

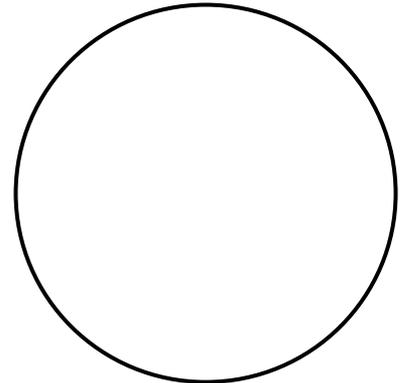
Aula Prática 06: ANGIOSPERMAS – ESTRUTURA DA RAIZ E DO CAULE

MORFOLOGIA

1) Morfologia externa da raiz

Com o auxílio de uma lupa, esquematize uma raiz inteira da angiosperma aquática *Eichhornia* sp (aguapé).

Indique: coifa, zona de alongamento e zona de maturação.



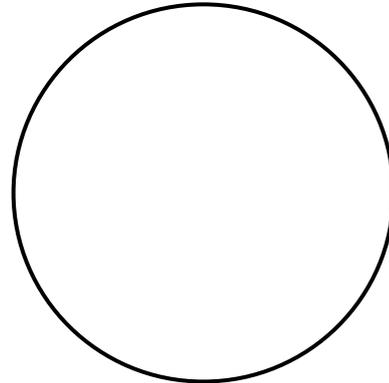
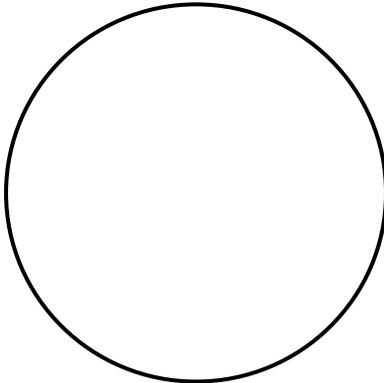
2) Diferenças morfológicas entre raízes de monocotiledôneas e dicotiledôneas

Sistema radicular fasciculado: cebolinha (*Allium* sp)

Mono ou dico? \_\_\_\_\_

Sistema radicular axial: rúcula (*Eruca vesicaria*)

Mono ou dico? \_\_\_\_\_



3) Adaptações de raiz e caule

Observe as plantas expostas sobre a bancada e indique qual o tipo de raiz ou caule que representa:

- Caule do tipo rizoma de reserva (de crescimento horizontal e subterrâneo, pelo menos em parte);
- Caule tuberoso (que se enche de material nutritivo de reserva e se torna globoso);
- Raiz aérea;
- Raiz tuberosa (intumescida por armazenar grande quantidade de substâncias nutritivas);
- Raiz grampiforme (raiz aérea, presente em plantas trepadeiras, com função de dar fixação a um suporte).

Hera-miúda (*Ficus* sp)

Batata-doce (*Ipomea batatas*)

Batata-inglesa (*Solanum tuberosum*)



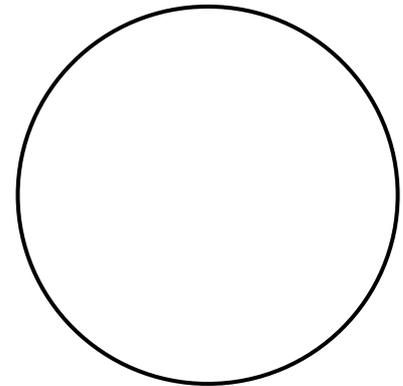


## ANATOMIA

### 1) Anatomia da raiz de monocotiledônea

Esquematize a estrutura geral do corte da raiz de orquídea (lâmina permanente).

Indique: velame (epiderme multisseriada - camada mais externa), exoderme (logo abaixo do velame), córtex (parênquima cortical), endoderme (separa o córtex do cilindro vascular central), xilema, floema e medula (parênquima medular).

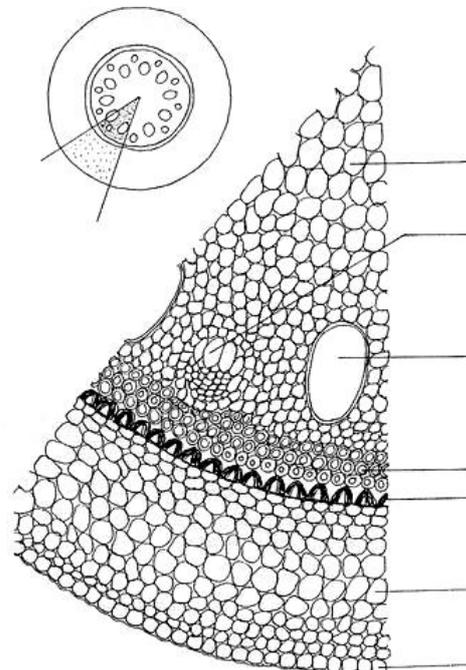
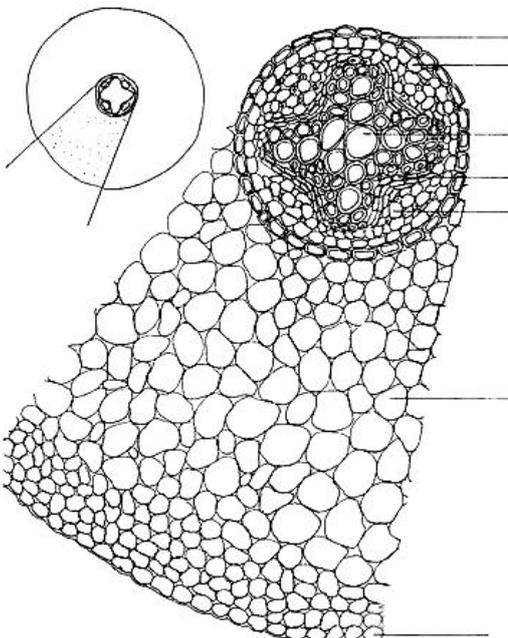


### 2) Anatomia da raiz de dicotiledônea

Observe a estrutura geral do corte da raiz de aguapé (corte a fresco), em especial observe a epiderme, o parênquima cortical, o aerênquima, xilema e floema.

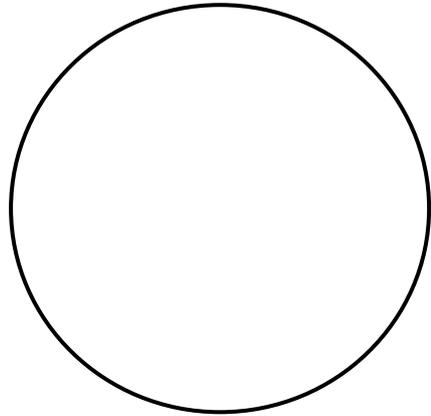
### 3) Diferenças anatômicas entre raízes de monocotiledôneas e dicotiledôneas

Qual esquema corresponde a uma monocotiledônea e a uma dicotiledônea? Nomeie as estruturas indicadas.



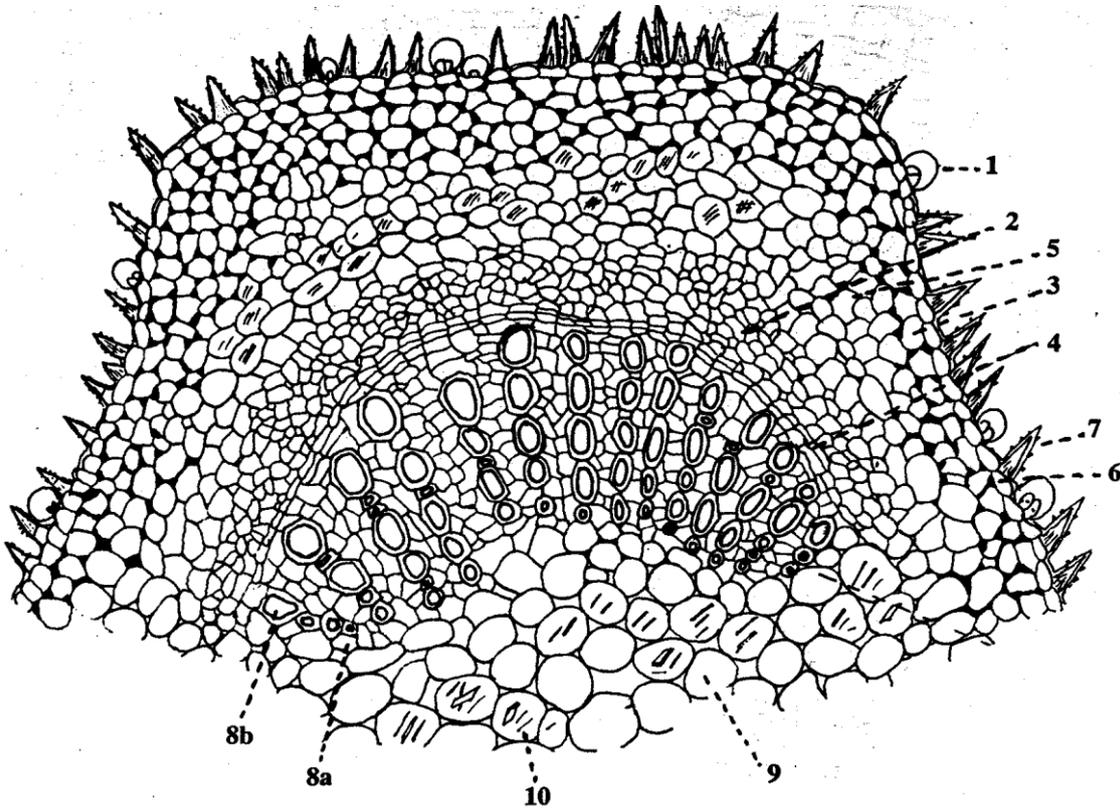
#### 4) Anatomia do caule de monocotiledônea

- 1) Faça finos cortes transversais do caule de trapoeraba-roxa (*Tradescantia* sp), coloque-os entre lâmina e lamínula, e observe ao microscópio sob o aumento de 40X.
- 2) Esquematize a disposição dos feixes vasculares, lembrando que nas monocotiledôneas não existe uma distinção real entre o córtex e a medula e o todo é referido como tecido fundamental.



#### 5) Anatomia do caule de dicotiledônea

Observe a lâmina permanente com corte de caule da dicotiledônea *Salvia splendens*. Utilize a figura a seguir para identificar os tecidos, desde a epiderme, mais externamente, até o parênquima medular, mais internamente. Procure distinguir o floema e o xilema. Como o corte da lâmina permanente foi feito no primeiro nó caulinar, já com início de crescimento secundário, pode-se observar também fibras do esclerênquima (células com paredes bem espessas), localizadas anteriormente ao floema e não mostradas na figura abaixo.



**Caule de *Salvia splendens*.** Estrutura primária em secção transversal: 1) Pelo glandular; 2) Floema; 3) Colênquima; 4) Câmbio; 5) Parênquima cortical; 6) Epiderme; 7) Pelo tector; 8a) Protoxilema; 8b) Metaxilema; 9) Parênquima medular; 10) Cristais.