



#CONQUISTANOESTUDO ▪ SEMANA16 ▪ ETAPA2
ENSINO MÉDIO ▪ 2ª SÉRIE

BIOLOGIA

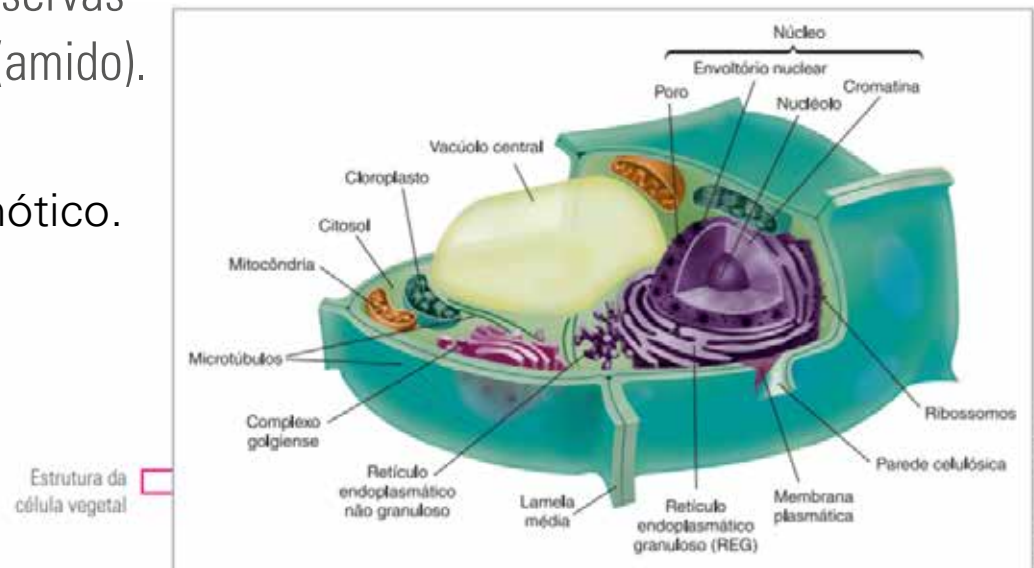
Neste Guia, você vai estudar a histologia vegetal.

Pág. 14 a 25 do Volume 5

Prof. Antonio Norberto Wielewski

Estrutura da célula vegetal

- **Parede celular ou celulósica:** rigidez, resistência e impermeabilidade.
- **Plastos**
 - ✓ **Cromoplastos:** armazenam pigmentos. Exemplo: cloroplastos (clorofila).
 - ✓ **Leucoplastos:** armazenam reservas nutritivas. Exemplo: amiloplasto (amido).
- **Vacúolo central:** controle osmótico.



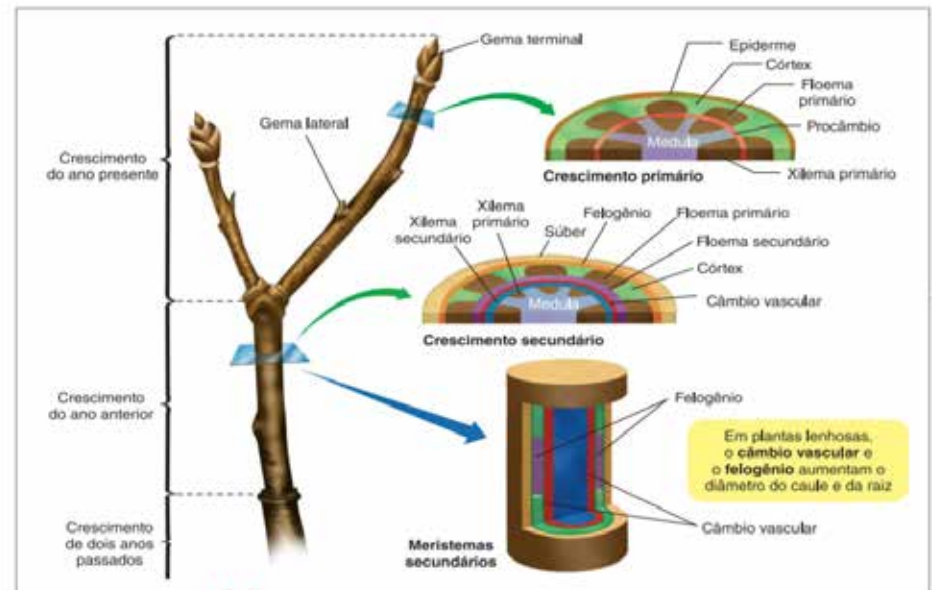
Meristemas: tecidos embrionários

- Intensa atividade mitótica e diferenciação celular
- Originam diferentes tecidos na planta
- Localizam-se nas gemas, apicais, subapicais e laterais

Meristema 1ª (Crescimento em altura)	Tecido adulto
Protoderme	Epiderme
Meristema fundamental	Córtex/casca
Procâmbio	Cilindro central
Caliptrogênio	Coifa/caliptra

Meristemas secundários: engrossamento das plantas

Meristema 2ª (Crescimento em espessura)	Tecido adulto
Felogênio	Súber: casca e parte mais externa Feloderme: preenche o espaço do córtex
Cambio vascular	Xilema secundário (lenho e seiva bruta) Floema secundário (líber e seiva elaborada)



Modelo esquemático das regiões de crescimento primário e secundário no caule de uma eudicotiledônea e os tecidos formados com base nos meristemas

Tecidos adultos ou permanentes

- Epiderme: revestimento, células vivas, achatadas, aclorofiladas e uniestratificada.
- Revestidas por cutina (cutícula) ,para evitar a perda excessiva de água por transpiração.

➤ **Anexos epidérmicos**

- Pelos ou tricomas: absorção e retenção de água e defesa.
- Acúleos: defesa contra herbivoria (facilmente confundido com espinhos).
- Estômatos: trocas gasosas e transpiração.

➤ **Súber**

- Tecido morto em razão da impregnação de suberina, que a torna impermeável.
- Lenticelas: trocas gasosas e transpiração, sem controle de abertura e fechamento.
- Ritidoma: camada mais externa do súber e não acompanha crescimento.

Tecidos de preenchimento: parênquimas

- **Parênquima clorofiliano:** localizada no mesófilo foliar armazena clorofila.
 - Parênquima clorofiliano paliçádico: células justapostas e com muita clorofila.
 - Parênquima clorofiliano lacunoso: lacunas para passagem de ar e seiva.
- **Parênquima de reserva:** armazenam substâncias nutritivas – leucoplastos.
 - TAmiloplastos: amido
 - Oléoplastos: gordura
 - Proteoplastos: proteínas
- **Parênquima aquífero:** grandes vacúolos para armazenar água (xerófitas).
- **Parênquima aerífero:** grandes vacúolos para armazenar ar (aguapé e vitória-régia).

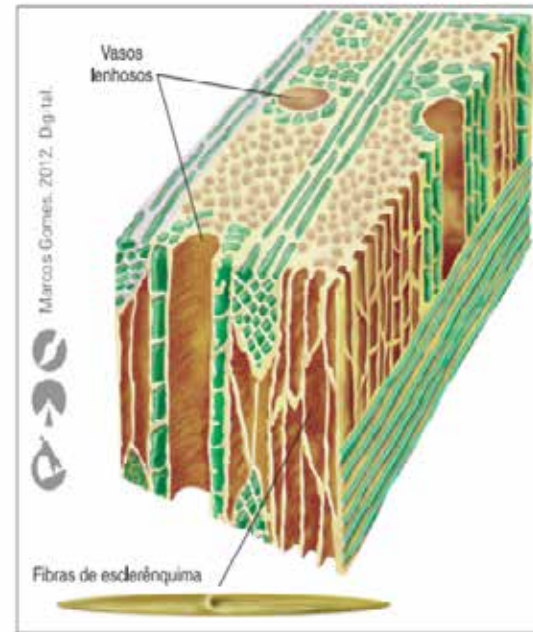
Tecidos de sustentação: suporte mecânico

➤ **Colênquima:** resistência sem interferir na flexibilidade.

- Localiza-se em raízes, folhas e caules herbáceos.
- Proteína extensina (semelhante ao colágeno).

➤ **Esclerênquima:** células mortas, com intensa lignificação, rigidez e resistência.

- fibras (alongadas e afiladas: xilema e floema)
- Esclereídes ou escleritos: de diferentes formas e mais curtas que as fibras.



Fibras de esclerênquima localizadas no xilema do caule

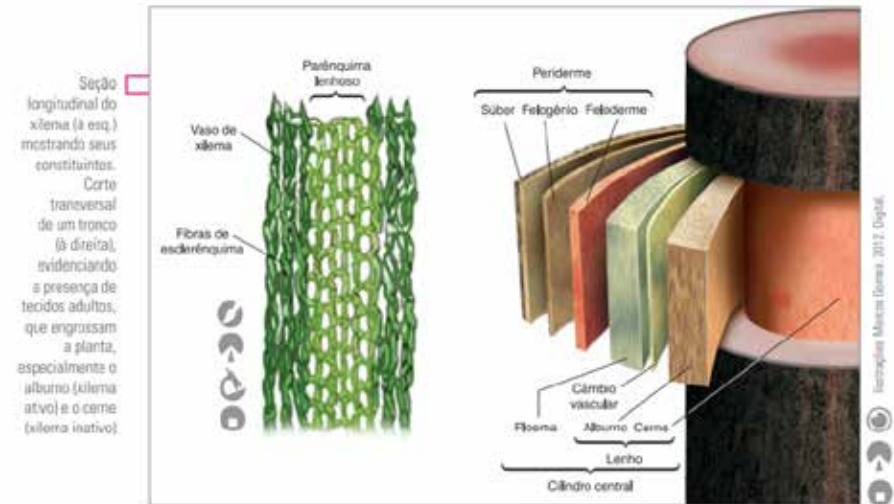
Tecidos de condução de seiva: vasos condutores

- **Xilema**

- Lenho
- Seiva bruta/inorgânica
- Ascendente: raiz – folha
- Alta lignificação (células mortas)
- Tubos ocos e contínuos (sustentação)

- **Floema**

- Liber
- Células longas, vivas e sem núcleo
- Seiva elaborada/orgânica (água e açúcares)
- Folhas para todo o vegetal (ascendente e descendente)
- Posição mais externa ao xilema
- Raiz, caule, folha, elementos florais, entre outros.



ATIVIDADE

(UEFS-BA) As extremidades do caule e da raiz incluem regiões de crescimento que se caracterizam por apresentar

- a) tecidos especializados em formar folhas e pelos absorventes.
- b) aglomerados celulares incapazes de responder a estímulos luminosos.
- c) células organizadas em meristemas secundários, que promovem o crescimento em espessura.
- d) células indiferenciadas com amplo poder de multiplicação.
- e) tecidos permanentes adaptados para funções específicas.

Alternativa D

Para ir além

Com uma motosserra, o botânico Gregório Ceccantini, professor do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (USP), corta o tronco de uma peroba-rosa morta e observa o disco de madeira. Além desses discos, ele e sua equipe também retiram amostras dos troncos de diversas espécies de árvores tropicais vivas. Confira no vídeo a seguir.

Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=KmElsmz9hA8>>. Acesso em: 26 set. 2020.