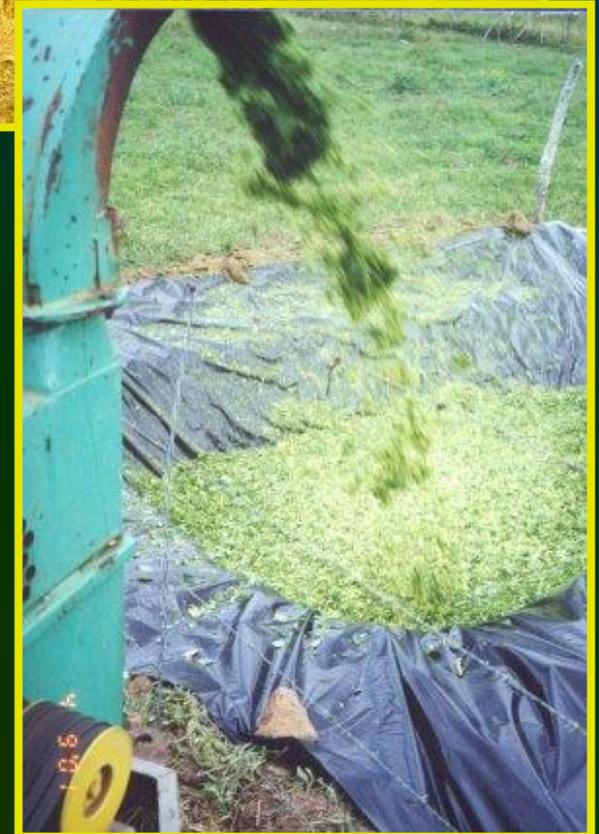
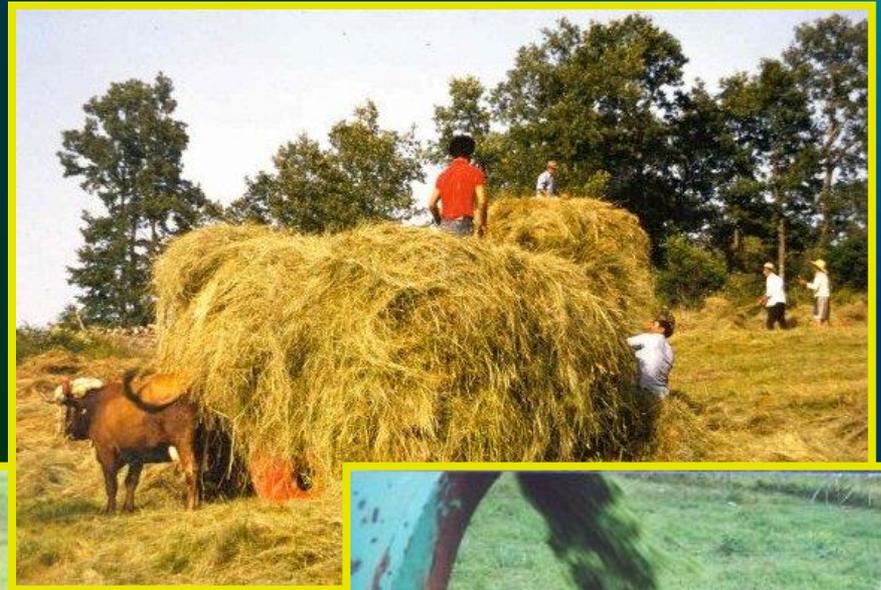
*Coix lacryma-jobi* L.

lágrima-de-nossa-senhora, capim-rosário



# Gramíneas

## Pastos, Feno, Ensilagem



A close-up, low-angle shot of a wheat field. The golden wheat stalks are the central focus, with their heads of grain and long awns clearly visible. The background shows a bright blue sky with scattered white clouds. The entire image is framed by a thick yellow border.

**obrigado pela atenção**