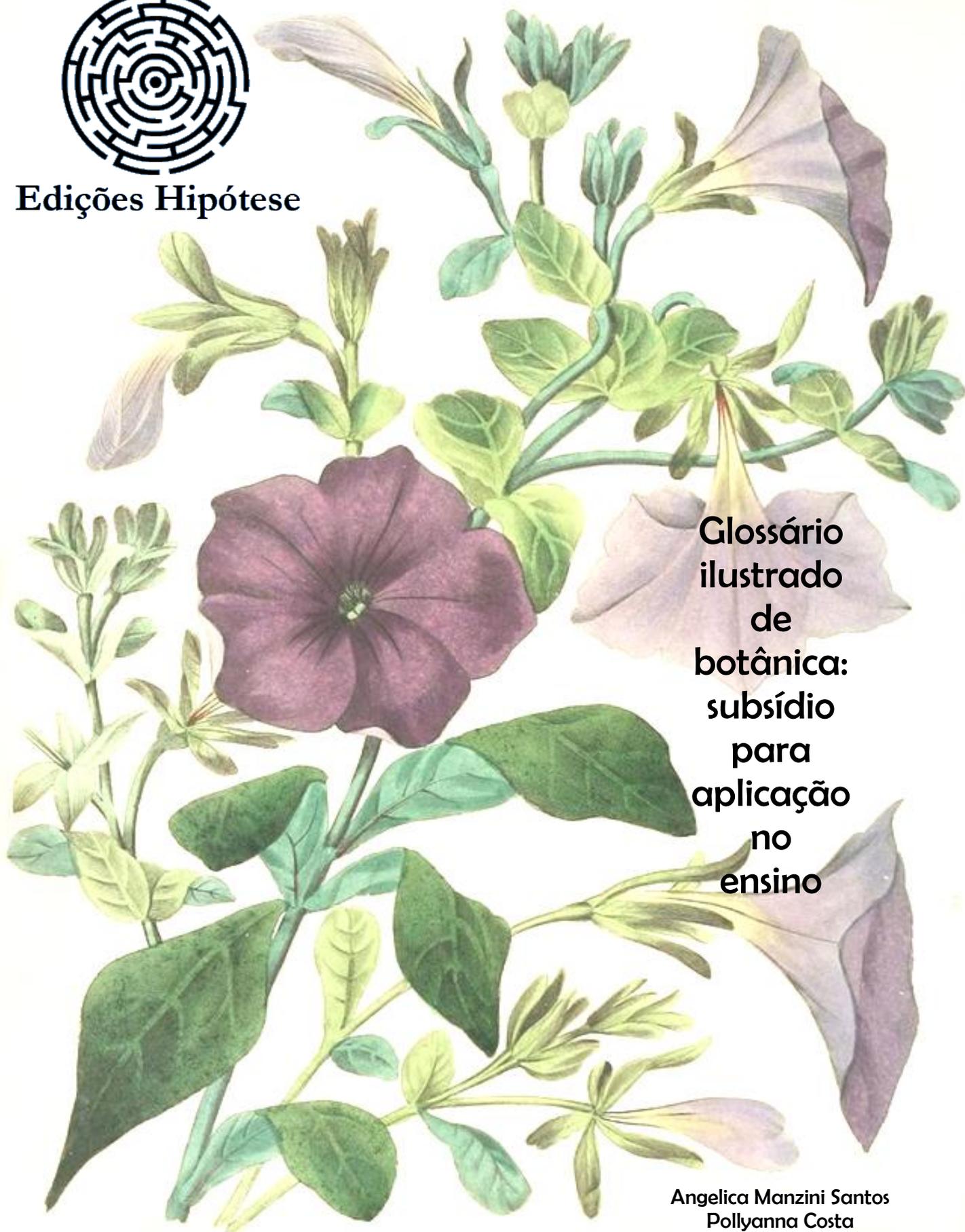




Edições Hipótese



**Glossário  
ilustrado  
de  
botânica:  
subsídio  
para  
aplicação  
no  
ensino**

Angelica Manzini Santos  
Pollyanna Costa  
Fernando Santiago dos Santos

Imagem da capa:

“Botany illustrations”

Fonte: <https://i.pinimg.com/736x/96/5b/55/965b55e5d31c38fe5406cf5b70007283--botanical-drawings-botanical-illustration.jpg>

Pixshark.com, 2018©

Agência Nacional do ISBN



ISBN 978-85-913230-6-7

© Angelica Manzini Santos, Pollyanna Costa e Fernando Santiago dos Santos  
Todos os direitos reservados.

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.  
E-book publicado gratuitamente. Formato A4, em orientação Retrato.  
O envio de versões também pode ser realizado por meio do e-mail: [fernandoss@ifsp.edu.br](mailto:fernandoss@ifsp.edu.br)  
O guia está disponível no sítio eletrônico: <http://fernandosantiago.com.br/shoseki.htm#artigos>

SANTOS, Angelica Manzini; COSTA, Pollyanna; SANTOS, Fernando Santiago dos.  
Glossário ilustrado de botânica: subsídio para aplicação no ensino /  
Angelica Manzini Santos, Pollyanna Costa e Fernando Santiago dos Santos.  
São Paulo: Edições Hipótese, 2018.  
155 p., ilustr., fotogr.

Bibliografia

ISBN 978-85-913230-6-7.

I. Título II. Botânica III. Glossário ilustrado IV. Ensino de botânica

**EDIÇÕES HIPÓTESE** é nome fictício da coleção de livros editados pelo Núcleo de  
Estudos Transdisciplinares: Ensino, Ciência, Cultura e Ambiente, o Nutecca.

<http://nutecca.webnode.com.br>

**CONSELHO EDITORIAL:** Prof. Dr. Ivan Fortunato (Nutecca), Profª. Dra.  
Marta Catunda (UNISO), Prof. Dr. Cláudio Penteado (UFABC), Dr. Cosimo Laneve  
(Società Italiana di Pedagogia), Prof. Dr. Luiz Afonso V. Figueiredo (CUFSA), Dr. Helen  
Lees (Newman University), Prof. Dr. Tiago Vieira Cavalcanti (Nutecca), Prof. Ms.  
Alexandre Shigunov Neto (Nutecca), Prof. Dr. Juan José Mena Marcos (Univ. de  
Salamanca), Prof. Dr. Fernando Santiago dos Santos (IFSP), Prof. Dr. Viktor Shigunov  
(UFSC), Prof. Dr. José Armando Valente (UNICAMP); Prof. Dr. Paulo Sérgio Calefi  
(IFSP), Prof. Dr. Pedro Demo (UnB), Prof. Ms. Marilei A. S. Bulow (Fac. CNEC/Campo  
Largo), Prof. Dr. Juarez do Nascimento (UFSC), Prof. Dr. Reinaldo Dias (Mackenzie),  
Prof. Dr. Marcos Neira (USP), Profª. Dra. Ana Iorio (UFC), Profª. Dra. Maria de  
Lourdes Pinto de Almeida (UNOESC), Profª. Dra. Patricia Shigunov (Fiocruz), Profª.  
Dra. Maria Teresa Ribeiro Pessoa (Univ. de Coimbra), Prof. Dr. Francesc Imbernon  
(Univ. de Barcelona), Prof. Dr. José Ignacio Rivas Flores (Univ. de Málaga), Prof. Dr.  
Luiz Seabra Junior (Cotuca/Unicamp), Profª. Ms. Hildegard Jung (Unilassale), Prof. Dr.  
Fernando Gil Villa (Univ. de Salamanca), Profª. Dra. Rosa Maria Esteban (Univ.  
Autónoma de Madrid), Prof. Dr. Agustín de la Herrán Gascón (Univ. Autónoma de  
Madrid), Profª. Dra. Maria Cristina Monteiro Pereira de Carvalho (PUC/Rio), Prof. Dr.  
José Tavares (Univ. Aveiro), Profª. Dra. Idália Sá-Chaves (Univ. Aveiro), Prof. Dr.  
António Cachapuz (Univ. Aveiro), Prof. Dr. Luis Miguel Villar Angulo (Univ. Sevilha),  
Prof. Dr. André Constantino da Silva (IFSP).

**EBOOK DE DISTRIBUIÇÃO LIVRE E GRATUITA**



## Apresentação

Sempre celebramos a edição e publicação de um livro pelas Edições Hipótese. Isso porque temos a certeza de que o conhecimento será amplamente divulgado pela internet e sua possibilidade de compartilhamento.

Com a obra em tela, temos ainda mais motivos para celebrar: é o terceiro livro de nosso amigo e parceiro de tantos projetos ganhando luz aqui pela Hipótese. Com este livro na forma de e-book, Fernando demonstra mais uma vez o quanto é engajado no que faz como professor do Instituto Federal em São Roque, militando pela pesquisa de reconhecimento e identificação do entorno da Instituição. Além disso, como fruto de pesquisas por ele orientadas, serve de motivador para nós professores, que tanto desejamos cumprir nossa função de educar pela pesquisa.

Esperamos que esse livro seja bastante compartilhado, curtido e lido. E que ele seja o impulso para que seus autores continuem trilhando pela pesquisa, e para que outros tantos se aventurem pelo mesmo caminho.

Excelente leitura!

Itapetininga, junho de 2018  
*Prof. Dr. Ivan Fortunato*  
Editor do selo “Edições Hipótese”

 Sumário

Introdução	6
Procedimentos metodológicos	8
Referências	11
Apêndice 1	13
Apêndice 2	21
Letra A	21
Letra B	28
Letra C	32
Letra D	49
Letra E	53
Letra F	66
Letra G	79
Letra H	86
Letra I	91
Letra M	99
Letra N	109
Letra O	113
Letra P	116
Letra R	134
Letra S	139
Letra T	144
Letra V	150
Letra X	152
Letra Z	154





Este e-book é o resultado direto do Trabalho de Conclusão do Curso em Licenciatura em Ciências Biológicas (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, câmpus São Roque) das duas primeiras autoras. O trabalho foi defendido publicamente em 2017, tendo obtido nota máxima pela comissão da banca examinadora.

Devido ao seu caráter educacional, decidimos transformar algo que poderia ficar apenas em uma estante da biblioteca (e, portanto, com mínimas chances de ser lido e utilizado) em material de uso por parte de estudantes e professores. Desta maneira, as adequações necessárias para tornar o trabalho acadêmico em um material instrucional de livre acesso foram efetuadas, retirando as seções que não convinham nesta publicação.

O ensino de Biologia (principalmente a área de botânica) apresenta alguns problemas que comprometem o ensino e aprendizagem, dificultando, muitas vezes, a assimilação de conteúdo e promovendo o desinteresse por parte dos discentes em aprender. Um dos dilemas que permeiam tal problemática está na escassez de materiais que auxiliem na compreensão de inúmeras nomenclaturas científicas utilizadas durante as aulas e nos próprios livros didáticos na disciplina de botânica.

Este cenário é configurado, na maioria das vezes, pela falta de domínio do conteúdo e consequente dificuldade de os próprios docentes ministrarem as aulas de forma estimulante e de maneira a evidenciar a importância de se estudar os grupos de algas, fungos e plantas, não se limitando à transmissão de termos difíceis de serem abstraídos pelos discentes (ARRAIS *et al.*, 2014). Conforme destacado por Melo e colaboradores (2012), é justamente a quantidade significativa de nomenclaturas científicas utilizadas durante as aulas e cobradas em processos avaliativos que caracteriza o aprendizado de botânica como enfadonho, culminando no desestímulo dos alunos.

Para os estudantes, normalmente não há aplicabilidade desses termos em sua realidade cotidiana e, logo, não existem razões práticas de as dominarem para além da realização dos exames para aprovação escolar. Associando tais problemáticas ao aporte técnico das nomenclaturas adotadas pelos referenciais teóricos, um material didático que pode auxiliar na otimização do entendimento das ideias abordadas durante as aulas de botânica é o **glossário**.

Um glossário pode ser definido como uma lista, disposta em ordem alfabética, na qual são expostos os significados das palavras e, geralmente, aparece ao final dos livros didáticos a fim de esclarecer determinados termos que foram utilizados durante a obra que, talvez, sejam desconhecidos pelo leitor (OLIVEIRA *et al.*, 2013). Além do uso dos glossários, Cavadas e Guimarães (2009) ressaltam que a utilização de imagens na demonstração científica possui diversos aspectos positivos, visto que facilita a compreensão dos fenômenos e processos naturais que, muitas vezes, necessitam de experiências imagéticas para promoção do aprendizado. Relacionando tal contexto com o ensino de Botânica, a visualização de determinados caracteres é fundamental para o entendimento dos temas que a compõe - tanto que o número de imagens em materiais didáticos tem aumentado consideravelmente. Entretanto, as ilustrações trazidas em livros didáticos não condizem com as imagens reais de aspectos morfofisiológicos das plantas, dificultando a assimilação correta dos conteúdos e a familiarização com os mesmos (GONÇALVES; MORAES, 2011).

O reduzido número de materiais que facilitem o processo de ensino-aprendizagem compromete negativamente a compreensão do conhecimento (NASCIMENTO, 2014). Deste modo, viu-se a necessidade de confeccionar um glossário ilustrado com termos utilizados em livros didáticos, apresentando definições objetivas associadas a fotografias das estruturas em sua forma original com o intuito de serem reconhecidas pelos alunos em seu cotidiano, facilitando, desta maneira, o aprendizado de botânica e tornando-o efetivo e possível.

Com este e-book, pretendemos: a) Otimizar o processo de ensino-aprendizagem de botânica dos alunos de ensino médio e superior; b) Contribuir para a difusão do ensino de Biologia por meio da internet, com disponibilização on-line, gratuita e de livre acesso; c) Promover a compreensão de nomenclaturas

científicas utilizadas em materiais didáticos; d) Permitir a visualização de aspectos histológicos, morfológicos e fisiológicos das plantas; e) Proporcionar o entendimento das funções e importância das características morfológicas no ciclo vital dos vegetais.

Qualquer pessoa interessada em estudar botânica e compreender boa parte dos termos utilizados (principalmente os que aparecem em livros didáticos e análogos) pode encontrar, neste e-book, material de apoio. Acreditamos que esta publicação possa ser útil a professores de ensino básico (ensino fundamental, séries finais, e ensino médio) e também de ensino superior, uma vez que, nas Licenciaturas, muitas vezes livros didáticos são analisados e comparados, sendo, portanto, indicadores da nomenclatura usual encontrada neles.



## Procedimentos metodológicos

As estruturas foram fotografadas em seu estado natural e, em alguns casos, retiradas da internet devido à impossibilidade de captação das mesmas. O equipamento fotográfico foi constituído basicamente de câmara de celulares nos modelos Moto® G3, Iphone® 6, Iphone® 7 Plus e Samsung®, lupas de mão com aumento de 10x e pinças de ponta romba e ponta fina (utilizadas para apreensão do material durante as tomadas fotográficas).

Foram analisados três livros didáticos do ensino médio (Quadro 1) que apresentassem elevado número de termos específicos do conteúdo de botânica, com a finalidade de catalogar as palavras relacionadas à morfofisiologia dos grupos vegetais e, posteriormente, foi realizada uma pesquisa em livros e materiais on-line para elaboração das definições de forma objetiva. Todas as obras analisadas referem-se ao volume 2 (em obras seriadas em três volumes).

**Quadro 1.** Relação dos livros didáticos de Ensino Médio analisados quanto à nomenclatura botânica adotada (Fonte: Angelica Manzini Santos e Pollyanna Costa, 2017).

Autor(es)	Título da obra	Editora	Ano de publicação
CATANI, A. <i>et al.</i>	Ser Protagonista – Biologia	Edições SM (São Paulo)	2014
LOPES, S.; ROSSO, S.	Bio	Editora Saraiva (São Paulo)	2013
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R.	Biologia dos organismos	Editora Moderna (São Paulo)	2010

A preferência por livros do Ensino Médio deu-se pelo fato de que as definições se repetem nos livros do Ensino Superior e, desta forma, um único glossário pode beneficiar discentes de ambos os níveis de ensino. A análise foi iniciada com o conteúdo teórico (exclusivamente), não incluindo os exercícios que normalmente aparecem ao final de cada capítulo, compreendendo vocábulos referentes às características morfofisiológicas.

Com base no inventário estabelecido, organizamos as palavras em ordem alfabética e iniciamos a pesquisa bibliográfica em diversas fontes, entre elas Ferri (2006), Ferri e colaboradores (2005), Judd (2009), Raven e coautores (1996), Silva Júnior e coautores (2010) e Taiz e Zieger (2009). Além disso, foram consultados materiais on-line, tais como Aoyama e Viveiros (2006), Castro (2017), Kraus e Pisaneschi (1998), Meirelles (2009), Oliveira (2015) e Yamagishi-Costa e colaboradores (2017). Estas referências foram consultadas para definir os vocábulos de forma objetiva e de fácil compreensão.

Em seguida, foi feita a seleção das palavras viáveis para a realização das fotografias – isto é, se estas correspondiam apenas a caracteres morfofisiológicos/histológicos e possibilidade de captação das imagens - e correção das definições realizadas. Após o estabelecimento das estruturas que apareceriam no glossário, iniciamos a busca das mesmas na forma original para a execução das fotografias. Para algumas estruturas que se apresentaram morfológicamente diferenciadas nos grupos de plantas, o verbete foi organizado com mais de uma fotografia a fim de demonstrar a variedade com que a estrutura aparece na natureza. No caso de estruturas microscópicas, foi necessária a utilização de lâminas e, para isso, utilizamos o Laboratório de Botânica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - câmpus São Roque. No entanto, devido à complexidade de produzir essas lâminas, em alguns casos, optamos por colocar imagens disponíveis na internet.

Em alguns verbetes, foi preciso pesquisar os termos em inglês, visto que em português foram raras ou nulas as fotografias de uso livre. Com a obtenção das definições e suas respectivas fotografias, o conteúdo foi organizado no formato deste e-book.



## Resultados e discussão

O levantamento inicial do trabalho foi de 340 verbetes, os quais foram adequadamente definidos. Devido a uma análise mais detalhada, e se considerando a viabilidade de realizar o registro fotográfico de todos eles, esse número foi reduzido para 241 palavras. A partir de então, por cerca de oito meses, foi feita a busca em nossas casas, no IFSP câmpus São Roque e no câmpus da ESALQ - USP pelas estruturas que compõem o glossário.

Conforme o trabalho foi sendo desenvolvido, notamos que, em alguns casos, diferentes palavras se referiam às mesmas estruturas (por exemplo, Célula-Ovo e Zigoto). Assim, colocamos as definições de maneira a abordar as possíveis denominações que um único caractere pode ter. Em outras circunstâncias, percebemos que, além da impossibilidade de fotografar determinadas estruturas na natureza, não havia imagens das mesmas, de uso livre, disponíveis na internet. Mediante essas circunstâncias, houve novamente uma redução de 16 termos, finalizando o glossário com 225 verbetes (Quadro 2, Apêndice 1).

Os elementos que compõem o **glossário** (Apêndice 2), com a palavra em destaque, sua definição e as respectivas imagens, podem ser observados nos exemplos das figuras 1 e 2.



Figura 1. Exemplo do verbete “Acúleo” do glossário ilustrado.



Figura 2. Exemplo do verbete “Pseudofruto agregado” do glossário ilustrado.

Do total de 225 verbetes, 158 são compostos por fotografias autorais e 67 por imagens disponíveis na internet. Foi necessário tratar algumas fotografias (aplicando nitidez, brilho e/ou contraste), com recursos disponíveis no PowerPoint®, visto que a montagem do e-book foi feita nesta plataforma. Deste modo, espera-se subsidiar o ensino de botânica da educação básica e superior com a disponibilização do glossário ilustrado gratuitamente, contribuindo para os trabalhos com os conteúdos abordados nos livros didáticos e durante as aulas de maneira a esclarecer as nomenclaturas utilizadas.

A elaboração deste trabalho foi um grande desafio devido, principalmente, aos diversos aspectos metodológicos envolvidos para sua concretização, como análise de coleções didáticas, pesquisa de referencial teórico para estabelecimento das definições e obtenção de imagens para ilustrar cada palavra. Por ser um material abrangente - não só de recursos, mas também de conteúdo -, o esforço e a organização foram quesitos essenciais para que os objetivos fossem alcançados.

As etapas iniciais, que consistiam no levantamento das palavras e definição das mesmas, não possuíam muitas dificuldades, apenas eram trabalhosas pela quantidade de palavras selecionadas. No entanto, no que se refere à realização dos registros fotográficos e montagem do e-book, o processo foi árduo visto que era necessário localizar a estrutura no ambiente, procurar o melhor ângulo para a execução das fotografias e, a partir dessas, escolher o melhor registro fotográfico, tratá-lo, ajustando nitidez, brilho e contraste, além de compilar as imagens com a definição.

Com a elaboração deste trabalho, esperamos disponibilizar aos alunos e professores de Ciências e Biologia, particularmente quando ministrando aulas dos conteúdos de botânica, material didático eficiente no subsídio à abordagem teórica dos conteúdos ministrados e, conseqüentemente, algo que possa solucionar parte das problemáticas que envolvem o processo de ensino-aprendizagem deste tema nos diversos níveis educacionais.



## Referências

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia: Biologia dos Organismos*. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2010.
- AOYAMA, E. M.; VIVEIROS, S. C. M. *Adaptações Estruturais das Plantas ao Ambiente*. 2006. 17f. Programa de Pós Graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente (Curso de Capacitação de Monitores e Educadores). Instituto de Botânica – Ibt, São Paulo, 2006.
- ARRAIS, M. das G. M.; SOUSA, G. M. de; MASRUA, M. L. de A. O ensino de botânica: investigando dificuldades na prática docente. *Sbenbio*, Maringá, v. 7, n. 1, p. 5409-5418, 2014.
- CASTRO, N. M. de. *Esclerênquima*, 2017. Disponível em: <<http://www.anatomiavegetal.ib.ufu.br/exercicios-html/esclerenquima.htm>>. Acesso em: 14 jan. 2017.
- CATANI, A. *et al. Ser Protagonista: Biologia* (vol. 2). 2.ed. São Paulo: Edições SM, 2014.
- CAVADAS, B.; GUIMARÃES, F. As ilustrações dos manuais de botânica de Seomara da Costa Primo. *Repertorium*, Lisboa, p. 01-14, 2009. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/10322?mode=full>>. Acesso em: 23 mar. 2017.
- FERRI, M. G. *Botânica: Morfologia Externa das Plantas (Organografia)*. 15.ed. São Paulo: Nobel, 2006.
- FERRI, M. G.; MENEZES, N. L. de; MONTEIRO, W. R. *Glossário Ilustrado de Botânica*. São Paulo: Nobel, 2005.
- GONÇALVES, H. F.; MORAES, M. G. de. Atlas de anatomia vegetal como recurso didático para dinamizar o ensino de botânica. *Enciclopédia Biosfera*, Goiânia, v. 07, n. 13, p. 1608-1619, 2011.
- JUDD, W. S. *et al.* Evidências Taxonômicas: Caracteres Estruturais e Bioquímicos. In: JUDD, W. S. *et al. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético*. 3.ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2009.
- KRAUS, J. E.; PISANESCHI, J. *Atlas de Anatomia Vegetal*. 1998. Disponível em: <<http://atlasveg.ib.usp.br/Gloss/etraq.html>>. Acesso em: 11 jan. 2017.
- LOPES, S.; ROSSO, S. *Bio: Volume 3*. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- MEIRELLES, S. T. O Enigma das Plantas Revivescentes. In: III Congresso Latino-americano de ecologia e IX Congresso de ecologia do Brasil. *Anais e Resumos*. São Lourenço, MG: 2009.
- MELO, E. A. *et al.* A aprendizagem de botânica no ensino fundamental: dificuldades e desafios. *Scientia Plena*, Sergipe, v. 8, n. 10, p. 01-08, 2012. Disponível em: <<https://scientiaplena.org.br/sp/article/view/492/575>>. Acesso em: 23 mar. 2017.
- NASCIMENTO, B. M. *Propostas pedagógicas para o ensino de Botânica nas aulas de Ciências: diminuindo entraves*. 2014. 36f. Monografia (Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas). Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://www.decb.uerj.br/arquivos/monografias/BeatrizMiguezNascimento.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2017.
- OLIVEIRA, L. E. M. de. *Embebição*, 2015. Disponível em: <<http://www.ledson.ufla.br/metabolismo-da-germinacao/etapas-da-germinacao/embebicao/>>. Acesso em: 11 jan. 2017.
- OLIVEIRA, M. S. *et al.* Elaboração de um glossário ilustrado de embriologia animal comparada. In: Congresso Internacional de Ciências Biológicas, 1. *Resumos Expandidos*. Recife: Asas, v. 2, p. 1-13, 2013. Disponível em: <<http://www.unicap.br/simcbio/wp-content/uploads/2014/09/ELABORAÇÃO-DE-UM-GLOSSÁRIO-ILUSTRADO-DE-EMBRIOLOGIA-ANIMAL-COMPARADA.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2017.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Gimnospermas. In: RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. *Biologia Vegetal*. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

SANTOS, N. C. N. dos; POMPELLI, M. F. Importância dos processos de embebição e condutividade elétrica para germinação de sementes das espécies *Cucurbita maxima* e *Annona squamosa*. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 65. *Anais e Resumos*. Recife: 2013.

SILVA JÚNIOR, C. da; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. *Biologia*. 10.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Metabólitos Secundários e Defesa Vegetal. In: TAIZ, L.; ZIEGER, E. *Fisiologia Vegetal*. 4.ed. Artmed, 2009.

YAMAGISHI-COSTA, J. *et al.* Filo *Hepatophyta*: Gametófitos Talosos. Disponível em: <<http://www.criptogamas.ib.ufu.br/node/472>>. Acesso em: 2 fevereiro 2017.



## Apêndice 1

**Quadro 2.** Relação dos verbetes que efetivamente fazem parte do glossário ilustrado (Elaboração: Angelica Manzini Santos e Pollyanna Costa, 2017). Os verbetes estão organizados por ordem alfabética crescente. A primeira coluna indica o verbe e a segunda, uma breve definição do verbe. Palavras entre parênteses indicam sinônimos encontrados nos materiais consultados.

A	
<b>Acúleo</b>	Estrutura pontiaguda de origem epidérmica que se assemelha ao espinho. Não possui elementos condutores e pode ser retirado da planta facilmente. Atua na proteção contra predadores.
<b>Aerênquima</b>	Tecido com grandes e numerosos espaços intercelulares nos quais há circulação de ar. Proporciona o transporte de gases no interior da planta e leveza para flutuação de espécies aquáticas.
<b>Alburno</b>	Camada de células vivas existente no tronco de árvores lenhosas. Localiza-se entre a casca e o cerne. Possui coloração mais clara e menor espessura quando comparada à parte mais interna do caule. Constitui o tecido condutor de água e nutrientes das raízes até as folhas.
<b>Amêndoa</b>	Um dos caracteres da semente madura. Embrião com um ou dois cotilédones e o endosperma.
<b>Androceu</b>	Porção masculina da flor. Composto por um conjunto de estames que podem ou não estar ligados entre si. Possui estruturas específicas para a produção e liberação de grãos de pólen.
<b>Anéis de Crescimento</b>	Círculos concêntricos que constituem o xilema. Originados a partir de variações na atividade do câmbio decorrentes das alterações climáticas ao longo do ano.
<b>Antera</b>	Extremidade mais dilatada do estame. Abriga estruturas que atuam na produção de grãos de pólen e permite a liberação dos mesmos no ambiente.
<b>Anterídio</b>	Estrutura reprodutiva masculina. Responsável pela produção de gametas.
<b>Anterozoide</b>	Gametas masculinos flagelados produzidos pelo anterídio.
<b>Apical</b>	Refere-se ao ápice ou extremidade de determinada estrutura vegetal.
<b>Aquênio</b>	Fruto que possui semente unida à parede do fruto por apenas um ponto.
<b>Arquegônio</b>	Estrutura multicelular, imóvel, na qual refere-se ao órgão sexual feminino (gametângio). É caracterizado pela produção da oosfera (gameta) e possui formato arredondado no segmento basal seguido por um tubo.

B	
<b>Báculo</b>	Folhas novas, em desenvolvimento, que apresentam-se enroladas devido ao crescimento inicial acelerado da face inferior.
<b>Baga</b>	Fruto carnoso que possui uma ou mais sementes dispersas no mesocarpo.
<b>Bainha</b>	Componente que permite a fixação da folha no caule.
<b>Botão Vegetativo (Gema)</b>	Tecido de crescimento presente no ápice ou nas laterais do caule. Propicia o desenvolvimento de novos ramos, folhas ou flores e o aumento de tamanho da planta.
<b>Brácteas</b>	Folhas reduzidas e modificadas que protegem a gema floral durante seu desenvolvimento. Devido às suas diferenciadas características, podem perder a função fotossintetizante.
<b>Broto</b>	Gema no início de seu desenvolvimento.

C	
<b>Cálice</b>	Constituído por sépalas. Podem ser unidas ou isoladas. Normalmente possuem coloração verde e função protetora, porém também podem ser de outras cores e atuar na atração de polinizadores. É uma das estruturas que compõem os verticilos florais.
<b>Calíptra</b>	Estrutura que recobre a cápsula presente na porção superior do esporófito. Permite a liberação dos esporos no solo.
<b>Câmbio vascular</b>	1. Meristema secundário responsável pelo aumento do diâmetro do cilindro vascular em raízes. 2. Origina elementos para condução de substâncias em caules.
<b>Cápsula</b>	1. Elemento presente na região superior do esporófito na qual ocorre, em seu interior, a formação dos esporos. 2. Classificação que engloba frutos secos com dois ou mais carpelos e com diversas formas de liberação de sementes.
<b>Cariopse</b>	Semente que cresce inteiramente aderida ao pericarpo.

<b>Carpelo</b>	Refere-se a folhas modificadas que diferenciaram-se em unidades básicas do gineceu, sendo elas o ovário (região basal), estilete (intermediária) e estigma (região superior).
<b>Casca</b>	Porção externa composta por camadas periféricas que conferem revestimento a caules, frutos, tubérculos, sementes, raízes, entre outros.
<b>Catafilos</b>	Folhas reduzidas, frequentemente não fotossintetizantes, de textura variável, que conferem proteção a gemas dormentes e em algumas ocorrências funcionam como órgãos de reserva de nutrientes.
<b>Caule</b>	Região intermediária entre raiz (basal) e folha (superior), funcionando como haste, ou seja, suporte para as plantas.
<b>Caulículo</b>	1. Pequeno caule. 2. Porção caulinar de embrião ou planta recém-nascida de semente. Responsável pela formação de folhas embrionárias.
<b>Cauloide</b>	Porção axial semelhante ao caule presente em plantas vasculares, no entanto, refere-se a um órgão primitivo presente no grupo das briófitas.
<b>Célula</b>	Estrutura microscópica funcional aos organismos vivos.
<b>Célula-ovo (Zigoto)</b>	Resultado entre a fecundação entre os gametas feminino e masculino.
<b>Células-companheiras</b>	Células vivas que atuam na manutenção dos processos fisiológicos das células condutoras que compõem o floema. Nas angiospermas, essas células se localizam ao lado de cada vaso liberiano por toda sua extensão.
<b>Cerne</b>	Região mais central e escura do caule das árvores. Constituído por xilema inativo, isto é, por vasos lenhosos que não conduzem mais seiva bruta. Possui significativa dureza e resistência, além de grandes quantidades de corantes e resinas que impedem a proliferação de microrganismos.
<b>Cilindro Vascular</b>	Estrutura interna da raiz na qual se concentra o tecido condutor.
<b>Cladograma</b>	Representação gráfica das relações filogenéticas existentes entre os organismos.
<b>Clorênquima (Mesofilo)</b>	Tecido parenquimático que preenche o interior das folhas. Também denominado de parênquima clorofiliano devido a grande concentração de cloroplastos.
<b>Clorofila</b>	Pigmento responsável pela fotossíntese. Existem diferentes tipos de clorofila, que variam em suas conformações estruturais e, conseqüentemente, em suas funções. Contudo, os papéis básicos das clorofilas são absorção e transferência da energia luminosa.
<b>Cloroplasto</b>	Estrutura presente em células vegetais nas regiões da planta em que ocorrem maior incidência de luminosidade, como nas folhas. Em seu interior há clorofilas e outros pigmentos e, por isso, exerce função fotossintética.
<b>Coifa</b>	Tecido morto e muito resistente localizado na extremidade da raiz. Protege os tecidos envolvidos no crescimento em comprimento de possíveis lesões ao penetrar no solo durante seu desenvolvimento.
<b>Colênquima</b>	Tecido vivo, flexível, com paredes primárias espessas e reforçadas em celulose, contribuindo para atuar na sustentação para a planta. Localizado externamente no corpo do vegetal.
<b>Coleóptilo</b>	Camada membranososa que envolve e protege a plúmula.
<b>Colmo</b>	Refere-se ao caule que apresenta nós definidos e pode apresentar entrenós maciço ou ocos.
<b>Conceptáculo</b>	1. Trata-se de formações que se apresentam em formato urceolado (arredondado) onde se localizam propágulos. 2. Cavidade com abertura para o exterior que aloja órgãos reprodutores.
<b>Corola</b>	Envoltório floral, por dentro do cálice, constituído de cores variadas, sendo composto por um ou mais segmentos livre ou concrecido. Conjunto de pétalas.
<b>Córtex (Córtese)</b>	Diz-se do conjunto de tecidos localizados entre o sistema vascular (xilema e floema) e a epiderme.
<b>Cotilédone</b>	Folha embrionária que está associada à nutrição. Nas angiospermas, o número de cotilédones pode diversificar-se entre um (monocotiledôneas) e dois (dicotiledôneas). Entre as gimnospermas, o número de cotilédones é variado, podendo ser superior a dez.
<b>Curvinérvea (Acródroma)</b>	Diz-se de um tipo de nervação no qual apresenta diversas nervuras curvas que iniciam da base da folha, percorrem o limbo e se agrupam no ápice.
<b>Cutícula</b>	Cobertura de cera produzida pelas células epidérmicas, localizada sobre a folha, formando uma densa camada lipídica, conferindo proteção contra desidratação.
<b>Cutina</b>	Polímero composto por ácidos graxos, presentes na composição da cutícula.

## D

<b>Deiscente</b>	Diz-se da abertura, que ocorre de forma natural, em alguns órgãos vegetais, quando estes se encontram maduros, a fim de liberar as sementes.
<b>Diagrama floral</b>	Representação esquemática de cortes transversais realizados em botões de flores para visualização da constituição e organização dos verticilos florais.

<b>Dicogamia</b>	Fenômeno referente a maturação dos órgãos reprodutores da planta (gineceu e androceu) em períodos diferentes.
<b>Dioica</b>	Refere-se às plantas que possuem sexos separados em diferentes indivíduos.
<b>Dispersão</b>	Ato de espalhar, distribuir as sementes no ambiente para que as mesmas possam se desenvolver em condições favoráveis e garantir o sucesso da espécie.
<b>Drupa</b>	Fruto carnoso que possui uma única semente unida ao endocarpo.

## E

<b>Eixo epicótilo-hipocótilo</b>	Eixo central do embrião que dará origem ao caule (epicótilo) e à raiz (hipocótilo).
<b>Embebição</b>	Refere-se ao processo físico primário da germinação. Está relacionado com as propriedades de permeabilidade do tegumento e coloidal das sementes. Após atingir a ampliação do volume interno da semente, ocasiona o rompimento do tegumento, iniciando a germinação.
<b>Embrião</b>	Produto da fecundação da oosfera após sucessivas mitoses. Zigoto em fase inicial de desenvolvimento.
<b>Endocarpo</b>	Camada fina que envolve a semente.
<b>Endosperma</b>	Tecido que recobre o saco embrionário no interior da semente que está a se originar. Acumula substâncias nutritivas para manutenção do embrião.
<b>Entrenó</b>	Espaço entre dois nós do caule.
<b>Epicarpo</b>	Casca. Parte mais externa do fruto. Pode ser fina ou espessa de acordo com a espécie.
<b>Epicótilo</b>	Um dos constituintes do embrião. Origina a porção superior do caule.
<b>Epiderme</b>	Camada única de células e mais externa que recobre as raízes, o caule e as folhas das plantas. Dependendo da região na qual se encontra e das estruturas que possui, protege contra lesões celulares, perda de água e atua na regulação das trocas gasosas.
<b>Epífita</b>	Planta que cresce sobre outra, utilizando-a apenas como suporte.
<b>Esclereíde</b>	Tipo de célula que constitui o esclerênquima.
<b>Esclerênquima</b>	Tecido de sustentação presente em órgãos nos quais não há mais o crescimento longitudinal. Suas células - vivas ou mortas - possuem parede celular espessa e lignificada e que proporciona um revestimento estável contra lesões por fatores químicos, físicos ou biológicos.
<b>Espinho</b>	Refere-se a uma estrutura vascularizada, que possui ramos curtos resistentes devido ao desenvolvimento de tecidos mecânicos, sendo de difícil desprendimento da planta. Este elemento confere proteção às plantas.
<b>Esporângio</b>	Órgão vegetal que produz esporos.
<b>Esporo</b>	O termo refere-se à unidade de dispersão dos vegetais formada por meio da reprodução assexuada.
<b>Esporófito</b>	Refere-se ao indivíduo ou fase assexuada, ambos diploides, no qual originará os esporos.
<b>Estame</b>	Corresponde ao órgão masculino da flor. Constituído por antera, conectivo e filete.
<b>Estigma</b>	Região superior do pistilo, apresentando formato e tamanho diversificado.
<b>Estilete</b>	Trata-se da região intermediária do pistilo, localizada entre o ovário (região basal) e estigma (região apical).
<b>Estipe</b>	Tipo de caule em que não há ramificações e possui folhas agrupadas em sua extremidade. Caule típico das palmeiras e coqueiros.
<b>Estípula</b>	Estrutura filamentosa ou laminar presente na base do pecíolo. Atua na proteção da gema.
<b>Estolho</b>	Tipo de caule fino e longo e que cresce sobre o solo paralelamente. Possui gemas em intervalos regulares em sua extensão.
<b>Estômato</b>	Estrutura presente na epiderme das folhas (geralmente). Os estômatos são responsáveis pelas trocas gasosas e da transpiração.
<b>Estróbilo (cone)</b>	Folha modificada de alguns ramos reprodutivos presente nas Gimnospermas. Responsável pela produção de grãos de pólen ou de óvulos.

## F

<b>Face abaxial</b>	Refere-se a região inferior de uma folha.
<b>Face adaxial</b>	Refere-se a região superior de uma folha, sendo ela observada de cima.
<b>Fascículo</b>	Conjunto de estruturas unidas.
<b>Feixes Liberolenhosos</b>	Diz-se de uma organização dos tecidos condutores em forma de feixes que inclui o xilema (lenho) e o floema (líber).

<b>Feloderme</b>	Refere-se a camada de tecido vivo, originada pelo felogênio e constituída por células parenquimáticas, que se desenvolve em direção à região interna do órgão.
<b>Fibra</b>	Célula esclerenquimática com parede rica em lignina. Geralmente é alongada e se organiza em feixes em raízes e caules, mas podem existir em diversas partes da planta. Confere sustentação às suas estruturas.
<b>Filete</b>	Trata-se da região do estame que sustenta a antera.
<b>Filídio (filoide)</b>	Estrutura semelhante às folhas em seu formato. Podem realizar fotossíntese.
<b>Floema</b>	Tecido condutor de água e sais minerais das raízes até as folhas.
<b>Flor</b>	Órgão presente nas angiospermas com grande diversidade de cores e formas. Responsável pela reprodução.
<b>Flor Dímera</b>	Elementos existentes no verticilo floral em quantidade múltipla de dois.
<b>Flor Pentâmera</b>	Elementos existentes no verticilo floral em quantidade múltipla de cinco.
<b>Flor Tetrâmera</b>	Elementos existentes no verticilo floral em quantidade múltipla de quatro.
<b>Flor Trímera</b>	Elementos existentes no verticilo floral em quantidade múltipla de três.
<b>Folha</b>	Órgão normalmente laminar com grande diversidade de formas. Responsável, em grande parte, pela fotossíntese, trocas gasosas e transpiração. Possui características adequadas ao meio na qual a planta está inserida.
<b>Folha Fértil</b>	Folha com função reprodutiva além da fotossintética.
<b>Folha Jovem</b>	Folha em seus estágios iniciais de desenvolvimento.
<b>Folíolo</b>	Subdivisão do limbo em folhas compostas.
<b>Fragmentação</b>	Reprodução assexuada. Partes de um organismo ou de uma colônia originam novos gametófitos.
<b>Fruta</b>	Termo sem significado botânico designado aos frutos e pseudofrutos que possuem sabor agradável e podem ser consumidos <i>in natura</i> .
<b>Fruto</b>	Órgão exclusivo das angiospermas originado a partir do ovário. Importante na disseminação de suas respectivas espécies no ambiente.
<b>Frutos Carnosos</b>	Frutos que possuem pericarpo bastante desenvolvido e mesocarpo suculento (com bastante água). Em sua maioria, são coloridos e perfumados.
<b>Frutos Partenocárpicos</b>	Frutos que não desenvolvem sementes.
<b>Frutos Secos</b>	Frutos que possuem pericarpo lenhoso, pouco desenvolvido.

## G

<b>Gameta</b>	Célula germinativa haploide.
<b>Gametângio</b>	Órgão presente na extremidade do gametófito. Responsável pela produção de gametas.
<b>Gametófito</b>	Fase haploide. Estrutura que comporta o gametângio.
<b>Gavinha</b>	Caule ou folha modificada. Atua na fixação da planta, tendo um formato de espiral.
<b>Gema Axilar</b>	Gema lateral. Porção de células meristemáticas presentes no caule que, no período apropriado, pode originar novos ramos.
<b>Germinação</b>	Processo inicial de desenvolvimento de uma semente em uma nova planta. Período de crescimento e diferenciação do embrião. Ocorre quando as condições ambientais são favoráveis.
<b>Germinação Epígea</b>	Germinação na qual o hipocótilo se alonga de maneira a emergir do solo juntamente aos cotilédones.
<b>Germinação Hipógea</b>	Germinação na qual os cotilédones permanecem abaixo da superfície do solo.
<b>Gineceu (pistilo)</b>	Porção feminina da flor. Conjunto de um ou mais carpelos.
<b>Grão de Pólen</b>	Célula haploide com dois núcleos; um responsável por originar o tubo polínico e o outro por fecundar o óvulo.

## H

<b>Hermafrodita</b>	Flor que possui androceu e gineceu. Flor monóclina.
<b>Haste</b>	1. Seta, porção que liga a cápsula ao gametófito entre grupos de briófitas. 2. Tipo de caule verde, flexível e sem crescimento secundário. 3. Pedúnculo, Porção longa e fina que geralmente liga o fruto ao caule, ou a flor ao caule.
<b>Heteroclamídea</b>	Termo aplicado às flores em que as pétalas e as sépalas são diferentes entre si. Classificação na qual se enquadram as flores de acordo com seu perianto.

<b>Heterosporia</b>	Processo em que há formação de dois diferentes tipos de esporos por uma mesma planta.
<b>Hipocótilo</b>	Eixo caulinar do embrião em estágio inicial de desenvolvimento. Localiza-se abaixo dos cotilédones.
<b>Homoclamídea</b>	Termo aplicado às flores em que as pétalas e as sépalas são semelhantes. Classificação na qual se enquadram as flores de acordo com seu perianto.
<b>Homosporia (isosporia)</b>	Processo em que há formação um tipo de esporo por uma planta.

## I

<b>Indeiscente</b>	Fruto que não abre seu pericarpo para liberação das sementes.
<b>Indúcio</b>	Cobertura protetora que há sobre os esporângios existentes na superfície inferior das folhas.
<b>Inflorescência</b>	Ramo caulinar que possui flores.

## L

<b>Legume (vagem)</b>	1. Refere-se a semente ou fruto comestível. 2. Fruto deiscente e seco, constituído por um único capelo, apresentando abertura por duas fissuras extensas.
<b>Lenho (xilema)</b>	Refere-se ao conjunto de tecidos e componentes condutores que transportam a seiva bruta, promovendo a sustentação da planta.
<b>Lenticela</b>	Trata-se de uma saliência macroscópica, presente nos caules dos vegetais, a fim de promover trocas gasosas.
<b>Leucoplasto</b>	Diz-se de um tipo de plasto apigmentado, no qual tem importante função em armazenamento de substâncias de reserva.
<b>Líber (floema)</b>	Refere-se ao conjunto dos elementos crivados (células crivadas e elemento de tubo crivado), que promovem o transporte da seiva elaborada pelas plantas.
<b>Limbo (lâmina foliar)</b>	Denomina-se a parte superficial, ampla e achatada de uma folha vascular, na qual comporta os componentes fotossintéticos.
<b>Lóculo</b>	Cavidade presente em plantas responsável por armazenar material genético que não foi fecundado.
<b>Lomento</b>	Exemplo de fruto indeiscente e seco, apresentando uma partição que permite a divisão transversal.

## M

<b>Megaestróbilos</b>	Estróbilos femininos. Ramo reprodutivo responsável pela produção de esporos.
<b>Megasporângio</b>	Estrutura na qual são produzidos os esporos femininos no interior do óvulo.
<b>Megásporo</b>	Esporo feminino.
<b>Megasporócito (Macrosporófito)</b>	Célula que precede a formação do saco embrionário durante o processo de megasporogênese.
<b>Megasporófilo</b>	Refere-se a estrutura semelhante a folha ou folha responsável por conter o megasporângio.
<b>Meristema</b>	Concerne ao tecido vivo, constituído por células totipotentes, indiferenciadas, podendo multiplicar-se e especializar-se em outros tecidos.
<b>Mesocarpo</b>	Denominada popularmente como polpa. Região, presente em frutos carnosos, localizada entre o endocarpo (região que reveste a semente) e exocarpo (região exterior).
<b>Mesófilo</b>	Tecido parenquimático que preenche o interior da folha. Também é chamado de parênquima clorofiliano e clorênquima devido à grande concentração de cloroplastos nas células dessa região.
<b>Microestróbilos</b>	Estróbilos masculinos.
<b>Microgametófito</b>	Gametófito masculino.
<b>Microgametogênese</b>	Desenvolvimento do microgametófito no grão de pólen.
<b>Micrópila</b>	Abertura no tegumento do óvulo. Permite a fecundação.
<b>Microsporângio</b>	Estrutura na qual são produzidos os micrósporos.
<b>Micrósporo</b>	Esporo masculino.
<b>Microrporócito</b>	Célula que origina o micrósporo.
<b>Microrporófilo</b>	Folha que abriga microrporângios.
<b>Microrporogênese</b>	Processo de desenvolvimento dos micrósporos.

## N

<b>Nectário</b>	Glândula odorífera. Produz substâncias açucaradas. Atua na caracterização das flores polinizadas por animais, atraindo-os.
<b>Nervura Foliar</b>	Tecidos condutores que se apresentam agrupados em feixes vasculares.
<b>Nó</b>	Ponto de inserção do primórdio foliar no caule.
<b>Nucelo</b>	Tecido nutritivo presente no óvulo que mantém o megásporo durante o processo de megagametogênese.
<b>Núcleo Espermático</b>	Corresponde ao gameta masculino da planta.

## O

<b>Oosfera</b>	Corresponde ao gameta feminino da planta.
<b>Ostíolo</b>	Termo utilizado para denominar uma abertura em um órgão do vegetal.
<b>Ovário</b>	Refere-se a uma região inferior do gineceu, na qual armazena os óvulos não fecundados.
<b>Óvulo</b>	Trata-se de uma estrutura, localizada no ovário, que compreende a oosfera no seu interior, na qual participa do processo reprodutivo das plantas.

## P

<b>Paralelinérvea</b>	Classificação em que se enquadram as nervuras foliares que se dispõem paralelamente entre si ao longo do comprimento da folha.
<b>Parênquima</b>	Tecido de preenchimento composto por células vivas. Possui outras funções na planta, atuando na fotossíntese, armazenamento e secreção.
<b>Parênquima Aquífero</b>	Tecido constituído por células grandes e que armazenam água.
<b>Parênquima de Reserva</b>	Tecido responsável pelo armazenamento de recursos em plantas adultas e para o desenvolvimento do embrião, como água, proteínas, amido, óleos e sacarose.
<b>Pé</b>	Parte estrutural das briófitas. Região dentro do arquegônio no qual fica inserido o esporófito. Base.
<b>Pecíolo</b>	Pedúnculo que permite a fixação da folha no caule.
<b>Pedicelo</b>	Pedúnculo. Haste que comporta a flor.
<b>Pelo Absorvente</b>	Projeção tubular de células epidérmicas presentes em raízes. Permite o aumento da superfície de contato da epiderme com o solo e, conseqüentemente, a absorção de água e sais minerais pela planta.
<b>Penínérvea (pinada)</b>	Refere-se a folha que possui uma nervura central mais espessa da qual partem outras nervuras ao longo de sua extensão.
<b>Perianto</b>	Região formada pelo cálice e pela corola.
<b>Pericarpo</b>	Porção do fruto que envolve a semente. Apresenta-se dividido em epicarpo, mesocarpo e endocarpo.
<b>Periciclo</b>	Camada de células presente no cilindro central das raízes e origina suas ramificações.
<b>Periderme</b>	Tecido de revestimento secundário em caules e raízes que possui crescimento em espessura. Fornece proteção. Na maioria dos casos, substitui a epiderme.
<b>Perigônio</b>	Conjunto de tépalas.
<b>Pétala</b>	Constituinte da corola. Folhas modificadas geralmente responsáveis pela atração de polinizadores devido à variada coloração.
<b>Placenta</b>	Tecido presente no ovário que comporta os óvulos que se desenvolvem nas flores.
<b>Planta</b>	Indivíduo pertencente ao reino Plantae. Organismo que possui embriões multicelulares sem cavidades internas e nutridos pela planta-mãe.
<b>Plântula</b>	Planta pequena originada no estágio inicial de desenvolvimento do embrião.
<b>Plasmodesmos</b>	Pontes extremamente finas de citoplasma presente nos poros das paredes celulares que constituem os tecidos parenquimáticos. Permitem a conexão entre as células e trocas metabólicas no tecido.
<b>Plastos (Plastídios)</b>	Organelas presentes em células vegetais que contam com material genético próprio. Suas funções estão relacionadas a fotossíntese e armazenamento de substâncias.
<b>Plúmula</b>	Ápice do eixo do embrião ou da plântula dos vegetais com sementes que origina as primeiras folhas.
<b>Pneumatódios</b>	Orifícios existentes em toda a extensão de determinados tipos de raízes especializados na captação de oxigênio.
<b>Procâmbio</b>	Conjunto de células presente no centro do embrião que origina os tecidos condutores primários.

<b>Propagação Vegetativa</b>	Reprodução assexuada. Técnica aplicada para obter novos indivíduos com o uso de partes vegetativas das plantas, como caules e folhas.
<b>Propágulo</b>	Corresponde a qualquer unidade que possibilite a propagação vegetativa de uma planta.
<b>Prótalo</b>	Denominação a qual recebe o gametófito das pteridófitas.
<b>Protoderme</b>	Camada de células que reveste o embrião externamente. Origina a epiderme.
<b>Protonema</b>	Filamento ramificado que forma o gametófito das briófitas.
<b>Pseudofruto</b>	Frutos originado a partir de outras partes da planta diferentemente do ovário da flor.
<b>Pseudofruto Agregado (ou composto)</b>	Pseudofruto formado a partir do receptáculo de uma flor e que possui muitos ovários pequenos.
<b>Pseudofruto Múltiplo (ou infrutescência)</b>	Pseudofruto originado a partir de várias flores. Infrutescência.
<b>Pseudofruto Simples</b>	Pseudofruto formado a partir do pedúnculo ou do receptáculo de uma única flor.

## R

<b>Radícula</b>	Primórdio de raiz. Estrutura primária que desabrocha após a germinação. Esta, por sua vez, dará origem ao sistema radicular verdadeiro.
<b>Raiz</b>	Órgão responsável por realizar a fixação do vegetal ao substrato a fim de que a planta absorva nutrientes e água para própria nutrição. Possui outras funções como reserva e condução.
<b>Raízes Adventícias</b>	Refere-se a raízes não originadas a partir da raiz principal ou da radícula. Esse tipo de raiz se desenvolve nos órgãos aéreos do vegetal.
<b>Raiz Fasciculada</b>	Trata-se de raízes que partem de único ponto e são dispostas no formato de feixes. Também se pode utilizar o nome raiz em cabeleira.
<b>Raiz Pivotal</b>	Sistema radicular composto por uma raiz principal que penetra o solo mais profundamente e que possui inúmeras ramificações secundárias. Também é denominado raiz axial.
<b>Ramo</b>	Trata-se de uma porção de uma planta ou estrutura vegetal.
<b>Receptáculo Floral</b>	Região apical, normalmente dilatada, do pedúnculo floral, onde insere-se certos ou todos elementos florais. Apresenta-se de forma variada, provocando alteração na morfologia externa floral.
<b>Ritidoma</b>	Diz-se do depósito de tecidos mortos, originados por diversos felogênios, presente na superfície dos caules antigos e raízes, destacando-se ao longo do tempo visto que não acompanha o crescimento do vegetal.
<b>Rizoide</b>	Órgão que desempenha a mesma função da raiz presente nas plantas vasculares, no entanto, refere-se a um órgão primitivo presente no grupo das briófitas.
<b>Rizoma</b>	Refere-se a um caule, normalmente subterrâneo e em alguns casos aéreos, que têm seu crescimento horizontalmente. Essa estrutura se difere da raiz por apresentar escamas, gemas e nós.

## S

<b>Saco Embrionário</b>	Gametófito feminino. Tecido microscópico existente no óvulo que possui a oosfera.
<b>Sâmara</b>	Exemplo de fruto indeiscente, simples e alado (expansão no formato de asa).
<b>Seiva</b>	Fluido com conteúdo nutritivo que se difunde pelo interior de uma planta vascular, promovendo a nutrição das células do vegetal. Pode ser bruta (água + sais minerais) ou elaborada (água + carboidrato).
<b>Semente</b>	Trata-se do óvulo desenvolvido, já fecundado, ou seja, contém o embrião, constituído por reservas nutritivas e tegumento que confere proteção.
<b>Sépalas</b>	Folíolos verdes que conferem proteção a flor. A união das sépalas compõe a formação do cálice floral.
<b>Soro (lê-se /sóro/)</b>	Refere-se a uma associação de esporângios, onde armazena os esporos que serão utilizados para ocorrência da reprodução assexuada.
<b>Súber (felema)</b>	Trata-se do tecido formado pelo conjunto de células mortas. É rico em suberina, em suas paredes, o que confere baixa permeabilidade para ocorrência de trocas gasosas.

## T

<b>Talo</b>	Gametófito achatado e sem diferenciação de caulídio e filídio. Responsável pela sustentação dos rizoides, crescimento e fotossíntese.
<b>Tecido de Sustentação</b>	Tecido que confere sustentação mecânica tanto às partes que já pararam de crescer quanto às jovens, que ainda estão em desenvolvimento. Colênquima e esclerênquima são exemplos desses tecidos.
<b>Tegumento (casca)</b>	Tecido protetor que envolve a semente.
<b>Tépala</b>	Denominação aplicada às sépalas e pétalas com cor, forma e tamanho semelhantes entre si.
<b>Traqueíde</b>	Célula condutora do xilema.
<b>Traqueófito</b>	Termo aplicado às plantas que possuem vasos condutores de seiva.
<b>Tricoma</b>	Tipo de célula epidérmica. Possui funções ligadas a controle da perda de água e secreção de substâncias.
<b>Tronco</b>	Tipo de caule. É lenhoso, forte e ramificado.
<b>Tubo Polínico</b>	Estrutura tubular originada a partir do grão de pólen. Permite a inserção do gameta masculino na oosfera e, conseqüentemente, a fecundação.
<b>Turfa</b>	Massa de tecido de várias plantas produzida por lenta decomposição anaeróbica associada à ação da água.

## V

<b>Vaso Lenhoso</b>	Vaso com paredes ricas em lignina. Responsável pela condução da seiva bruta e sustentação mecânica a caules e raízes.
<b>Verticilo Floral</b>	Conjunto de folhas modificadas que compõem uma flor.

## X

<b>Xerófitas</b>	Plantas que possuem adaptações ao clima seco.
<b>Xilema</b>	Tecido composto por células mortas e parenquimáticas. Transporta água e sais minerais da raiz até às folhas.

## Z

<b>Zona de Alongamento Celular</b>	Local da raiz onde ocorre a maior taxa de crescimento em comprimento. As células dessa área possuem grande capacidade de alongamento.
<b>Zona de Maturação Celular</b>	Também chamada de zona de diferenciação celular. Região da raiz na qual se inicia a especialização dos meristemas básicos.
<b>Zona de Multiplicação Celular</b>	Localizada na extremidade da raiz. Compreende o meristema apical.
<b>Zona Pilífera</b>	Região da raiz com inúmeros pelos microscópicos ou semimicroscópicos responsáveis pela absorção de água para o interior da planta.
<b>Zona de Ramificação</b>	Região na qual há formação de raízes laterais.



# LETRA A



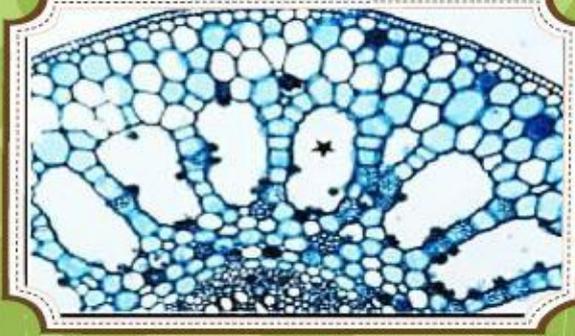
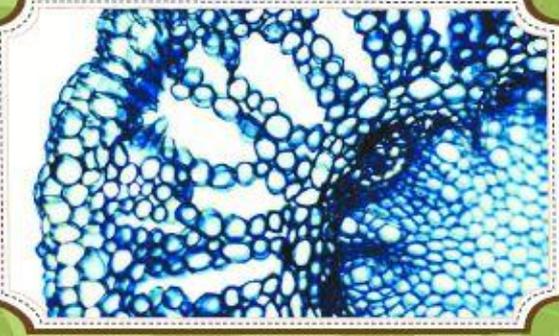
**Acúleo**

Estrutura pontiaguda de origem epidérmica que se assemelha ao espinho, mas difere pois pode ser retirado da planta facilmente. Não possui elementos condutores. Atua na proteção contra predadores. Exemplos: caule de roseira e folhas do abacaxi.



**Aerênquima**

Tecido com grandes e numerosos espaços intercelulares nos quais há circulação de ar. Proporciona o transporte de gases no interior da planta e leveza para flutuação de espécies aquáticas. Presente em raízes, caules e folhas de plantas vivem na água ou em solos encharcados.





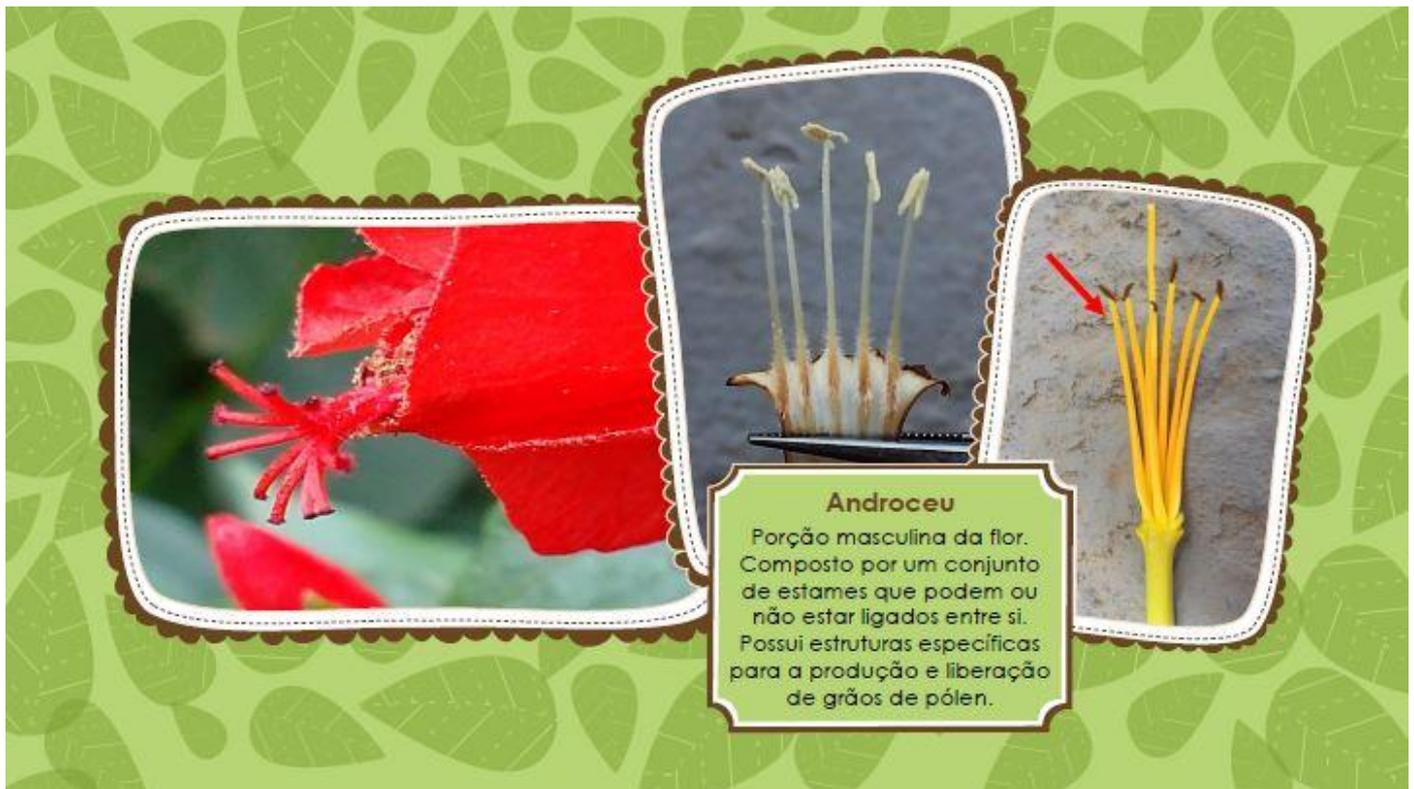
### Alburno

Camada de células vivas existente no tronco de árvores lenhosas. Localiza-se entre a casca e o cerne. Possui coloração mais clara e menor espessura quando comparada à parte mais interna do caule. Constitui o tecido condutor de água e nutrientes das raízes até as folhas.



### Amêndoa

Um dos caracteres da semente madura. Embrião com um ou dois cotilédones e o endosperma.





### Antera

Extremidade mais dilatada do estame. Abriga estruturas que atuam na produção de grãos de pólen e permite a liberação dos mesmos no ambiente.



### Anterídio

Estrutura reprodutiva masculina. Responsável pela produção de gametas.



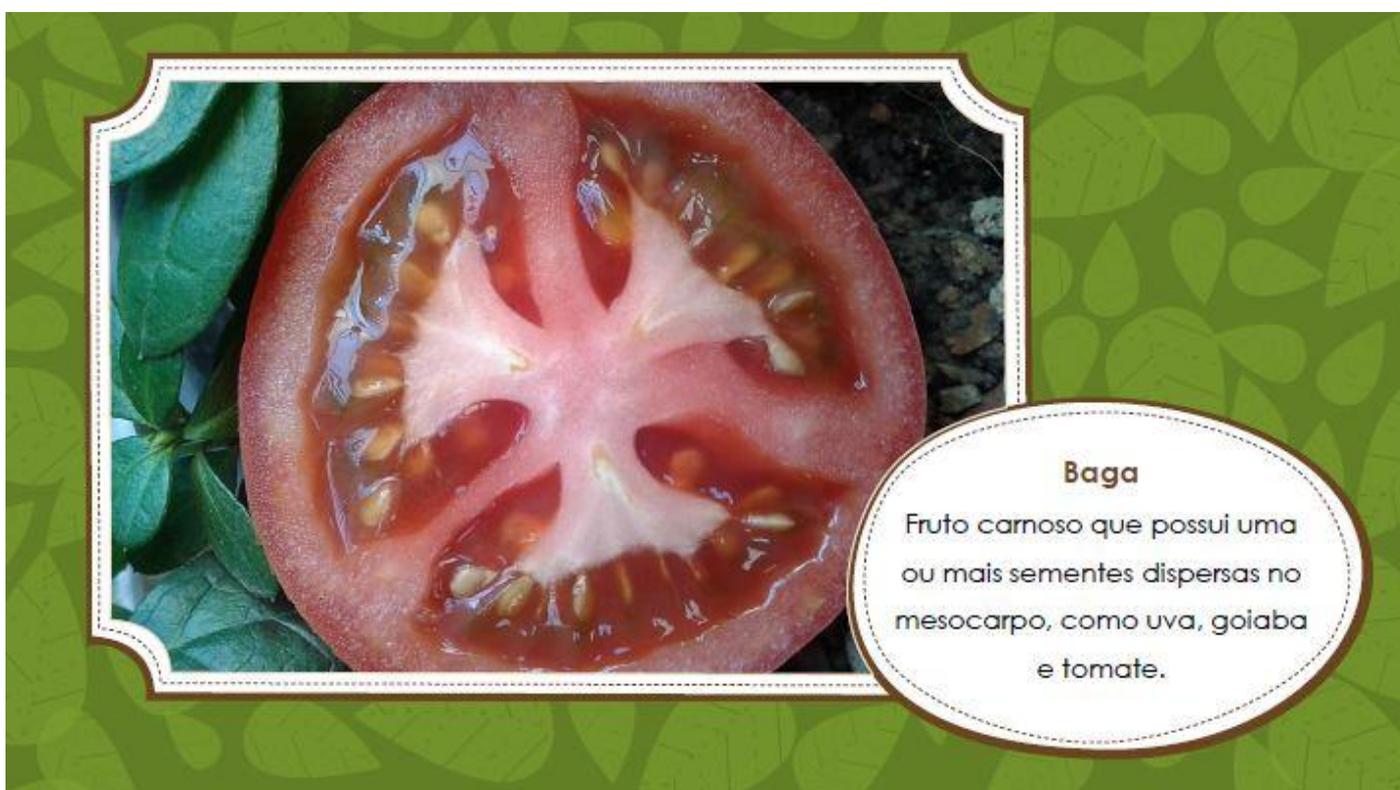


# LETRA B



### **Báculo**

Folhas novas, em desenvolvimento, que apresentam-se enroladas devido ao crescimento inicial acelerado da face inferior. Pode ser observado em samambaias.



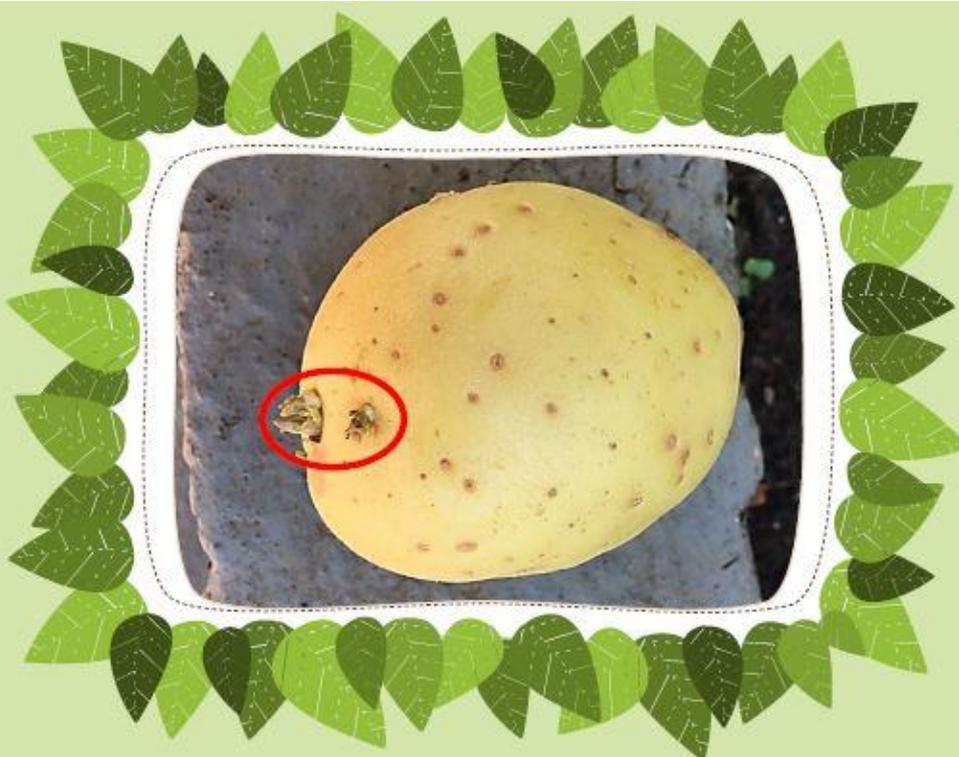
### **Baga**

Fruto carnoso que possui uma ou mais sementes dispersas no mesocarpo, como uva, goiaba e tomate.



### Bainha

Componente que permite a fixação da folha no caule.



### Botão Vegetativo

Gema. Tecido de crescimento presente no ápice ou nas laterais do caule. Propicia o desenvolvimento de novos ramos, folhas ou flores e o aumento de tamanho da planta.





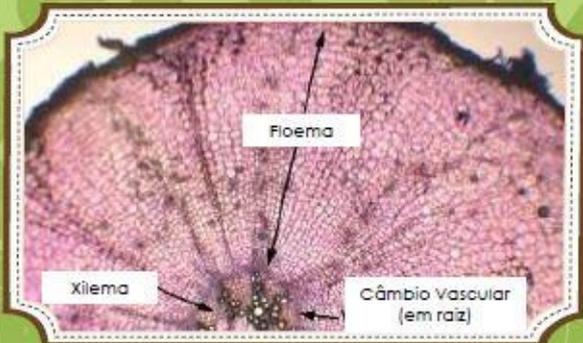
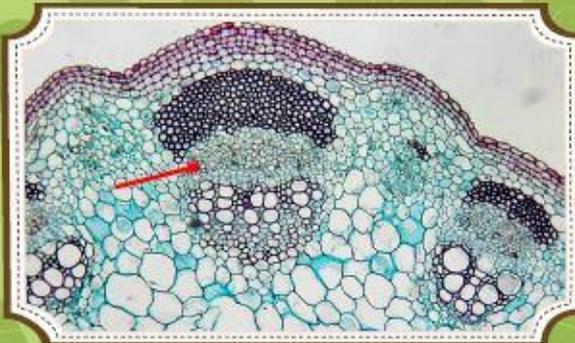
# LETRA C





### Câmbio vascular

1. Meristema secundário responsável pelo aumento do diâmetro do cilindro vascular em raízes.
2. Origina elementos para condução de substâncias em caules.



### Cápsula

- Elemento presente na região superior do esporófito na qual ocorre, em seu interior, a formação dos esporos.
2. Classificação que engloba frutos secos com dois ou mais carpelos e com diversas formas de liberação de sementes, como algodão, mamona e urucum.





### Cariopse

Semente que cresce inteiramente aderida ao pericarpo.



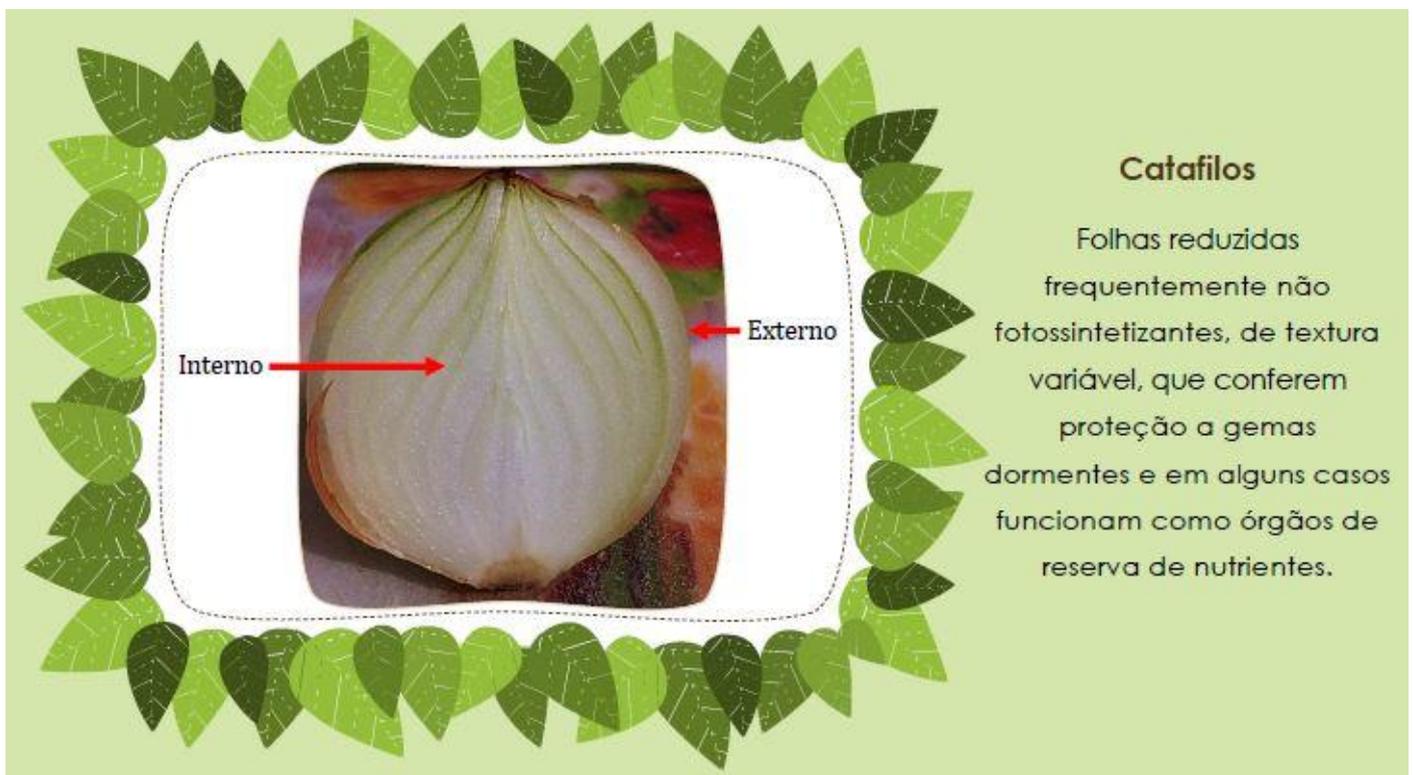
### Carpelo

Refere-se a folhas modificadas que diferenciaram-se em unidades básicas do gineceu, sendo elas o ovário (região basal), estilete (intermediária) e estigma (região superior).



### Casca

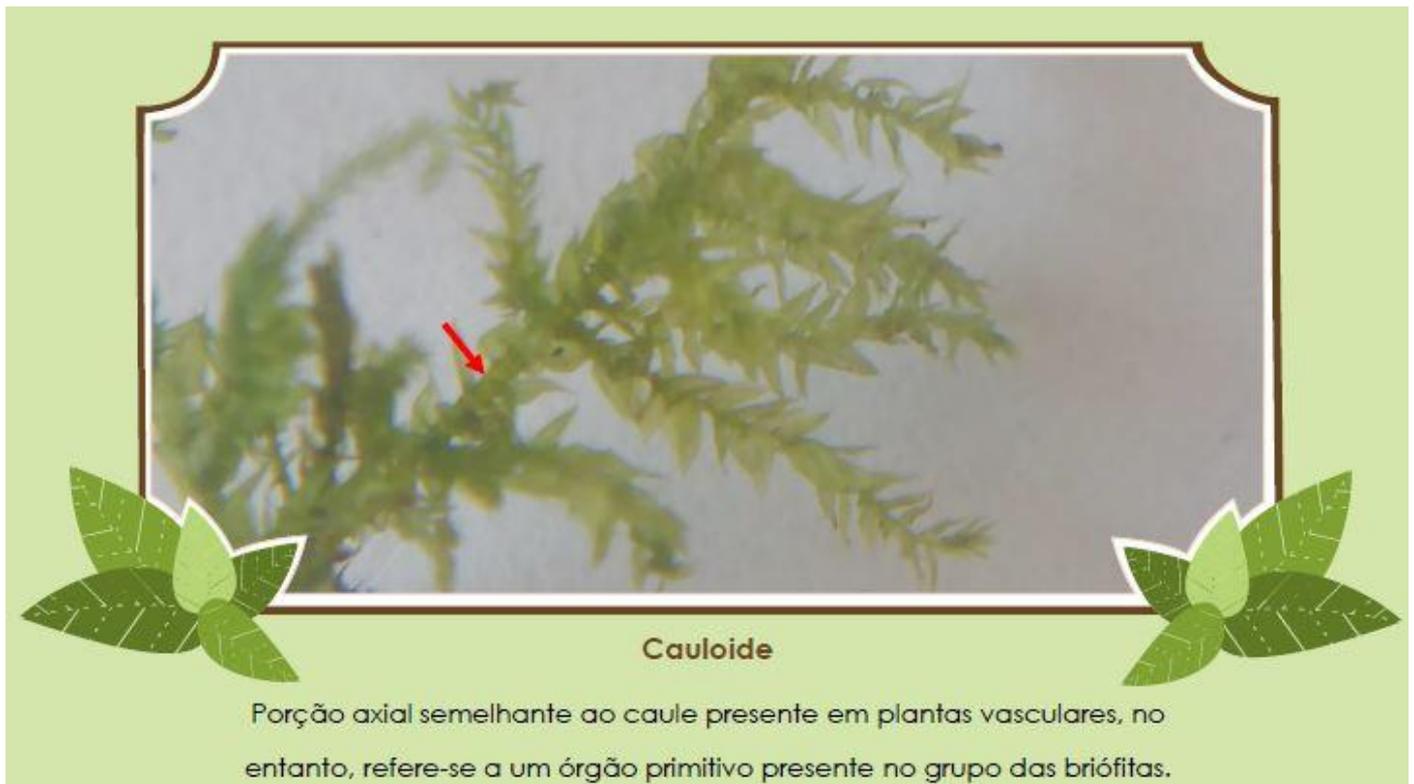
Porção externa composta por camadas periféricas que conferem revestimento a caules, frutos, tubérculos, sementes, raízes, entre outros.



### Catafilos

Folhas reduzidas frequentemente não fotossintetizantes, de textura variável, que conferem proteção a gemas dormentes e em alguns casos funcionam como órgãos de reserva de nutrientes.

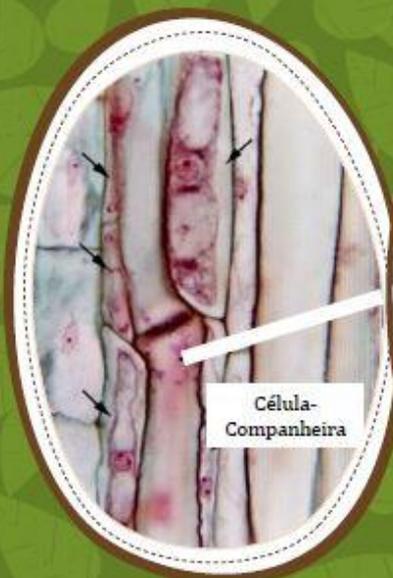




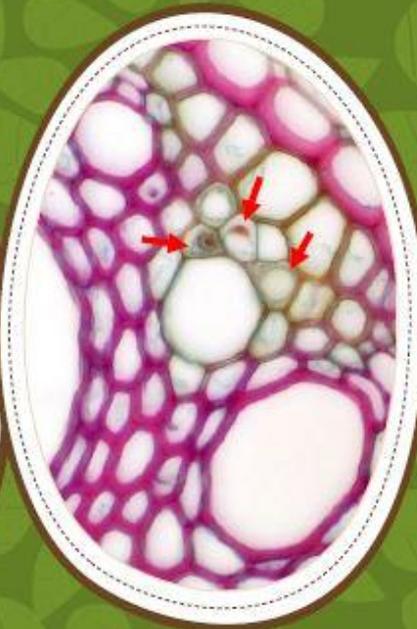


**Célula-Ovo**

Zigoto. Resultado entre a fecundação entre os gametas feminino e masculino.

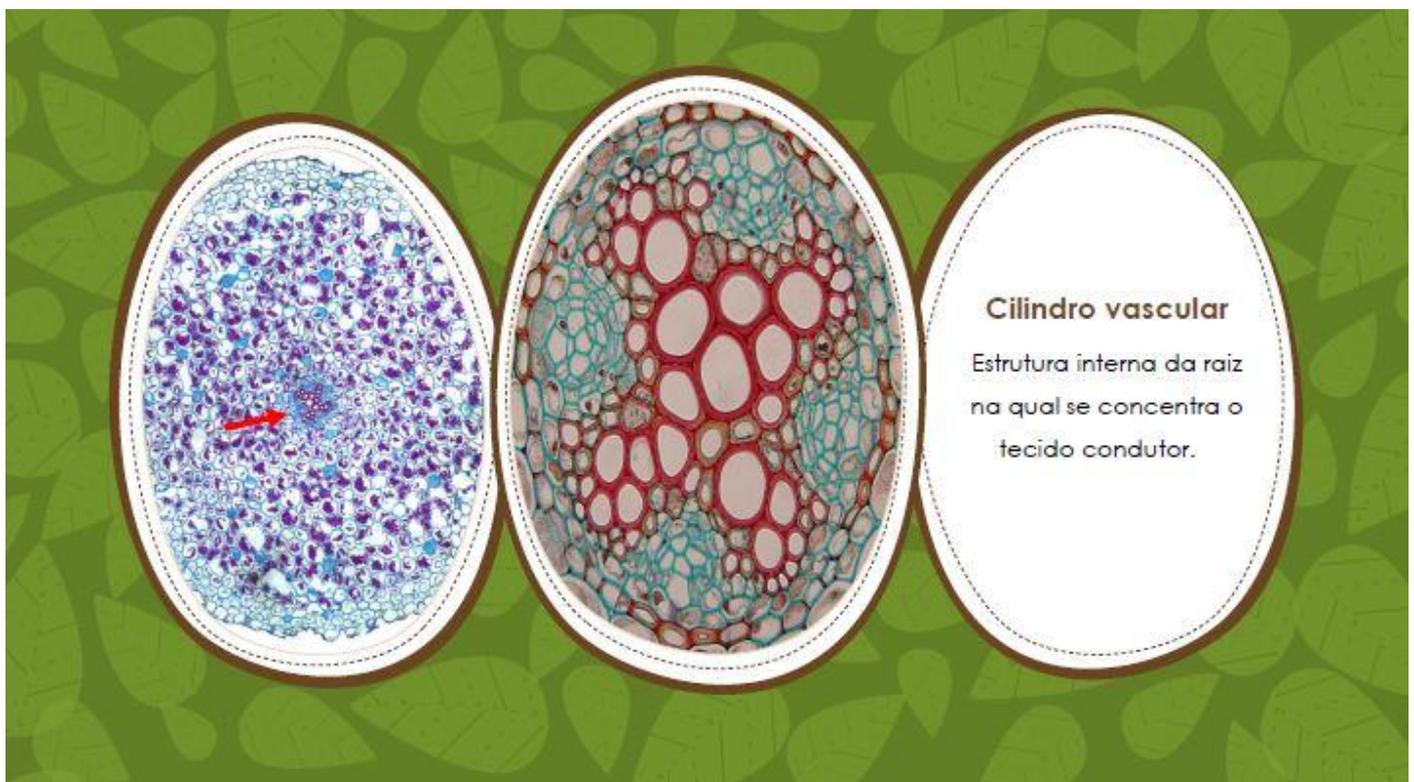


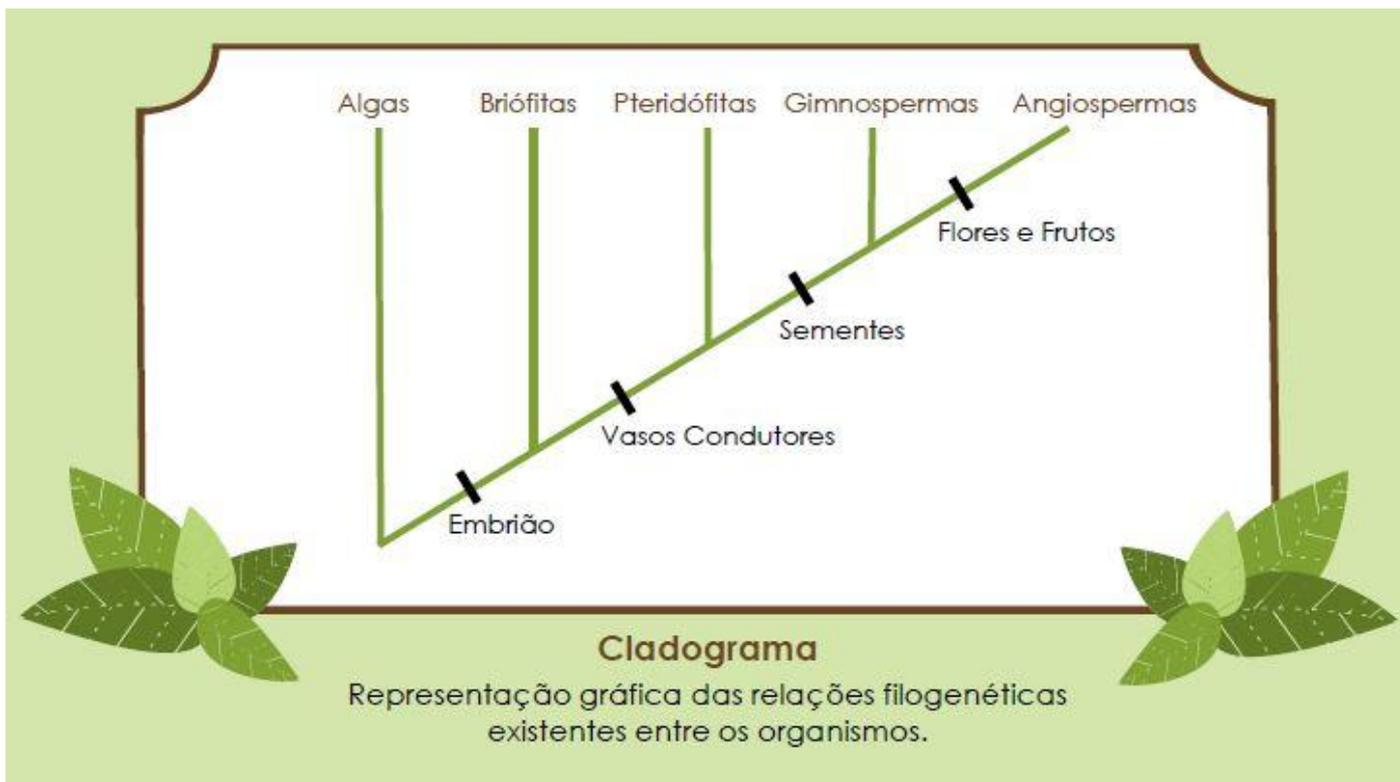
Célula-Companheira



**Células –  
Companheiras**

Células vivas que atuam na manutenção dos processos fisiológicos das células condutoras que compõem o floema. Nas angiospermas, essas células se localizam ao lado de cada vaso liberiano por toda sua extensão.







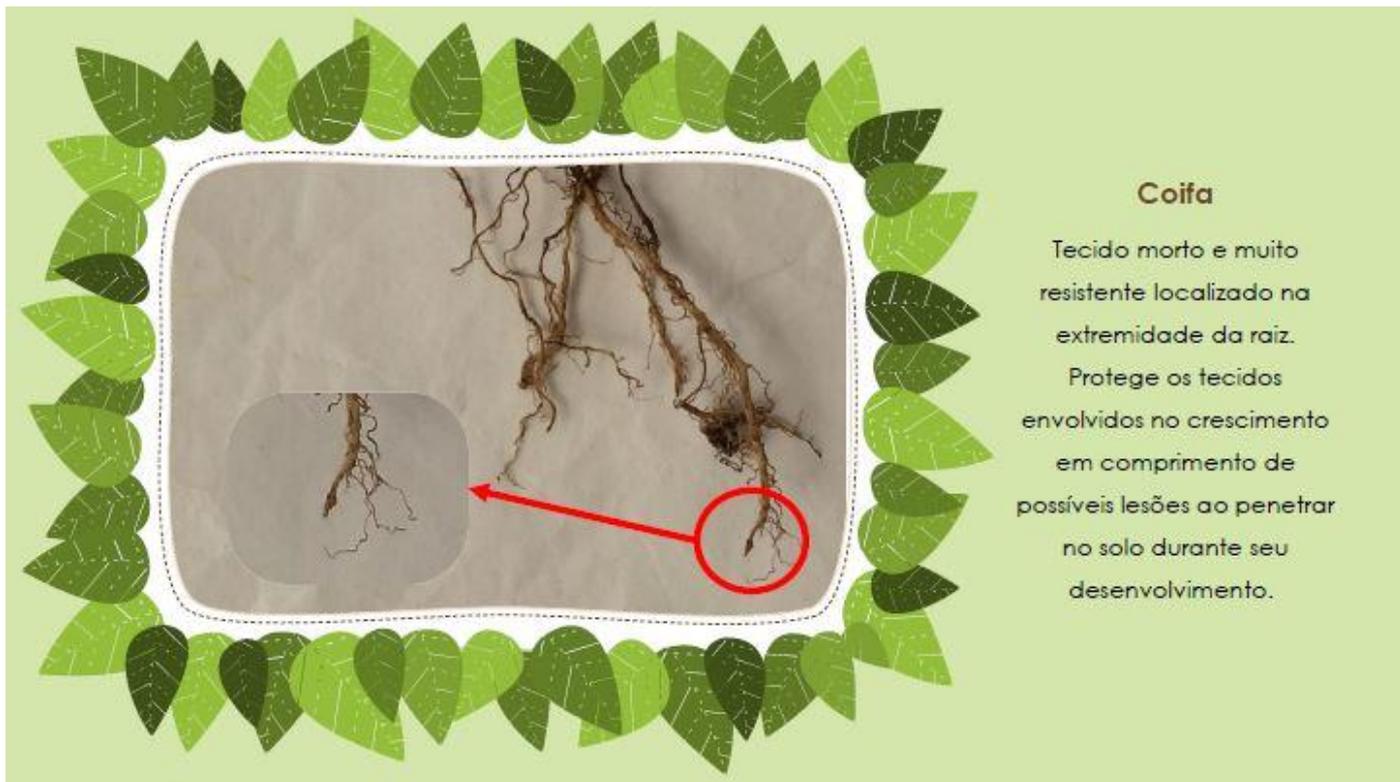
### Clorofila

Pigmento responsável pela fotossíntese. Existem diferentes tipos de clorofila, que variam em suas conformações estruturais e, conseqüentemente, em suas funções. Contudo, os papéis básicos das clorofilas são absorção e transferência da energia luminosa.



### Cloroplasto

Estrutura presente em células vegetais nas regiões da planta em que ocorrem maior incidência de luminosidade, como nas folhas. Em seu interior há clorofilas e outros pigmentos e, por isso, exerce função fotossintética.







### Conceptáculo

1. Trata-se de formações que se apresentam em formato urceolado (arredondado) onde se localizam propágulos.
2. Cavidade com abertura para o exterior que aloja órgãos reprodutores.



### Corola

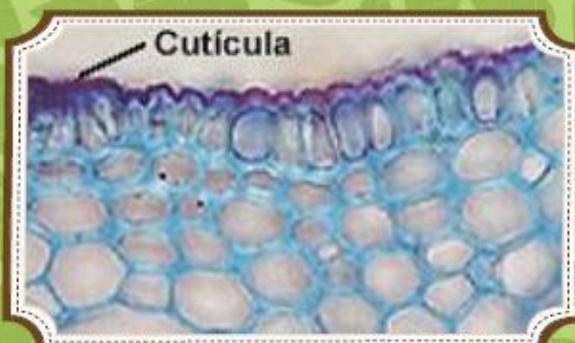
Envoltório floral, por dentro do cálice, constituído de cores variadas, sendo composto por um ou mais segmentos livres ou concrecidos.  
Conjunto de pétalas.





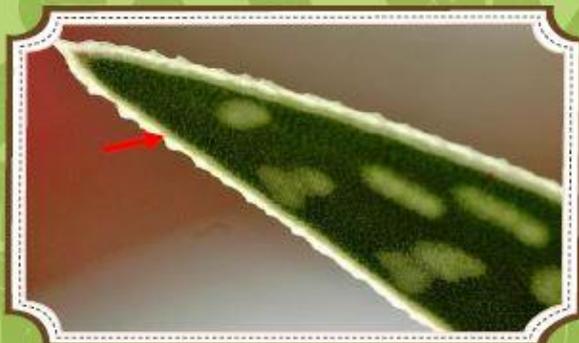
### Curvinérvea

Acródroma. Diz-se de um tipo de nervação no qual apresenta diversas nervuras curvas que iniciam da base da folha, percorrem o limbo e se agrupam no ápice.



### Cutícula

Cobertura de cera produzida pelas células epidérmicas, localizada sobre a folha, formando uma densa camada lipídica, conferindo proteção contra desidratação.

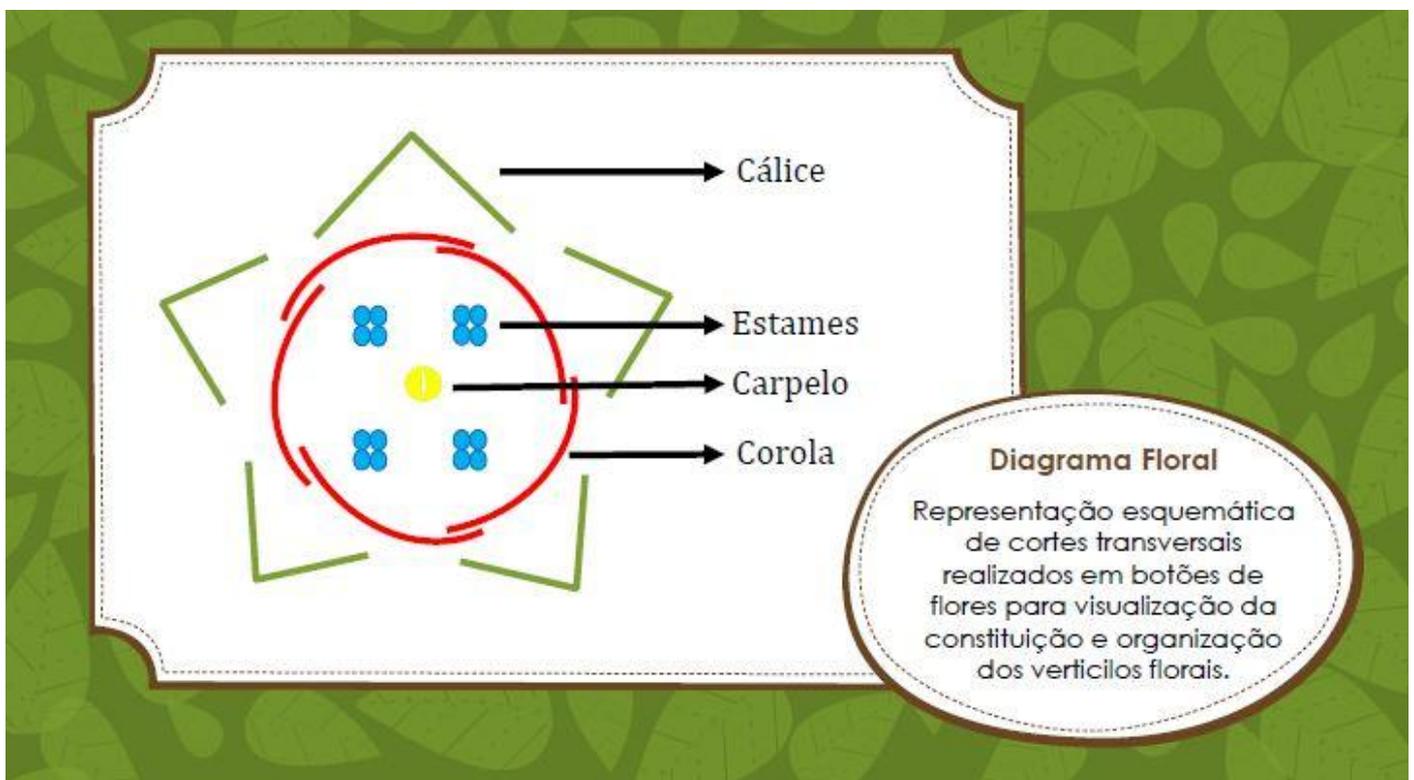




### Cutina

Polímero composto por ácidos graxos, presentes na composição da cutícula.

# LETRA D



### Dicogamia

Fenômeno referente a maturação dos órgãos reprodutores da planta (gineceu e androceu) em período diferentes.



### Dioica

Refere-se as plantas que possuem sexos separados em diferentes indivíduos.



Masculino



Feminino



### Dispersão

Espalhar, distribuir as sementes no ambiente para que as mesmas possam se desenvolver em condições favoráveis e garantir o sucesso da espécie.

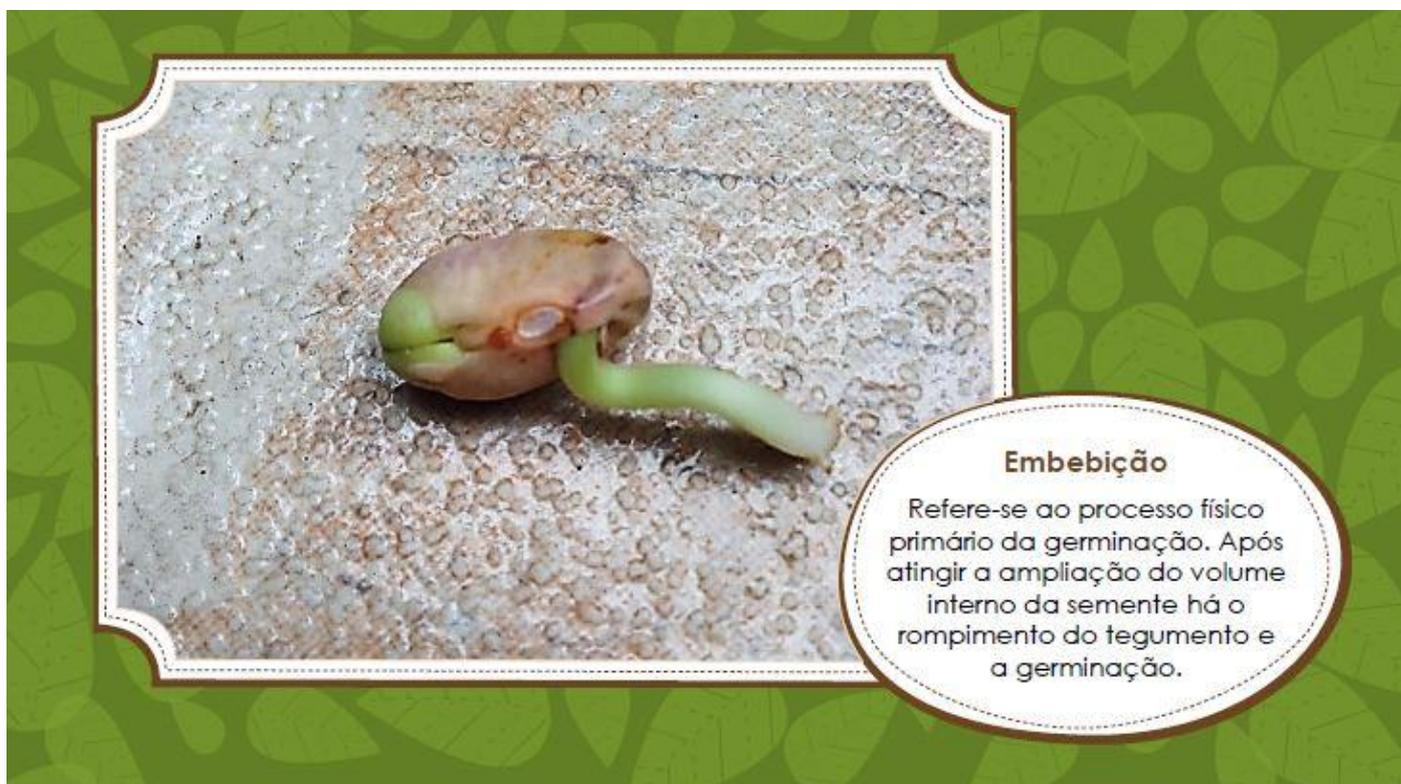


### Drupa

Fruto carnoso que possui uma única semente unida ao endocarpo. Exemplos: pêsego, azeitona, manga, ameixa e coco.



# LETRA E

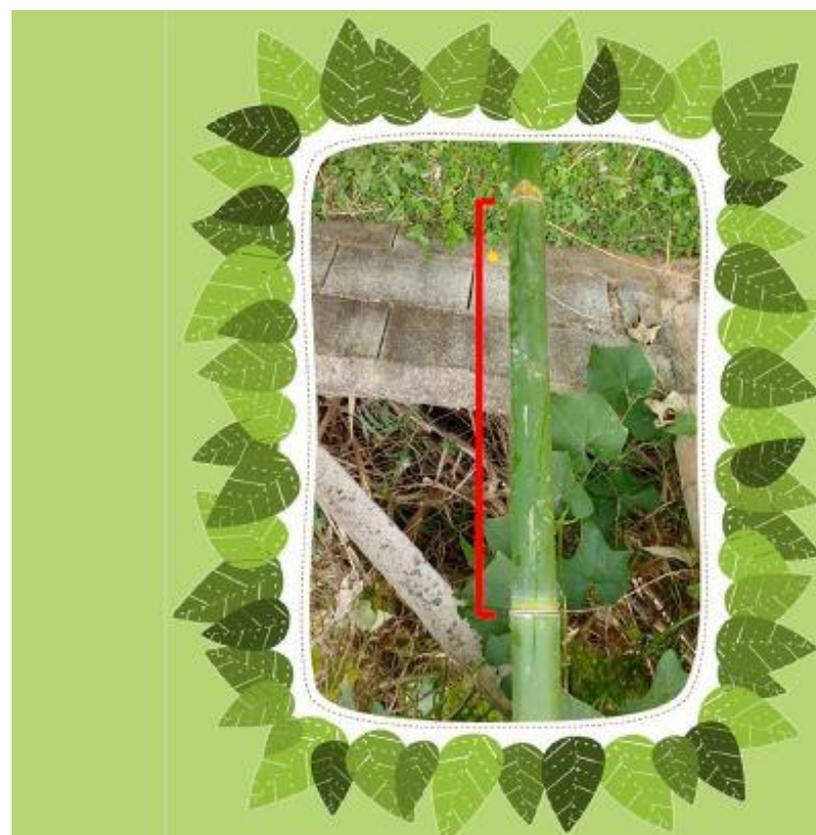






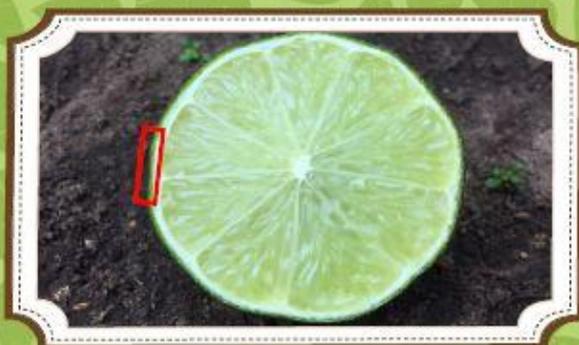
### Endosperma

Albúmen. Tecido que recobre o saco embrionário no interior da semente que está a se originar. Acumula substâncias nutritivas para manutenção do embrião.



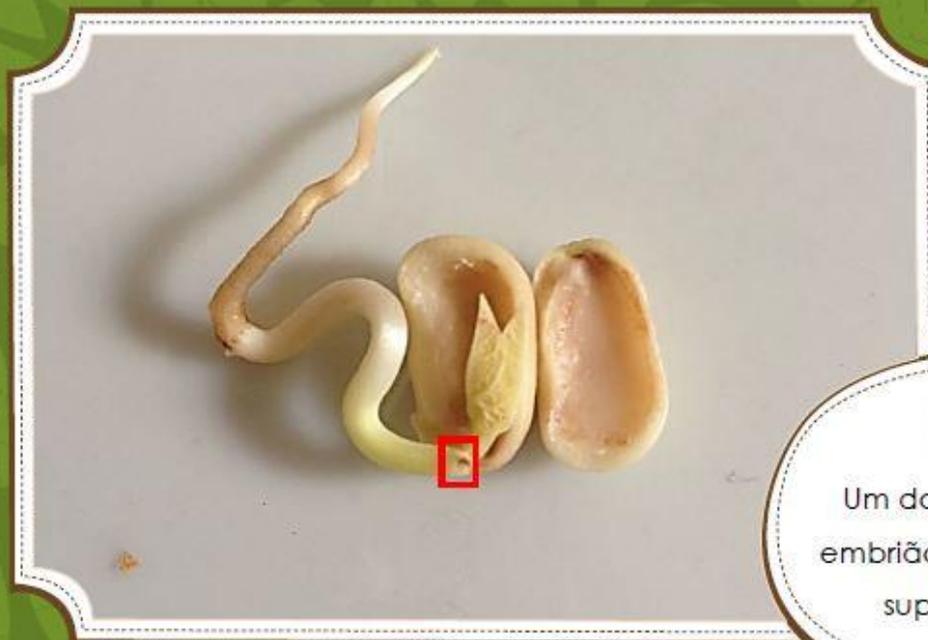
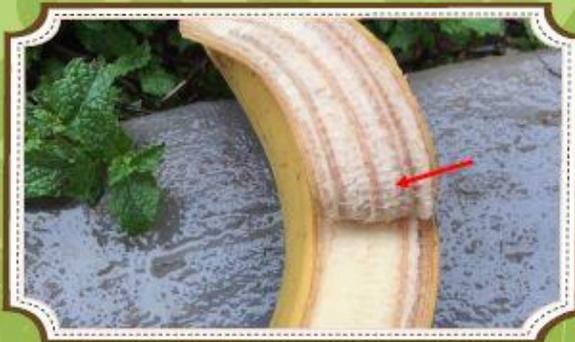
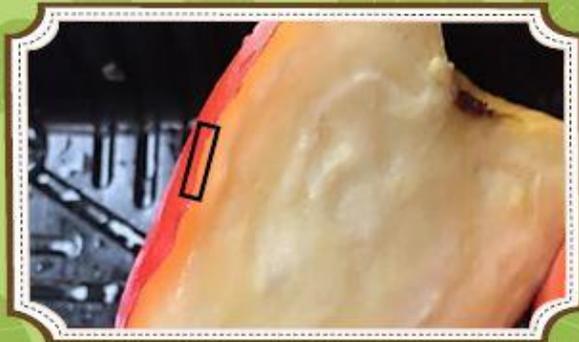
### Entrenó

Espaço existente entre dois nós no caule.



### Epicarpo

Casca. Parte mais externa do fruto. Pode ser fina ou espessa de acordo com a espécie.



### Epicótilo

Um dos constituintes do embrião. Origina a porção superior do caule.



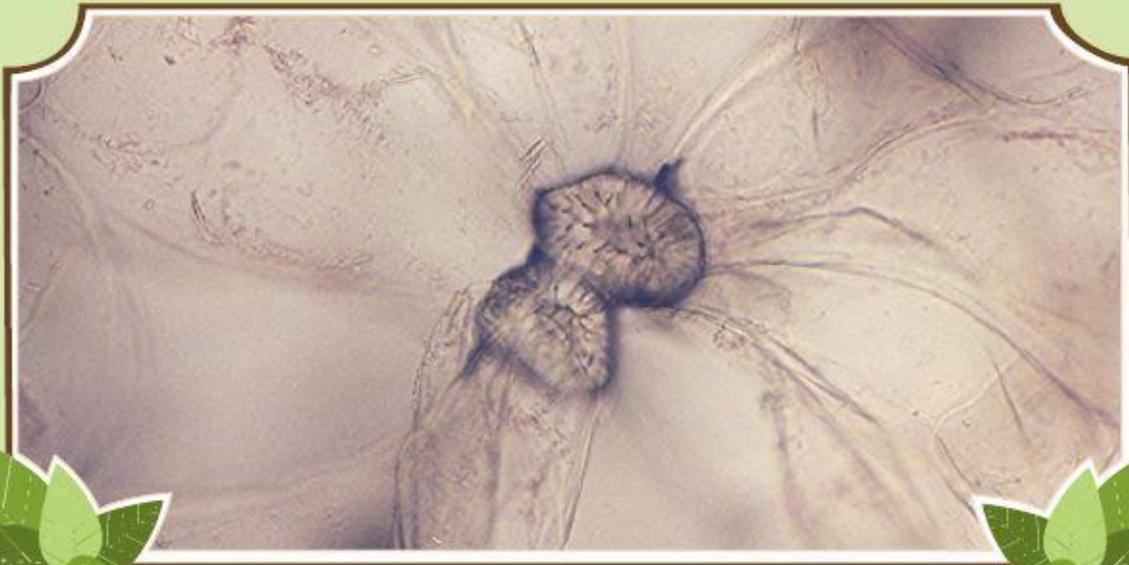
### Epiderme

Camada única de células e mais externa que recobre as raízes, o caule e as folhas das plantas. Dependendo da região na qual se encontra e das estruturas que possui, protege contra lesões celulares, perda de água e atua na regulação das trocas gasosas.



### Epífita

Planta que cresce sobre outra, como a orquídea.



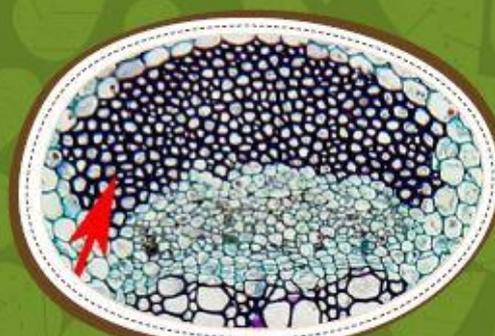
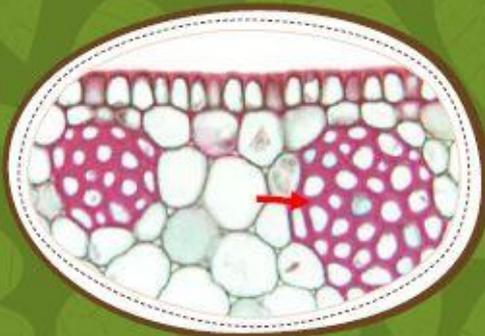
### Esclereídes

Tipo de célula que constitui o esclerênquima.



### Esclerênquima

Tecido de sustentação presente em órgãos nos quais não há mais o crescimento longitudinal. Suas células - vivas ou mortas - possuem parede celular espessa e lignificada e que proporciona um revestimento estável contra lesões por fatores químicos, físicos ou biológicos.





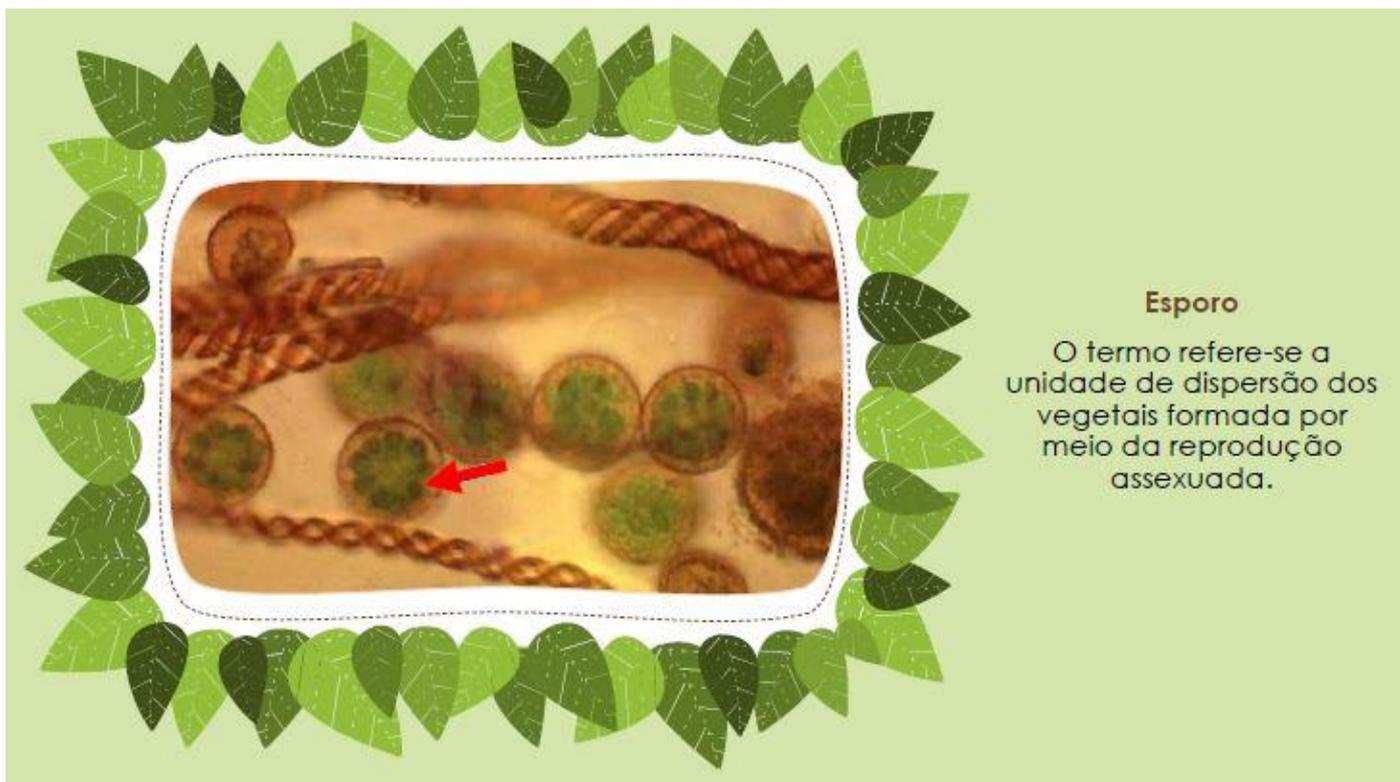
### Espinho

Refere-se a uma estrutura vascularizada, que possuem ramos curtos resistentes devido ao desenvolvimento de tecidos mecânicos, sendo de difícil desprendimento da planta. Este elemento, confere proteção as plantas.



### Esporângio

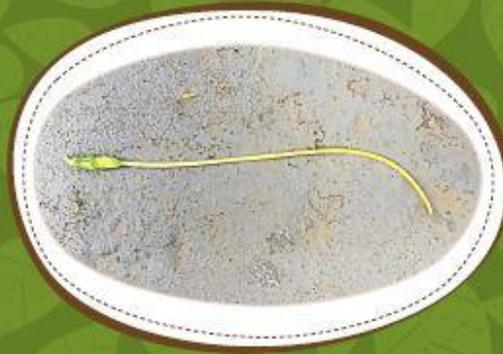
Órgão vegetal que produz esporos.





**Estame:** Corresponde ao órgão masculino da flor. Constituído por antera, conectivo e filete.





### **Estilete**

Trata-se da região intermediária do pistilo, localizada entre o ovário (região basal) e estigma (região apical).



### **Estipe**

Tipo de caule em que não há ramificações e possui folhas agrupadas em sua extremidade.





### **Estômato**

Estrutura presente na epiderme das folhas (geralmente). Responsáveis pelas trocas gasosas e da transpiração.



### **Estróbilo (cone)**

Folha modificada de alguns ramos reprodutivos presente nas Gimnospermas. Responsável pela produção de esporos.

# LETRA F



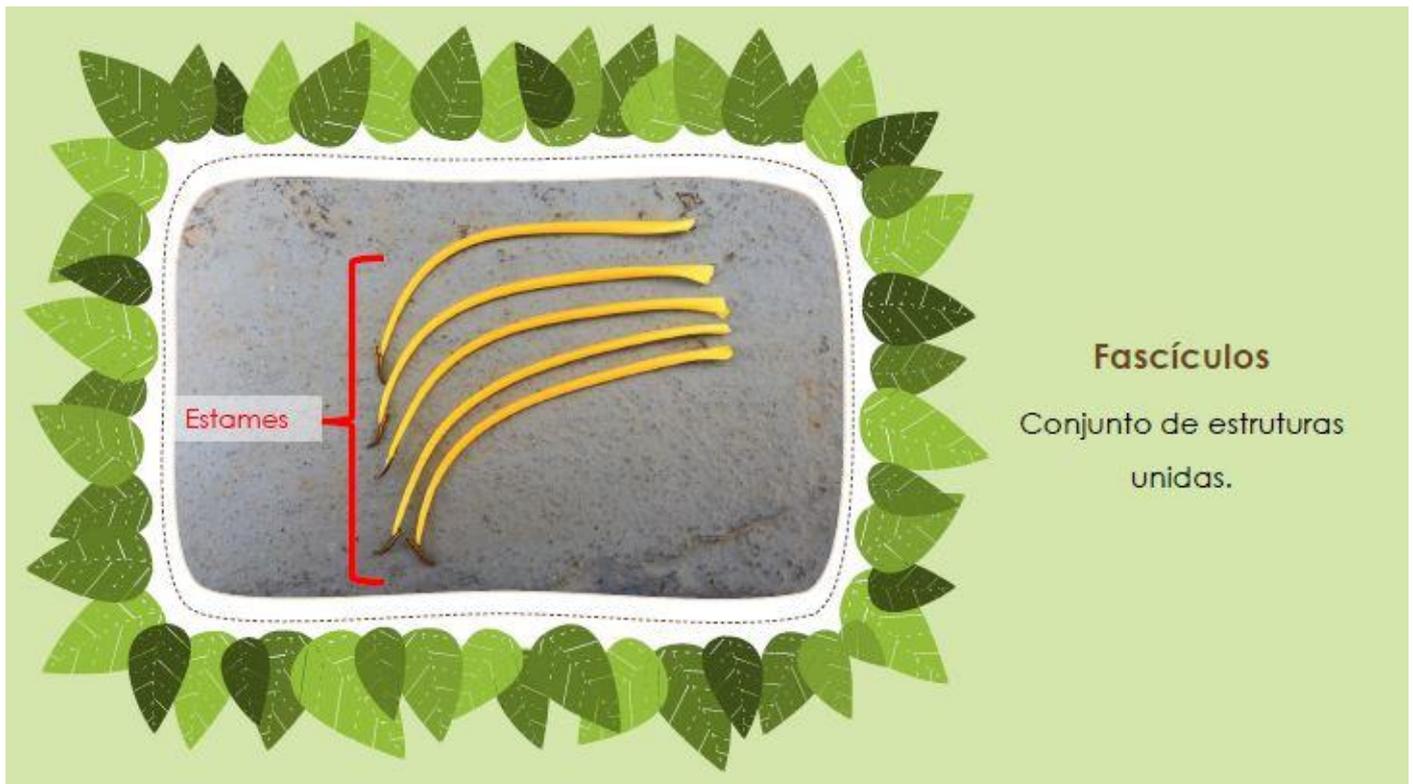
**Face Adaxial**

Refere-se a região superior de uma folha, sendo ela observada de cima.



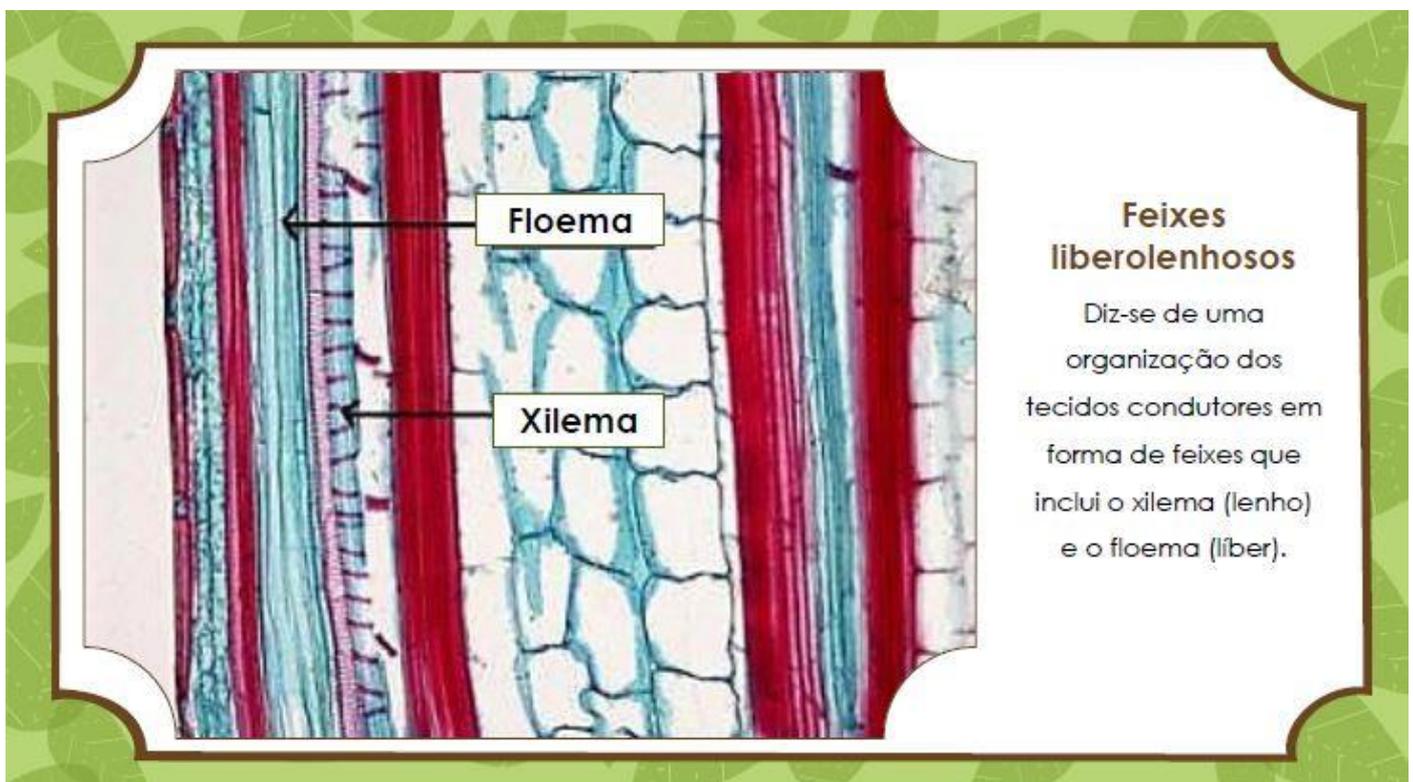
**Face Abaxial**

Refere-se a região inferior de uma folha.



### Fascículos

Conjunto de estruturas unidas.



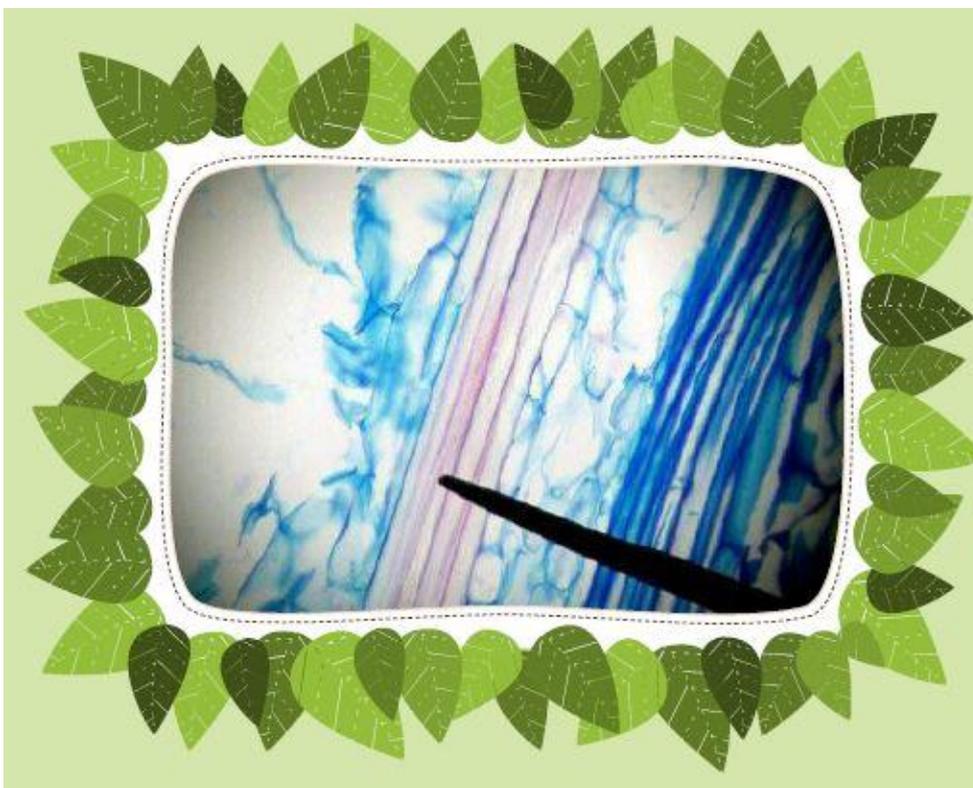
### Feixes liberolenhosos

Diz-se de uma organização dos tecidos condutores em forma de feixes que inclui o xilema (lenho) e o floema (líber).



### Feloderme

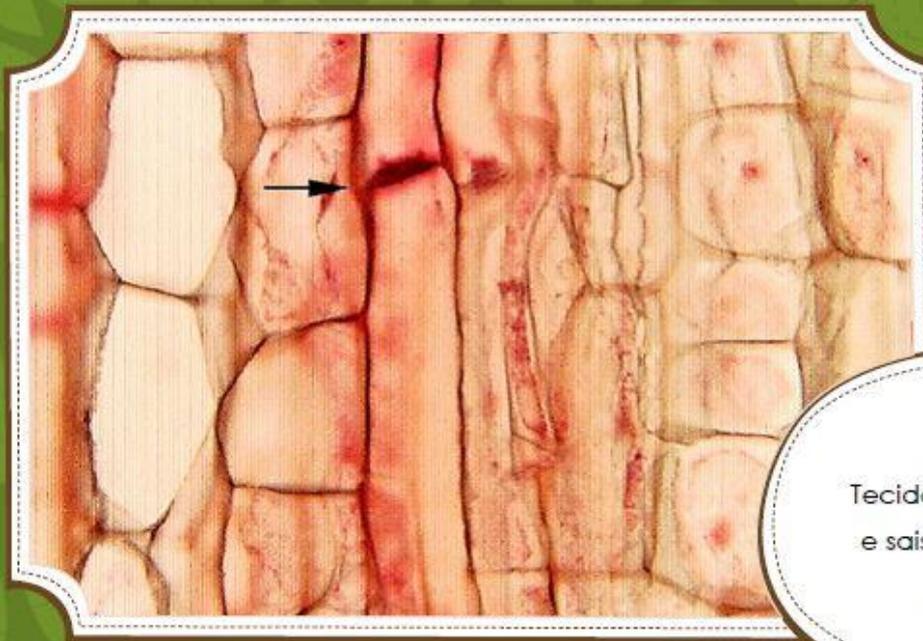
Refere-se a camada de tecido vivo, originada pelo felogênio e constituída por células parenquimáticas, que se desenvolve em direção à região interna do órgão.



### Fibra

Célula esclerênquimática com parede rica em lignina. Geralmente é alongada e se organiza em feixes em raízes e caules, mas podem existir em diversas partes da planta. Confere sustentação às suas estruturas.





### Floema

Tecido condutor de água e sais minerais das raízes até as folhas.



Flor: Órgão presente nas angiospermas com grande diversidade de cores e formas. Responsável pela reprodução.





### Flor Tetrâmera

Elementos existentes no verticilo floral em quantidade múltipla de quatro.

Quatro sépalas, quatro pétalas, quatro estames e quatro carpelos.



### Flor Trímera

Elementos existentes no verticilo floral em quantidade múltipla de três. Três sépalas, três pétalas, três estames e três carpelos.



### Folha

Órgão normalmente laminar com grande diversidade de formas. Responsável, em grande parte, pela fotossíntese, trocas gasosas e transpiração. Possui características adequadas ao meio na qual a planta está inserida.



### Folha Fétil

Folha com função reprodutiva além da fotossintética.  
Exemplo: folha de samambaia.



### Folha Jovem

Folha em seus estágios iniciais de desenvolvimento.



### Folíolo

Subdivisão do limbo em folhas compostas.

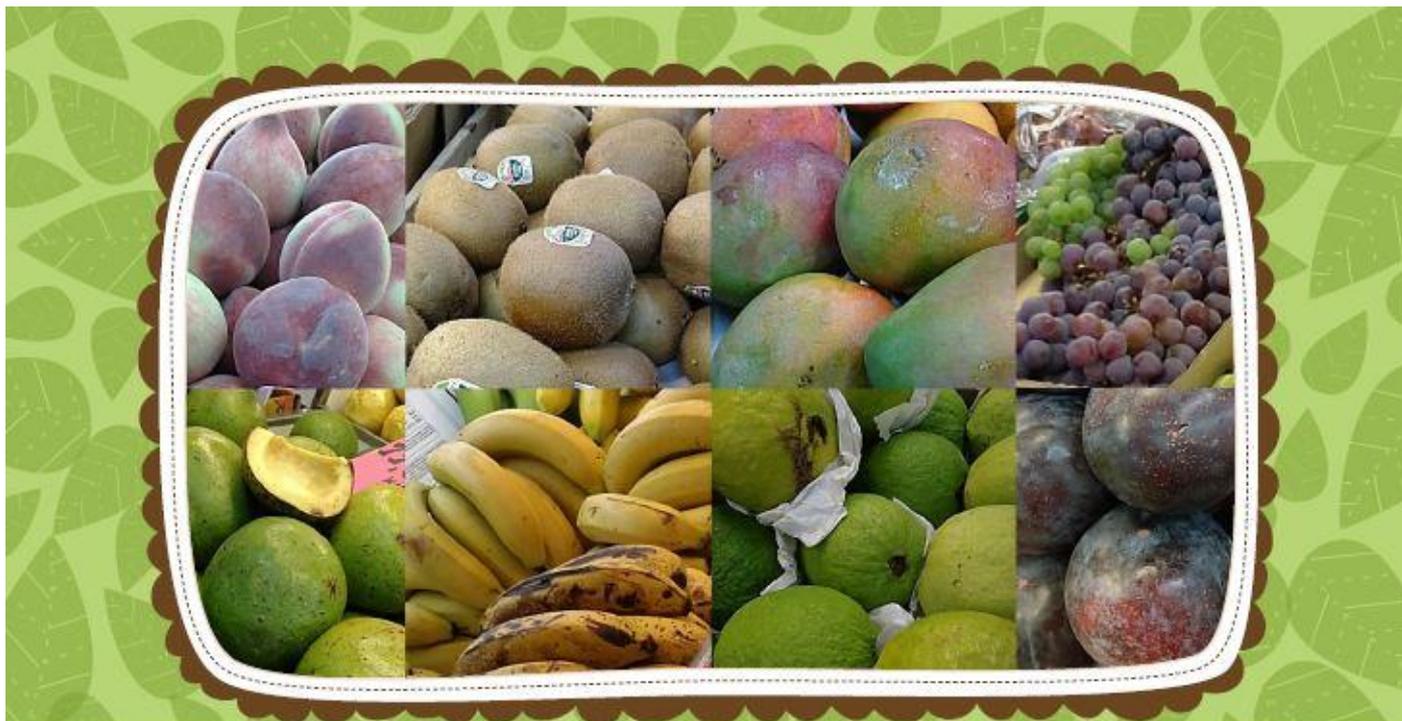


### Fragmentação

Reprodução assexuada. Partes de um organismo ou de uma colônia originam novos gametófitos.



**Fruita:** Termo sem significado botânico designado aos frutos e pseudofrutos que possuem sabor agradável e podem ser consumidos in natura.



Fruto: Órgão exclusivo das angiospermas originado a partir do ovário. Importante na disseminação de suas respectivas espécies no ambiente.

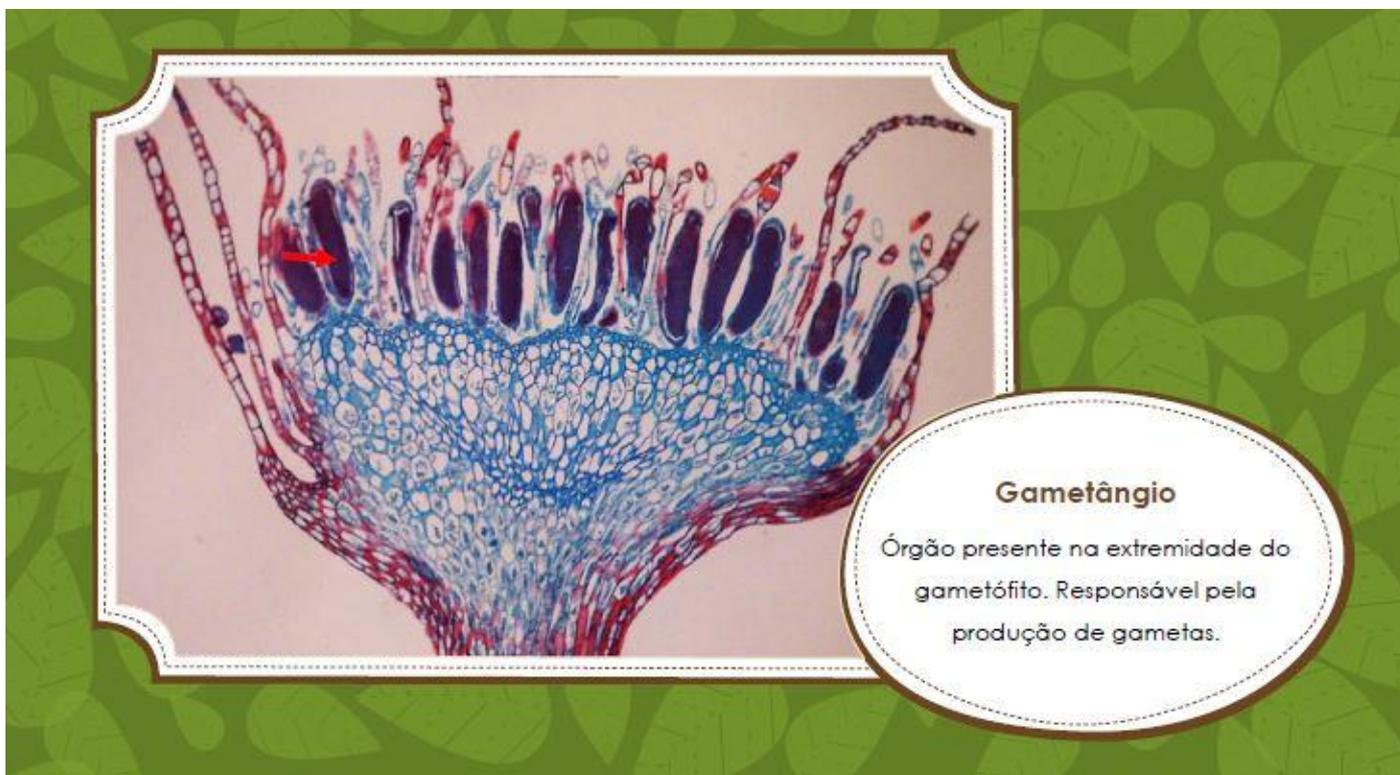


### Fruto Carnoso

Frutos que possuem pericarpo bastante desenvolvido e mesocarpo suculento (com bastante água). Em sua maioria, são coloridos e perfumados.



# LETRA G







### **Gavinha**

Caule ou folha modificada. Atua na fixação da planta.



### **Gema axilar**

Gema lateral. Porção de células meristemáticas presentes no caule que, no período apropriado, pode originar novos ramos.



### **Germinação**

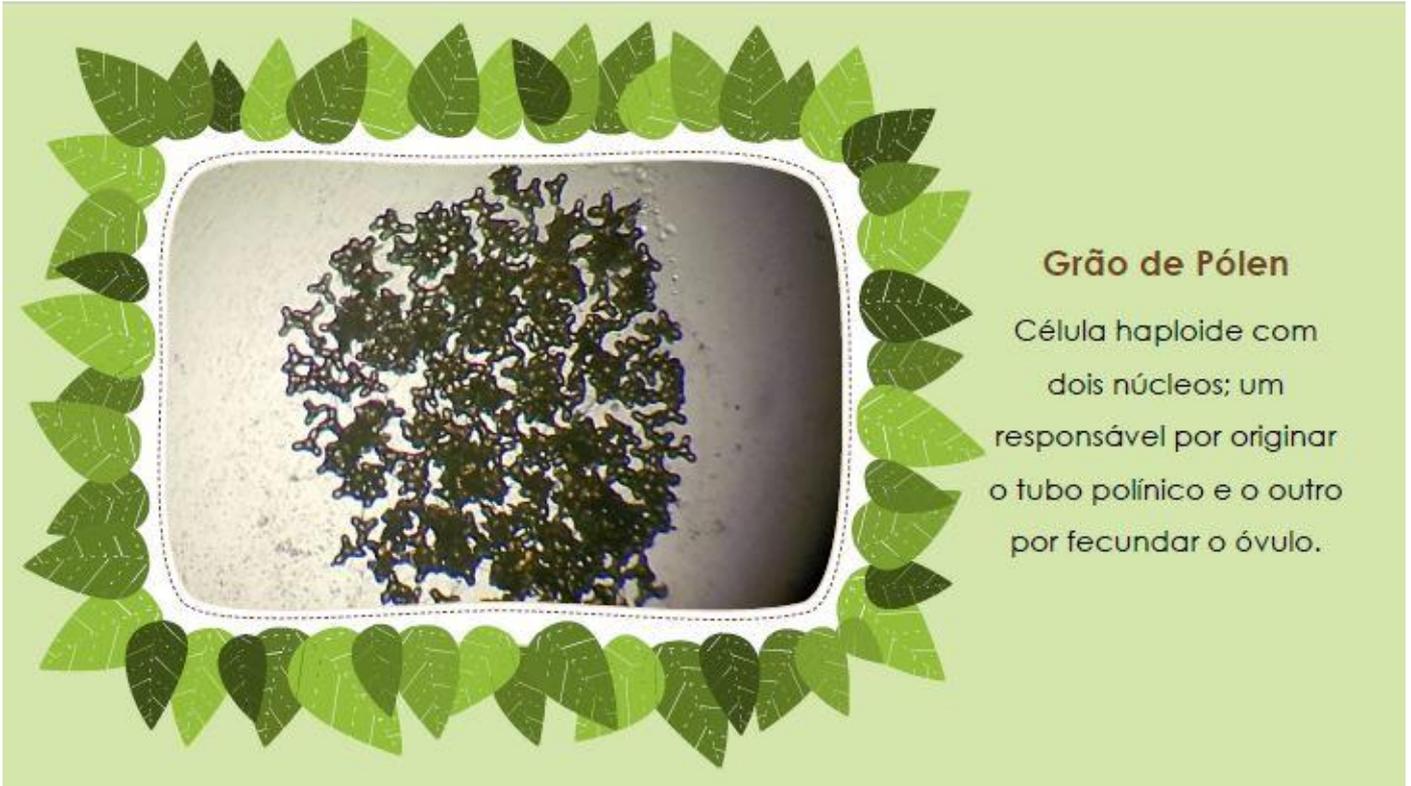
Processo inicial de desenvolvimento de uma semente em uma nova planta. Período de crescimento e diferenciação do embrião. Ocorre quando as condições ambientais são favoráveis.



### **Germinação Epígea**

Germinação na qual o hipocótilo se alonga de maneira a emergir do solo juntamente aos cotilédones.





### Grão de Pólen

Célula haploide com dois núcleos; um responsável por originar o tubo polínico e o outro por fecundar o óvulo.

# LETRA H



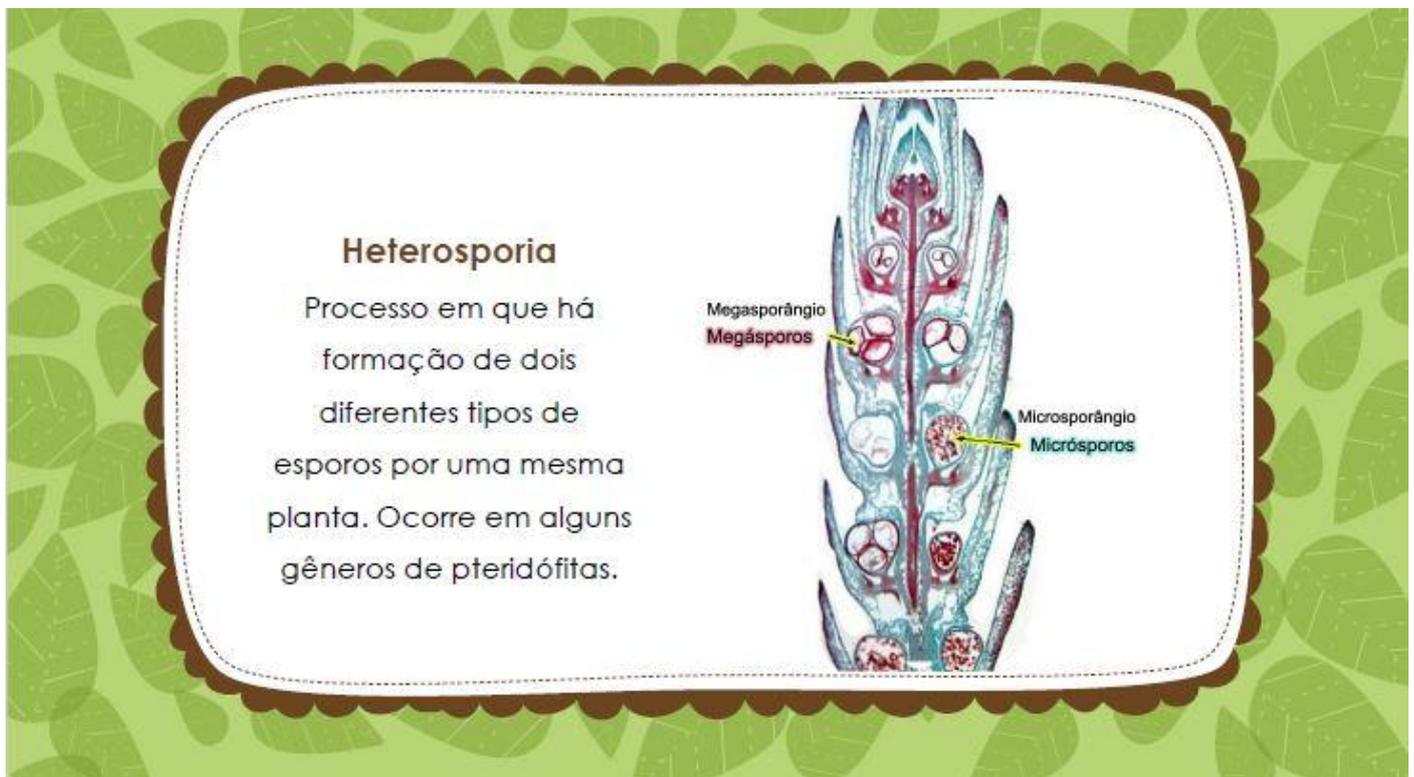
### Haste

Seta. Porção longa e fina que compõe o esporófito das briófitas.



### Hermafrodita

Flor que possui androceu e gineceu. Monoclina.





### Hipocótilo

Eixo caulinar do embrião em estágio inicial de desenvolvimento. Localiza-se abaixo dos cotilédones.

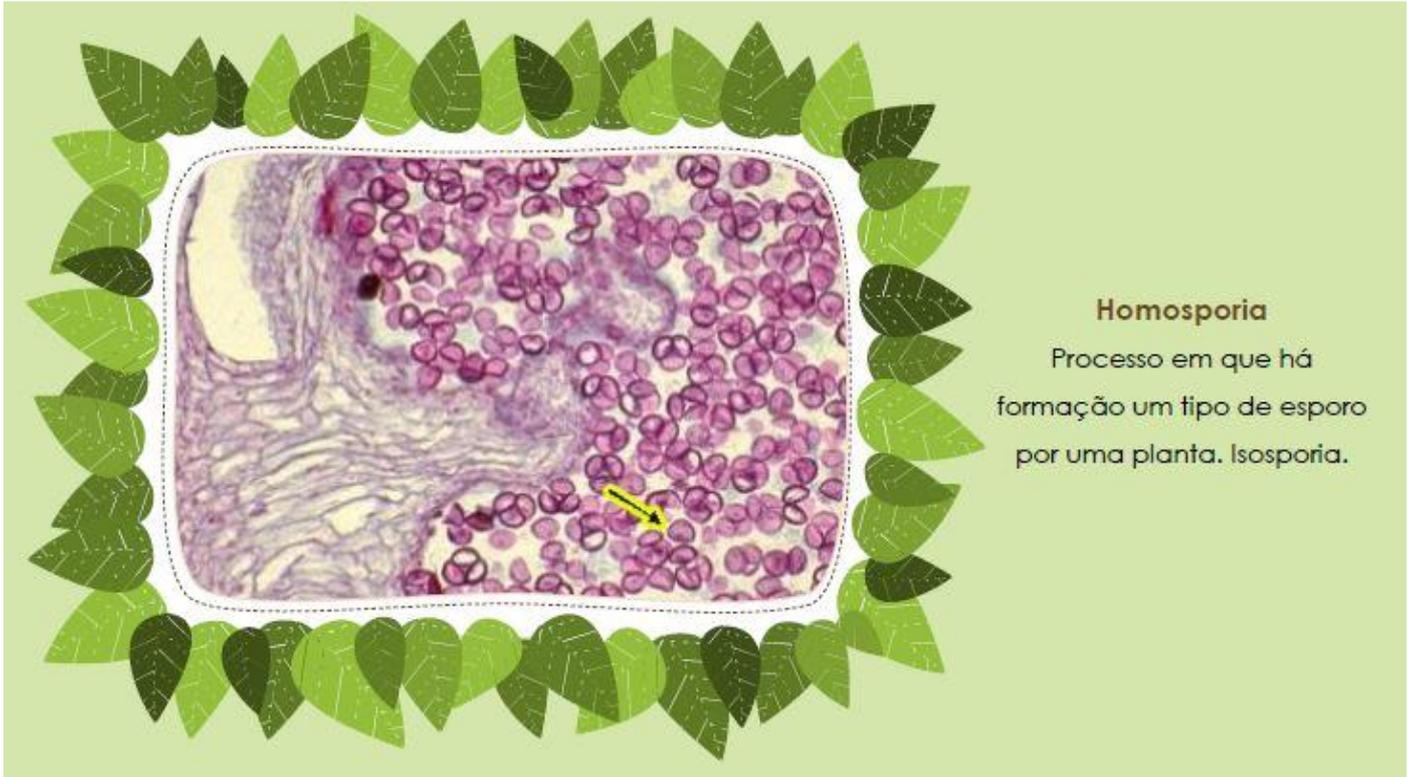


### Homoclamídea

Termo aplicado às flores em que as pétalas e as sépalas são semelhantes. Classificação na qual se enquadram as flores de acordo com seu perianto.



1) Pétala 2) Sépala



### **Homosporia**

Processo em que há formação um tipo de esporo por uma planta. Isosporia.

# LETRA I

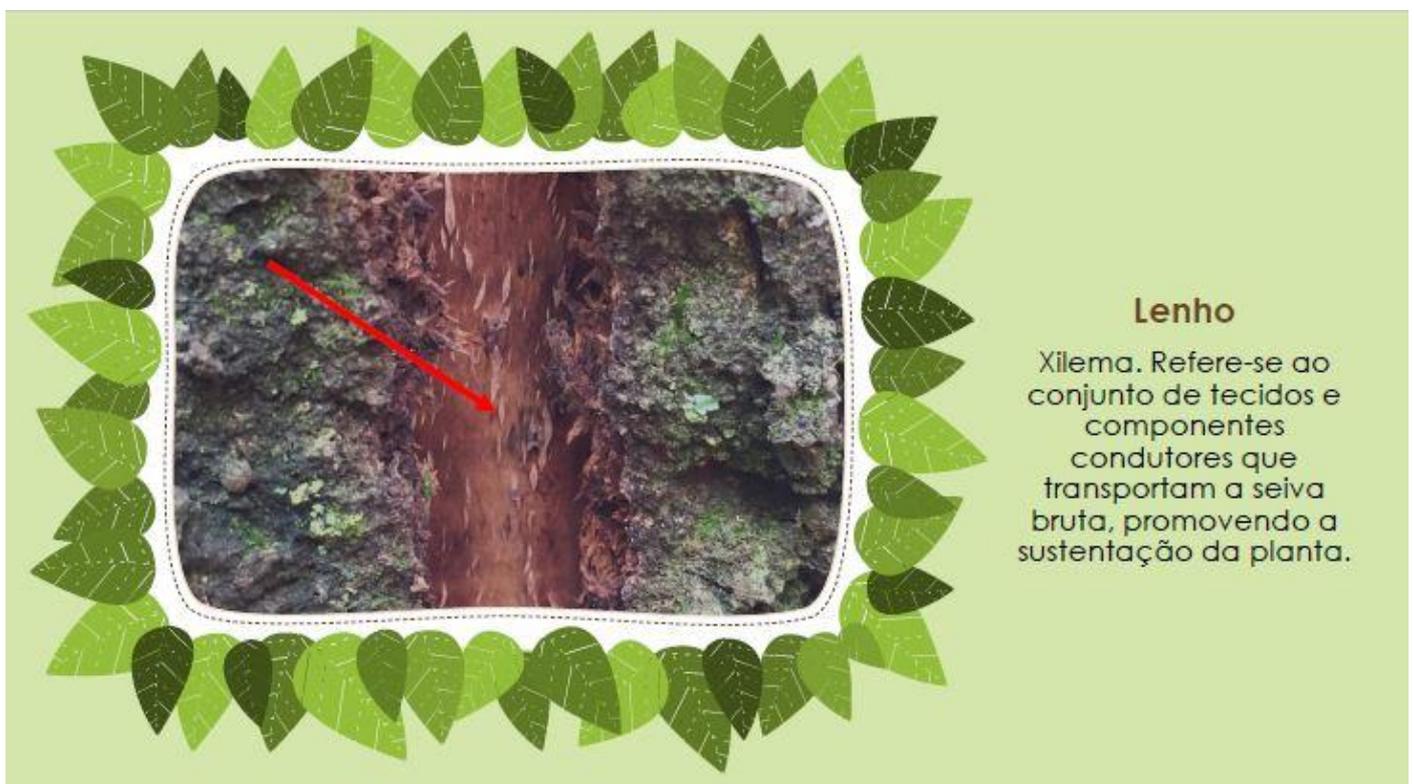


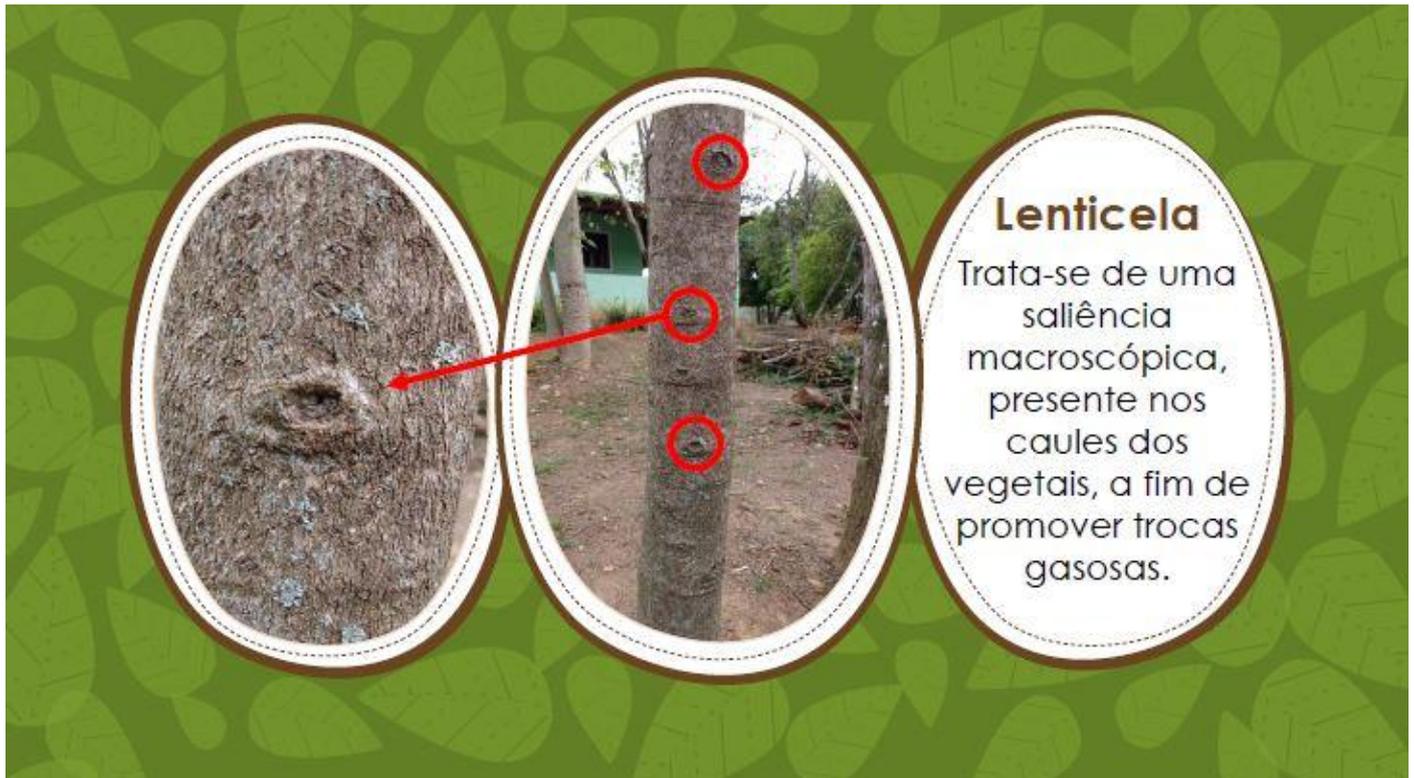


**Inflorescência**

Ramo caulinar que possui flores.

# LETRA L

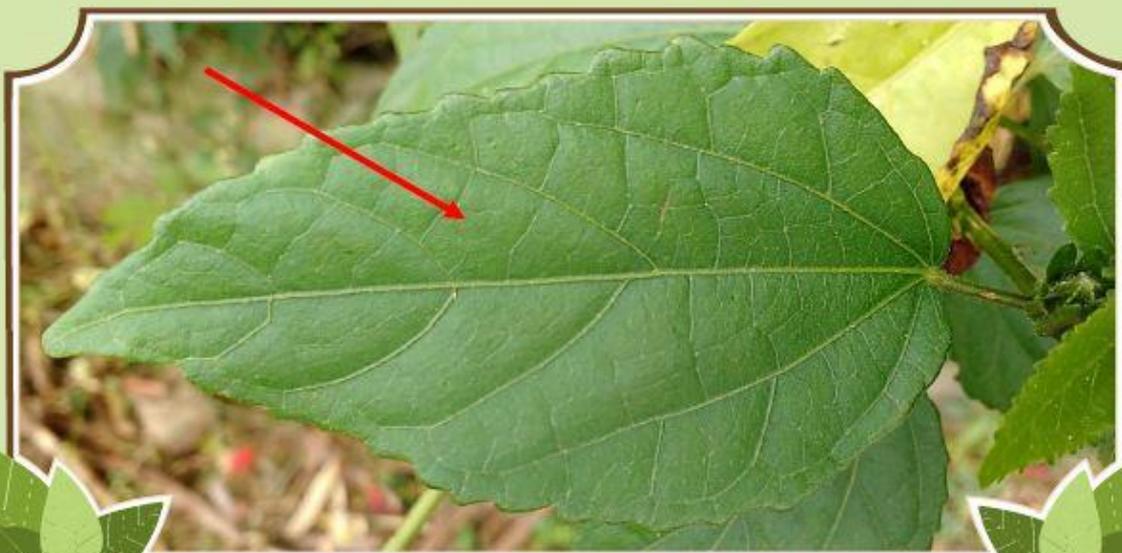






### Líber

Floema. Refere-se ao conjunto dos elementos crivados (células crivadas e elemento de tubo crivado), que promovem o transporte da seiva elaborada pelas plantas.



### Limbo

Lâmina. Denomina-se a parte superficial, ampla e achatada de uma folha vascular, na qual comporta os componentes fotossintéticos.



### Lóculo

Cavidades, presentes em plantas, responsáveis por armazenar material genético que não foi fecundado.



### Lomento

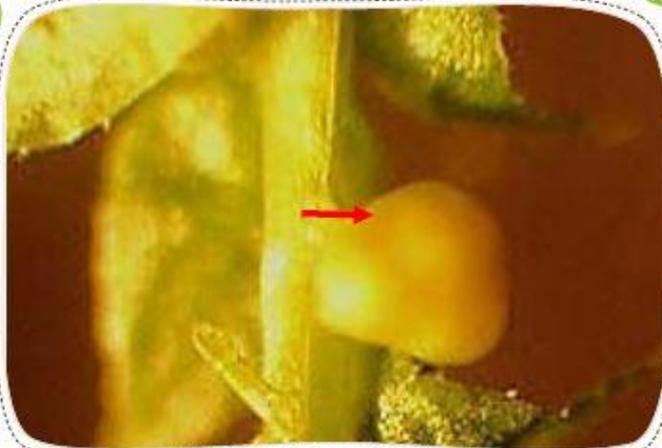
Exemplo de fruto indeiscente e seco, apresentando uma partição que permite a divisão transversal.

# LETRA M



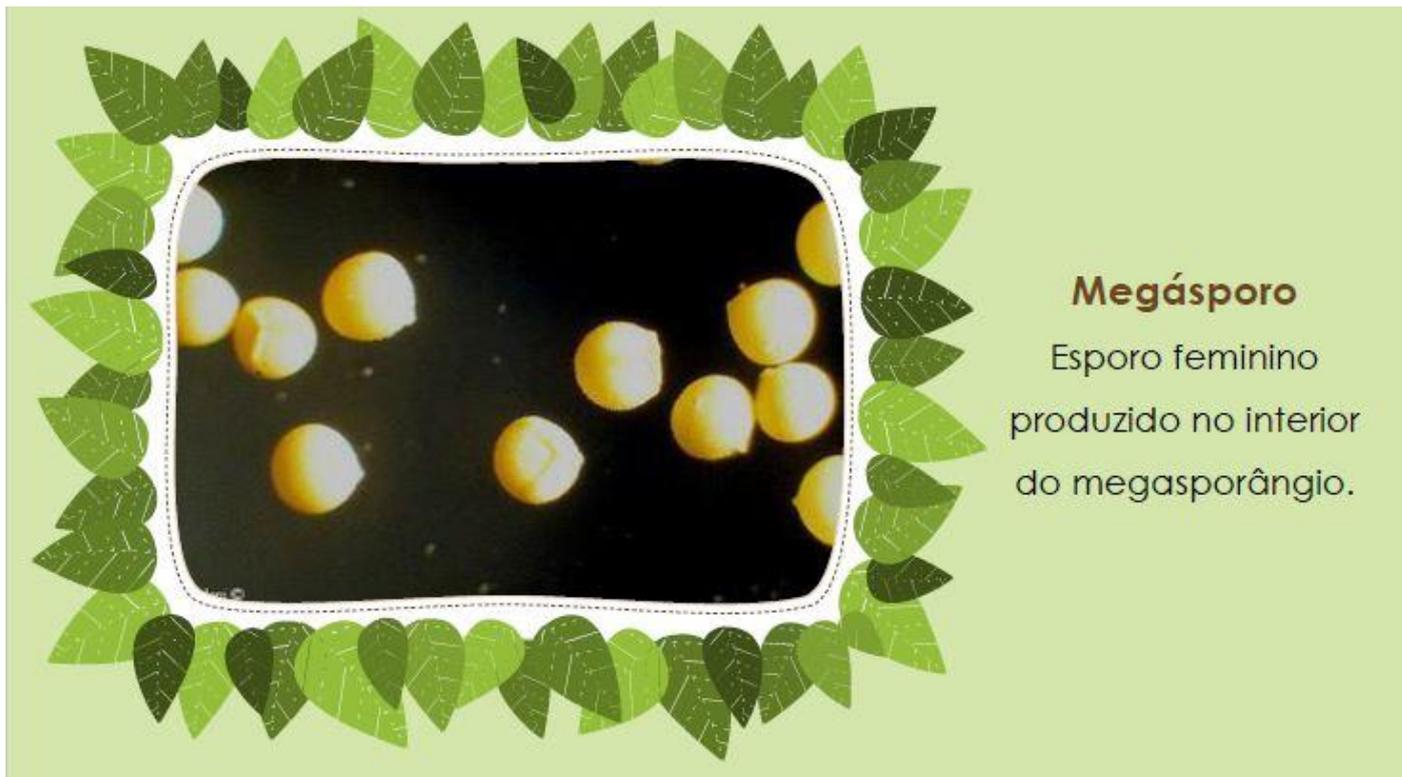
### **Megaestróbil**

Estróbil feminino.  
Ramo reprodutivo responsável pela produção esporos.



### **Megasporângio**

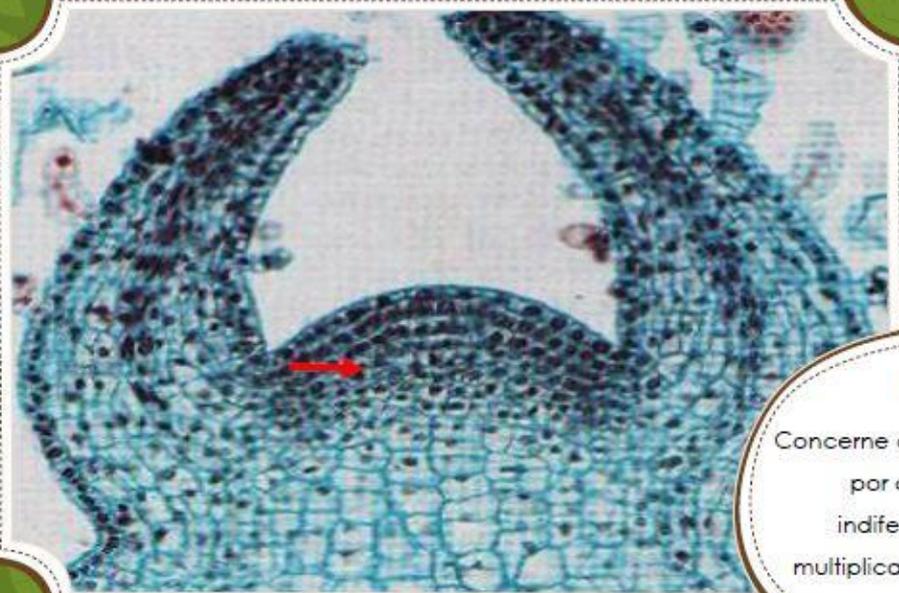
Estrutura na qual são produzidos os esporos femininos (megásporos) no interior do óvulo.





### **Megasporófilo**

Refere-se a estrutura semelhante a folha ou folha responsável por conter o megasporângio.



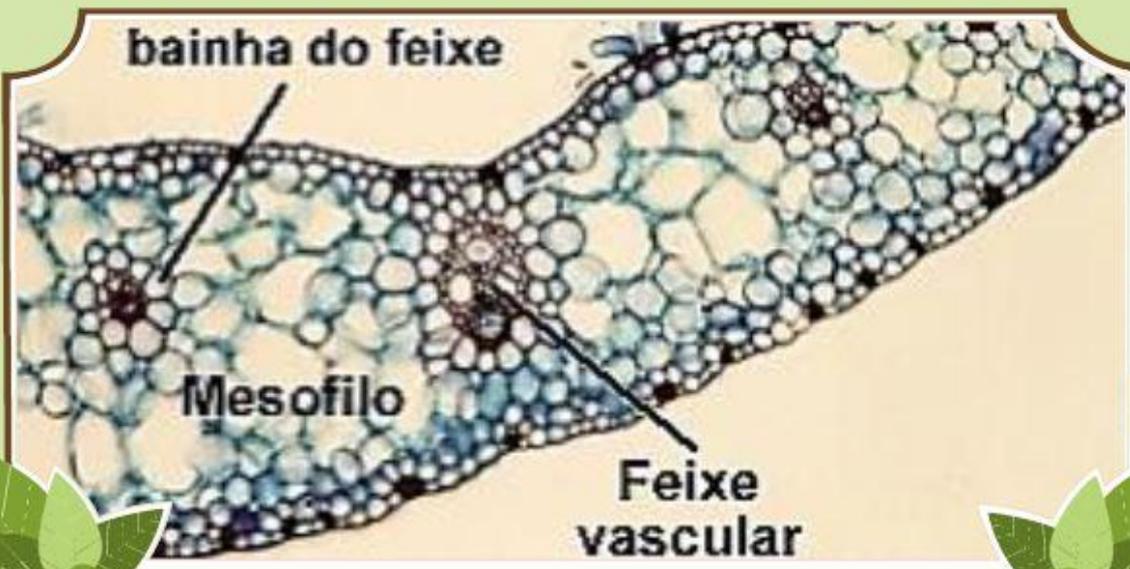
### **Meristema**

Concerne ao tecido vivo, constituído por células totipotentes, indiferenciadas, podendo multiplicar-se e especializar-se em outros tecidos.



### Mesocarpo

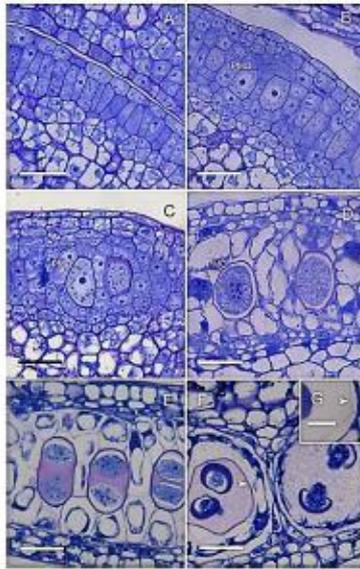
Denominada popularmente como polpa. Região, presente em frutos carnosos, localizada entre o endocarpo (região que reveste a semente) e exocarpo (região exterior).



### Mesófilo

Tecido parenquimático que preenche o interior da folha. Também é chamado de parênquima clorofiliano e clorênquima devido à grande concentração de cloroplastos nas células dessa região.





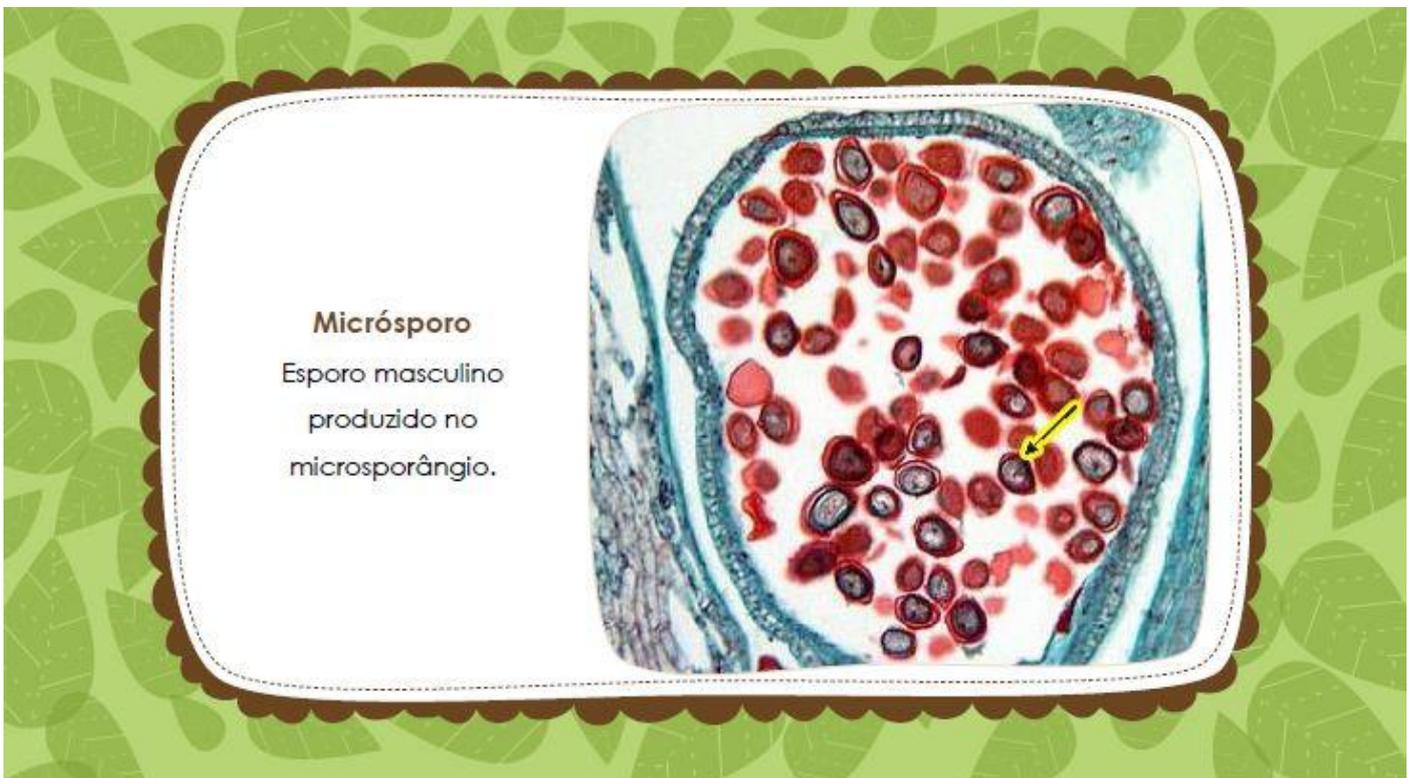
### Microgametogênese

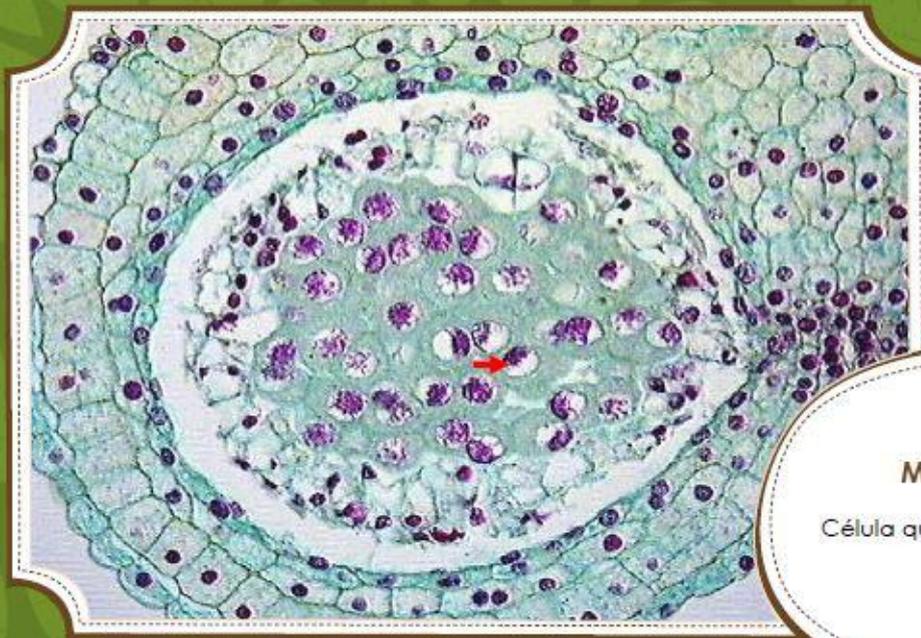
Desenvolvimento do microgametófito no grão de pólen.



### Micrópila

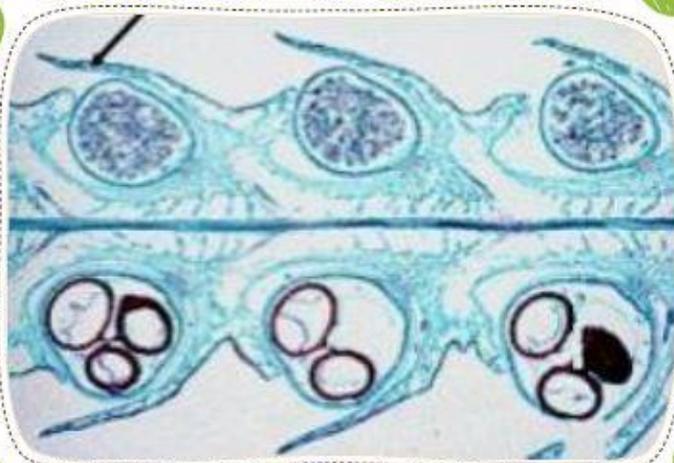
Abertura no tegumento do óvulo. Permite a fecundação.





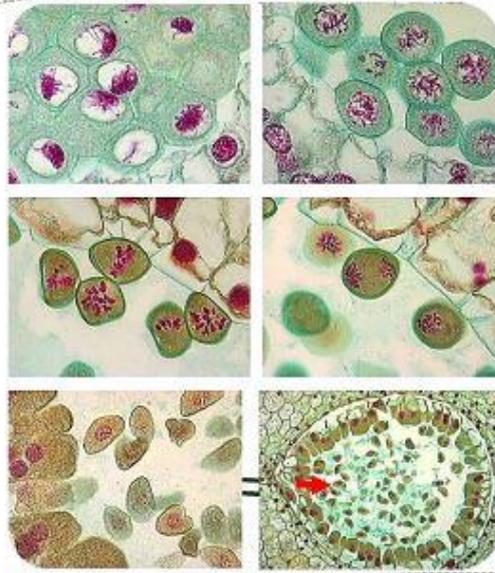
**Microsporócito**

Célula que origina o micrósporo.



**Microsporófilo**

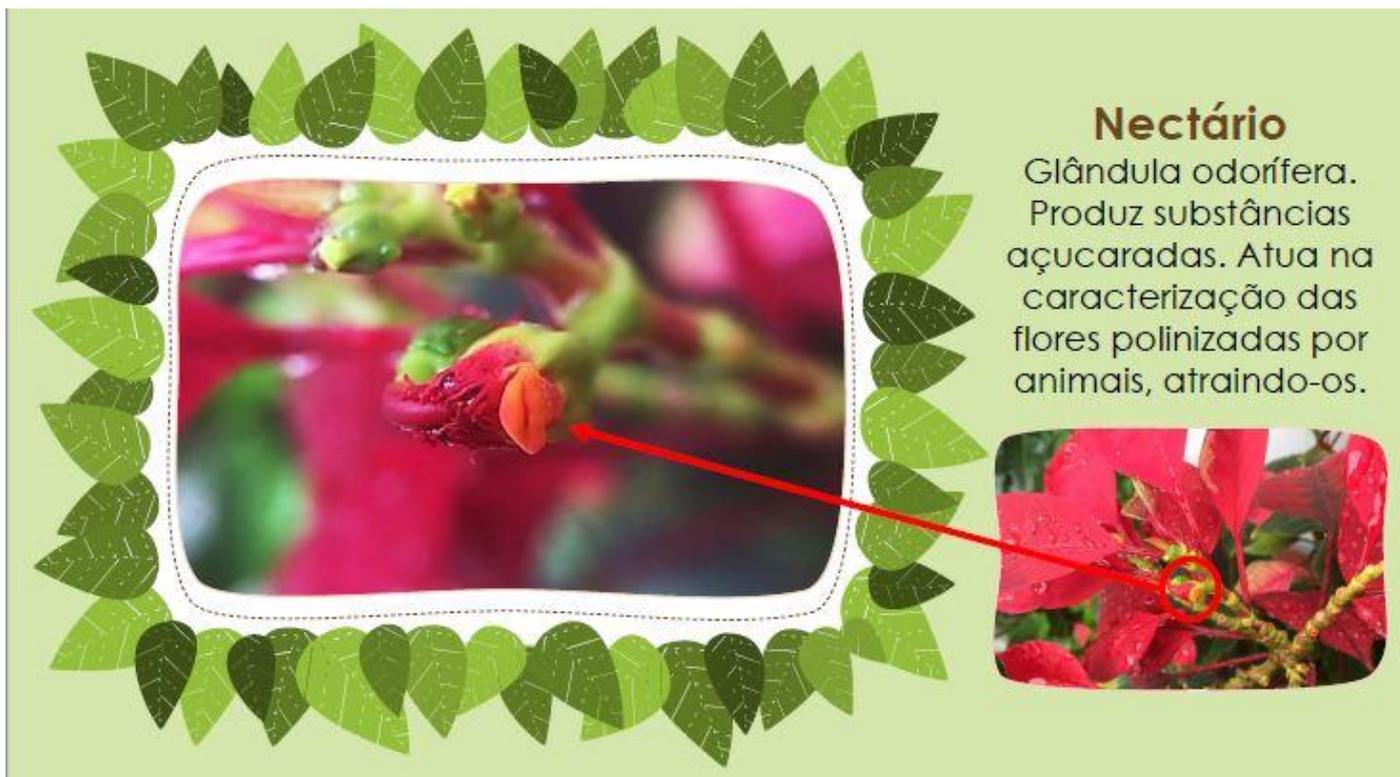
Folha que abriga  
microsporângios.

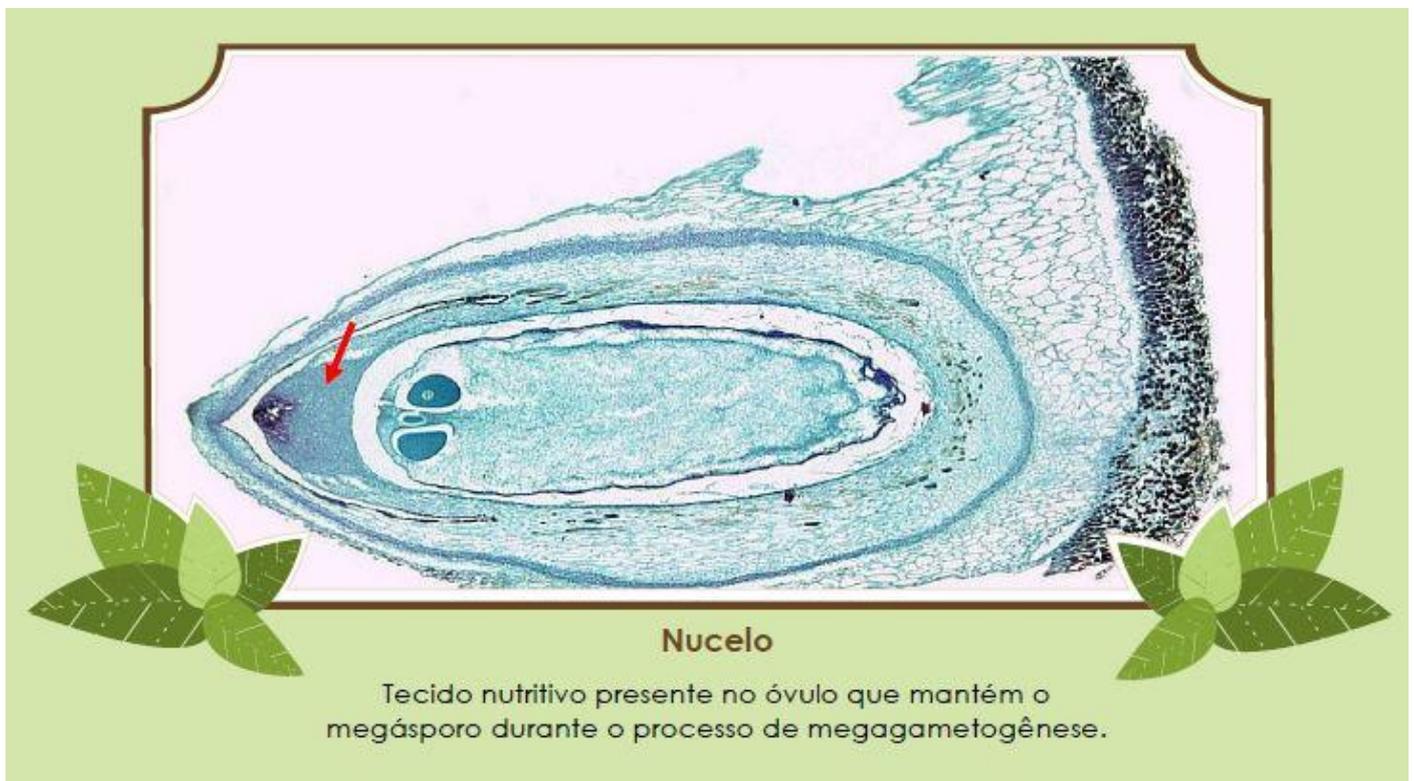


### **Microsporogênese**

Processo de desenvolvimento dos micrósporos.

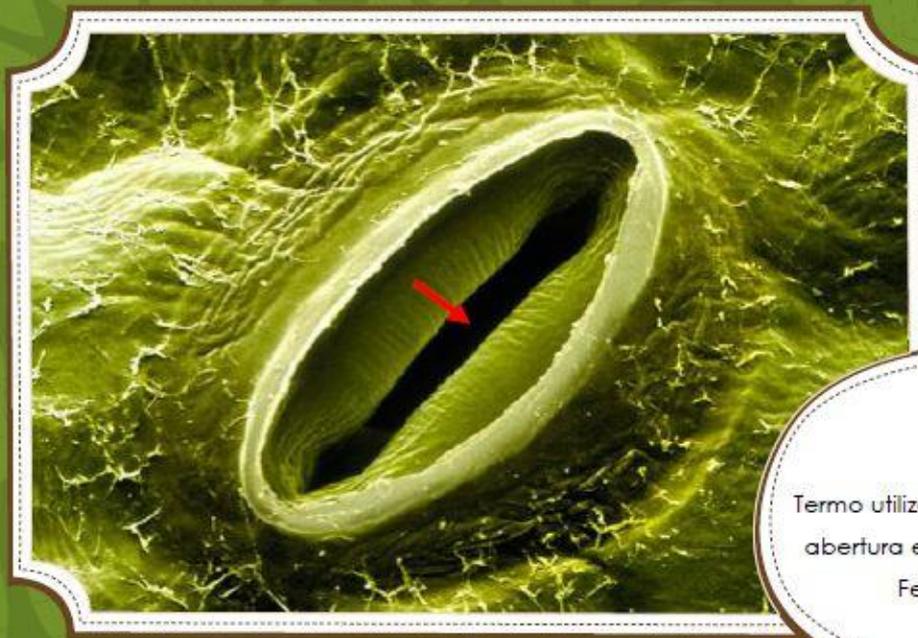
# LETRA N







# LETRA O



### Ostíolo

Termo utilizado para denominar uma abertura em um órgão do vegetal.  
Fenda estomática.



### Ovário

Refere-se a uma região inferior do gineceu, na qual armazena os óvulos não fecundados.



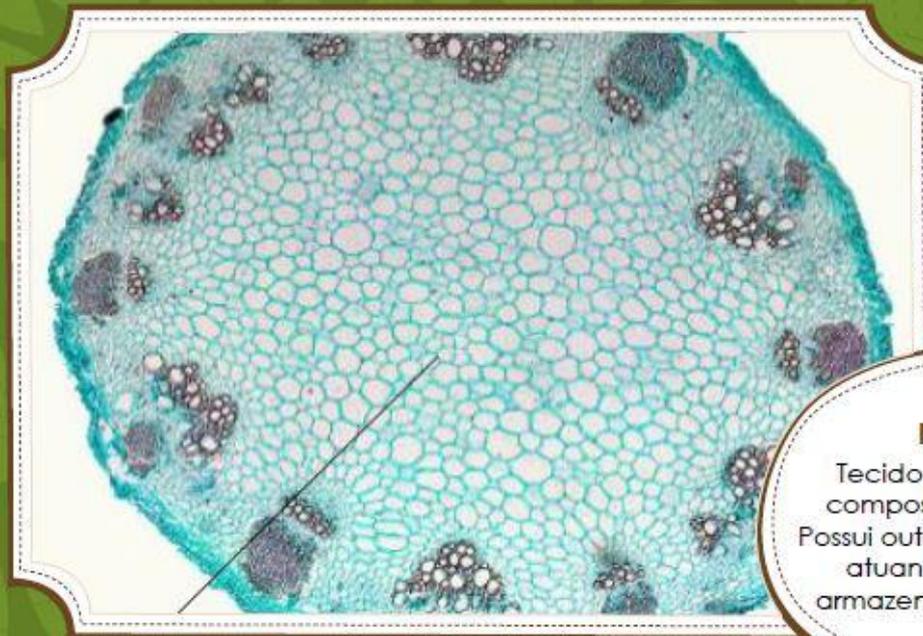


# LETRA P



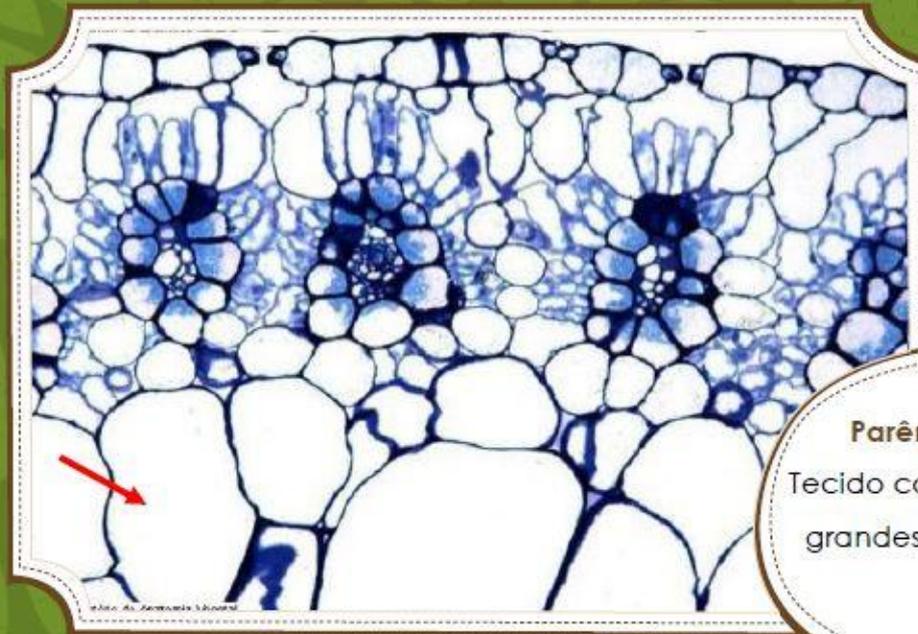
### Paralelinérvea

Classificação em que se enquadram as nervuras foliares que se dispõem paralelamente entre si ao longo do comprimento da folha.



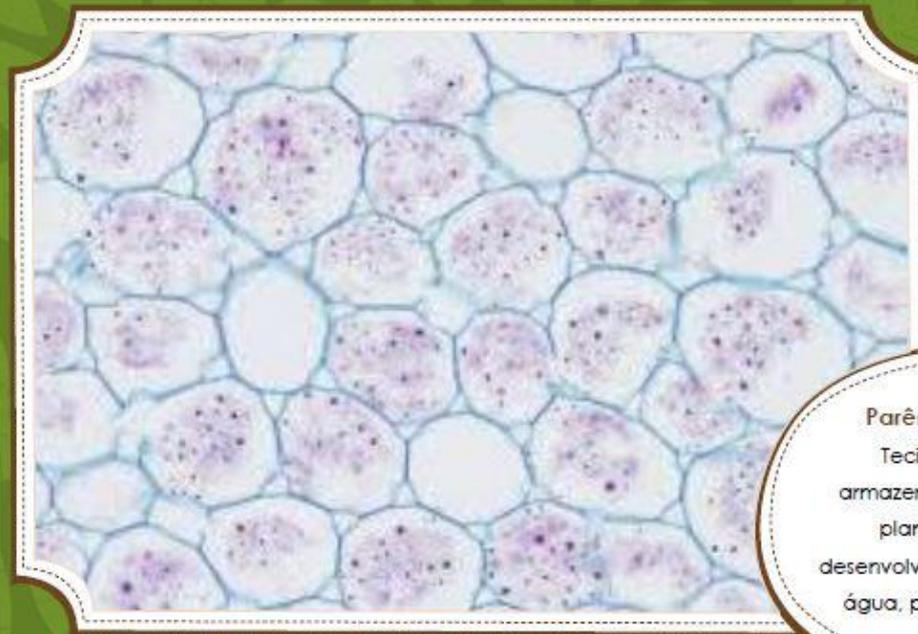
### Parênquima

Tecido de preenchimento composto por células vivas. Possui outras funções na planta, atuando na fotossíntese, armazenamento e secreção.



**Parênquima Aquífero**

Tecido constituído por células grandes e que armazenam água.



**Parênquima de Reserva**

Tecido responsável pelo armazenamento de recursos em plantas adultas e para o desenvolvimento do embrião, como água, proteínas, amido, óleos e sacarose.



### Pé

Base. Parte estrutural das briófitas. Região dentro do arquegônio no qual fica inserido o esporófito.

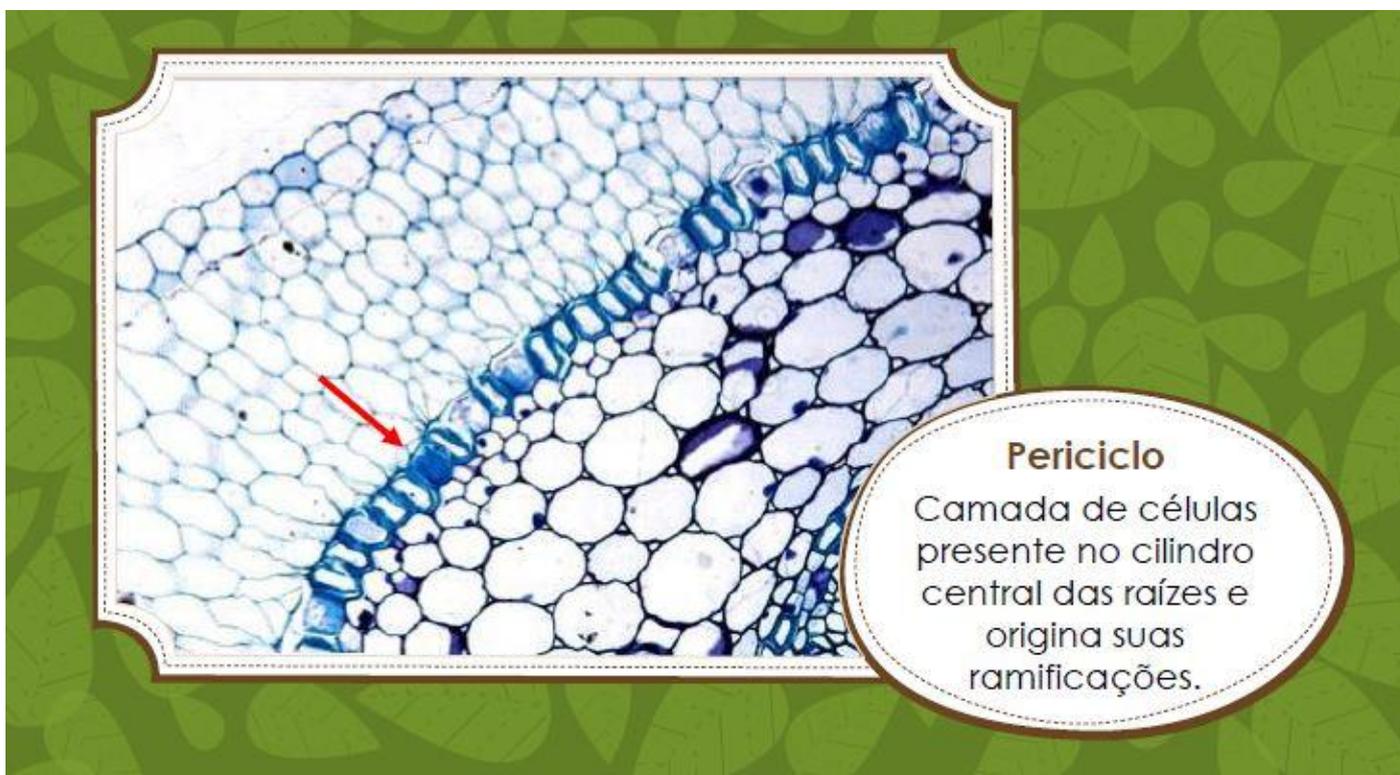
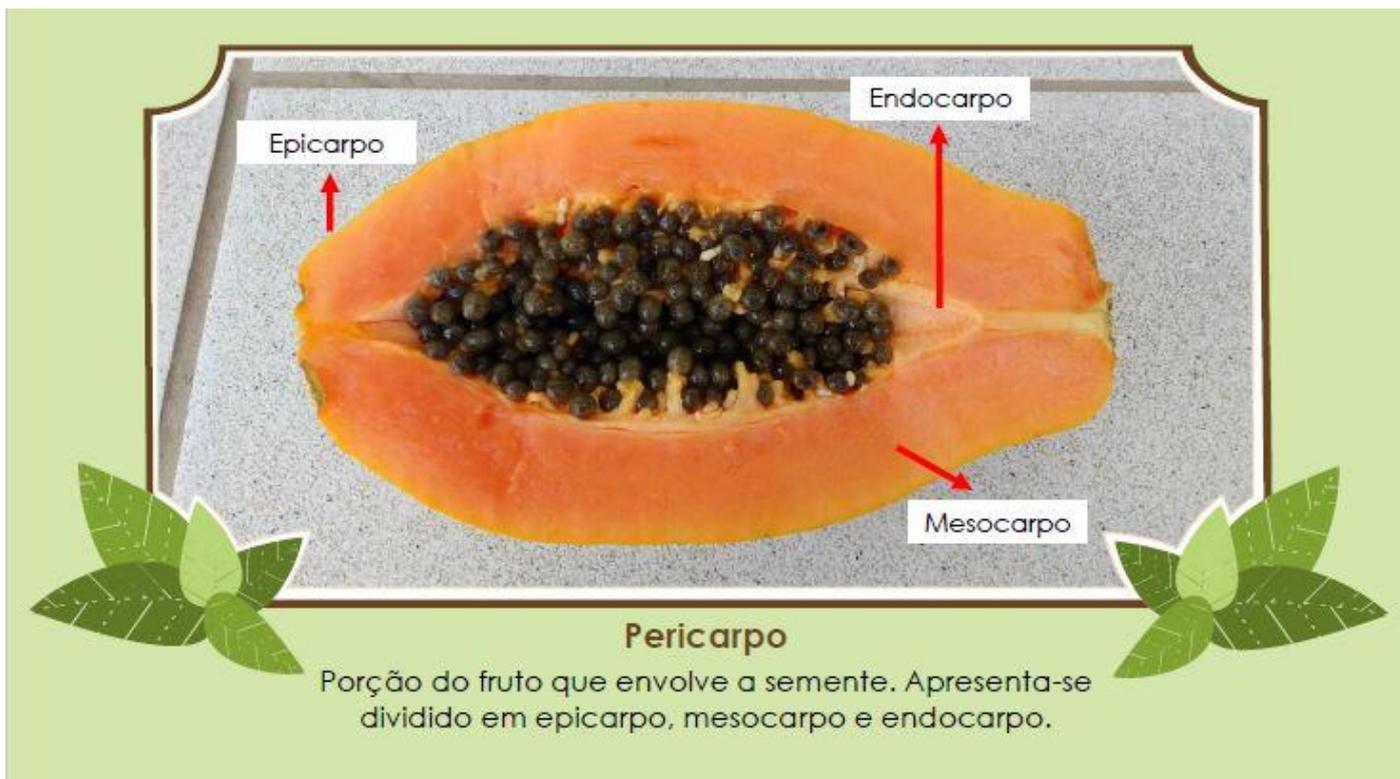


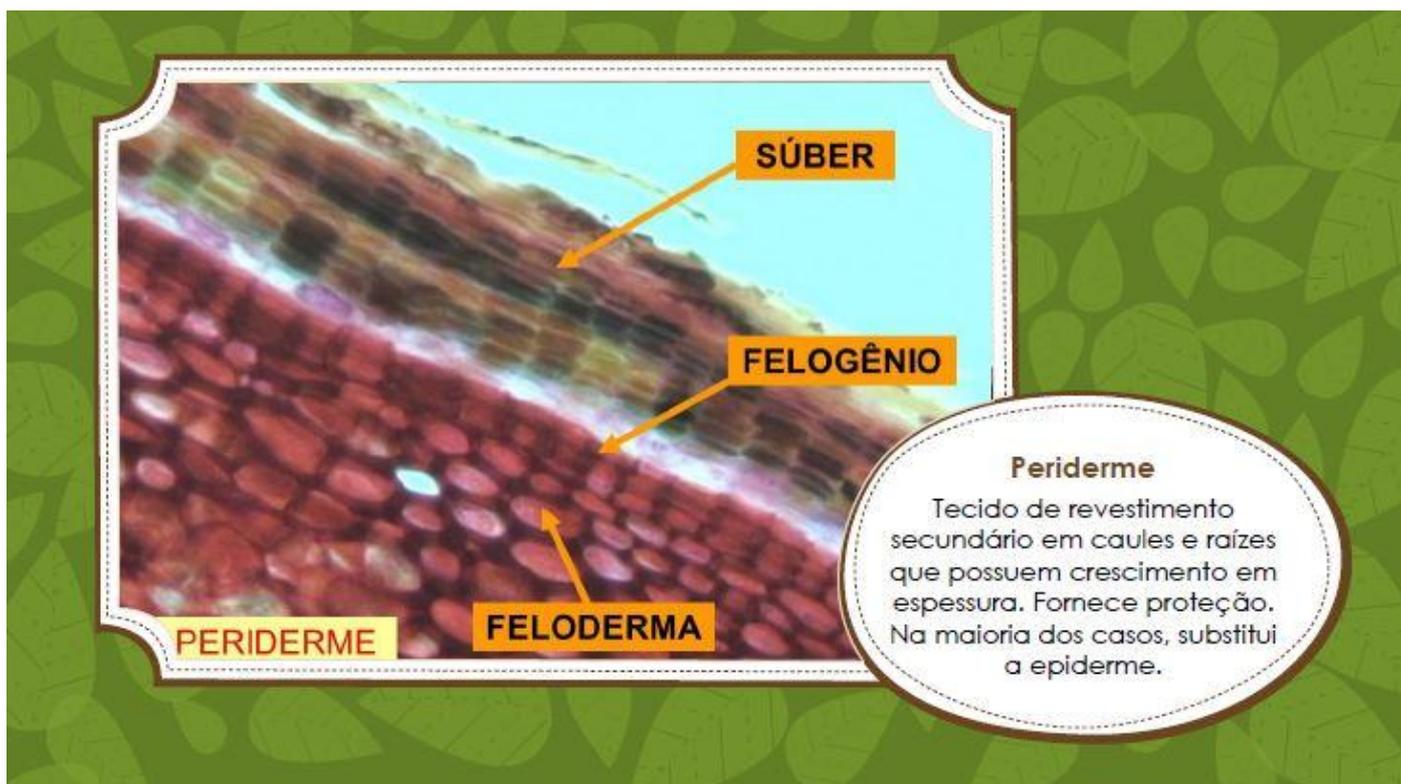
### Pecíolo

Pedúnculo que permite a fixação da folha no caule. Peciolada refere-se a folha que possui pecíolo.

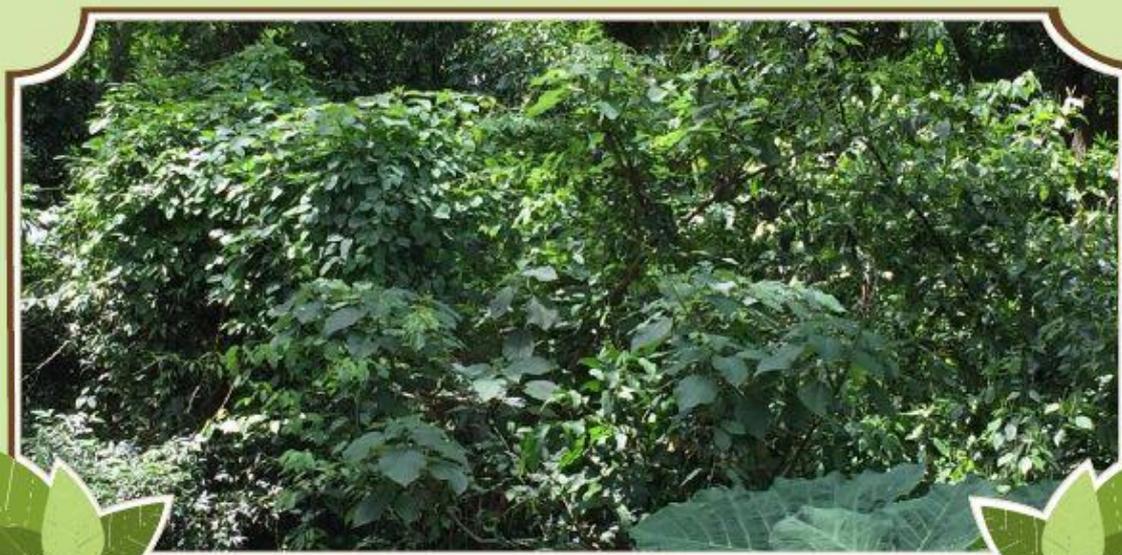












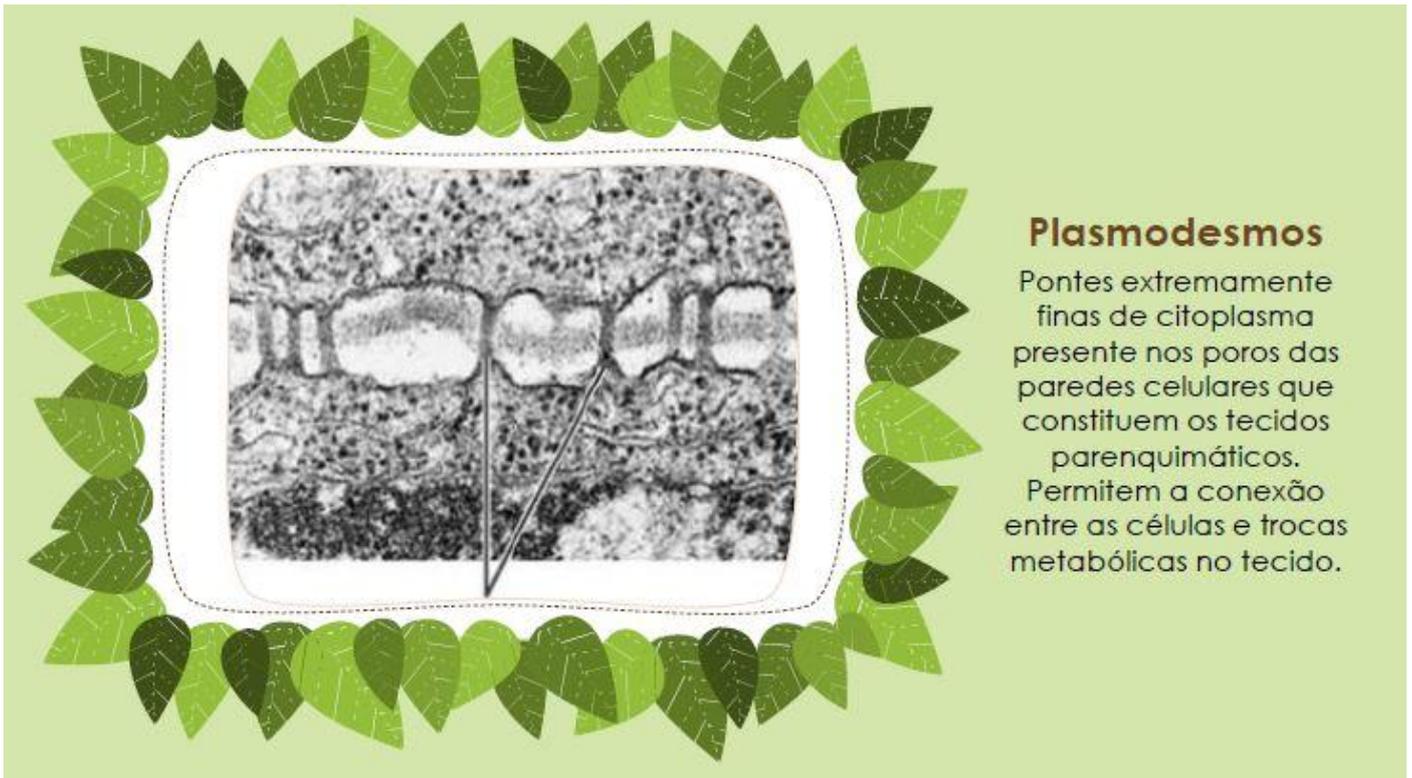
### Planta

Indivíduo pertencente ao reino Plantae. Organismos que possuem embriões multicelulares sem cavidades internas e nutridos pela planta-mãe.



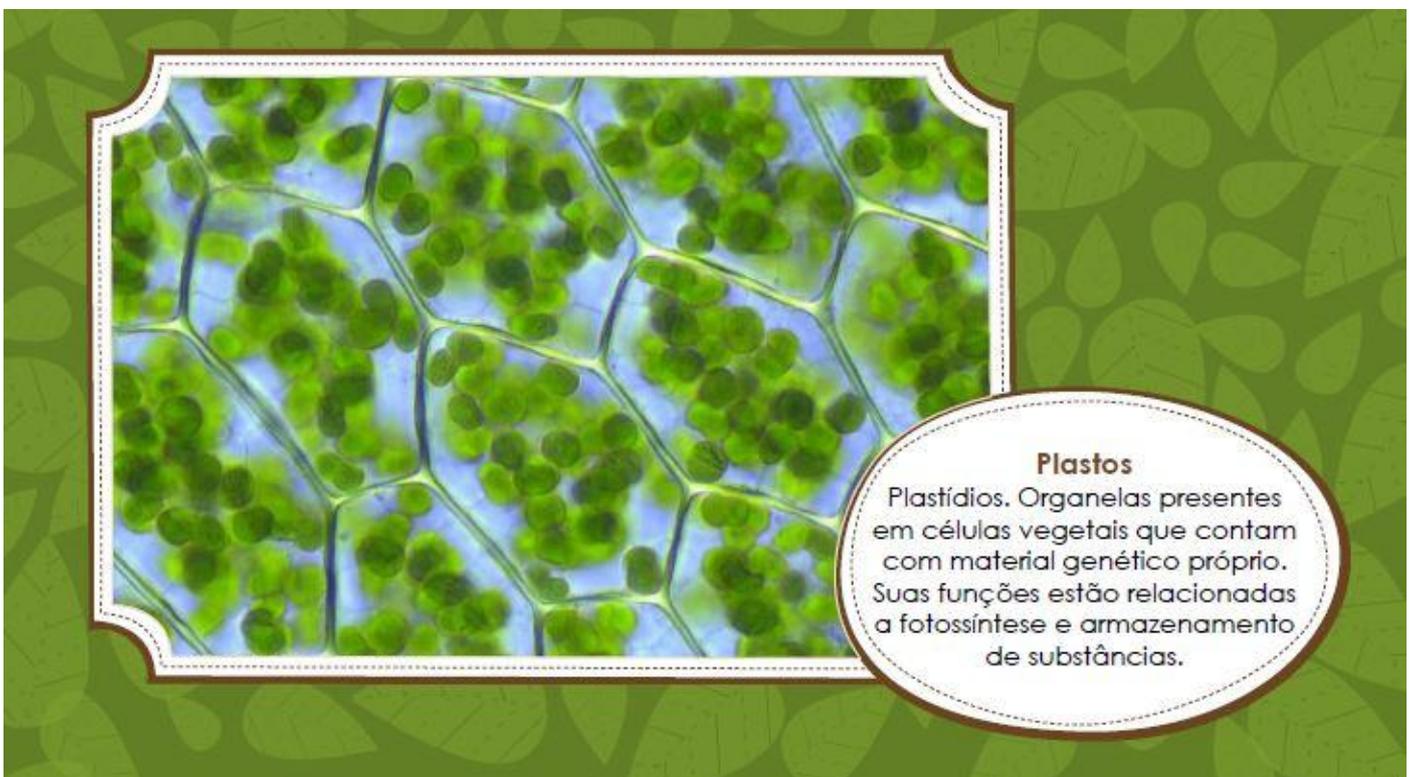
### Plântula

Planta pequena originada no estágio inicial de desenvolvimento do embrião.



### Plasmodesmos

Pontes extremamente finas de citoplasma presente nos poros das paredes celulares que constituem os tecidos parenquimáticos. Permitem a conexão entre as células e trocas metabólicas no tecido.



### Plastos

Plastídios. Organelas presentes em células vegetais que contam com material genético próprio. Suas funções estão relacionadas a fotossíntese e armazenamento de substâncias.



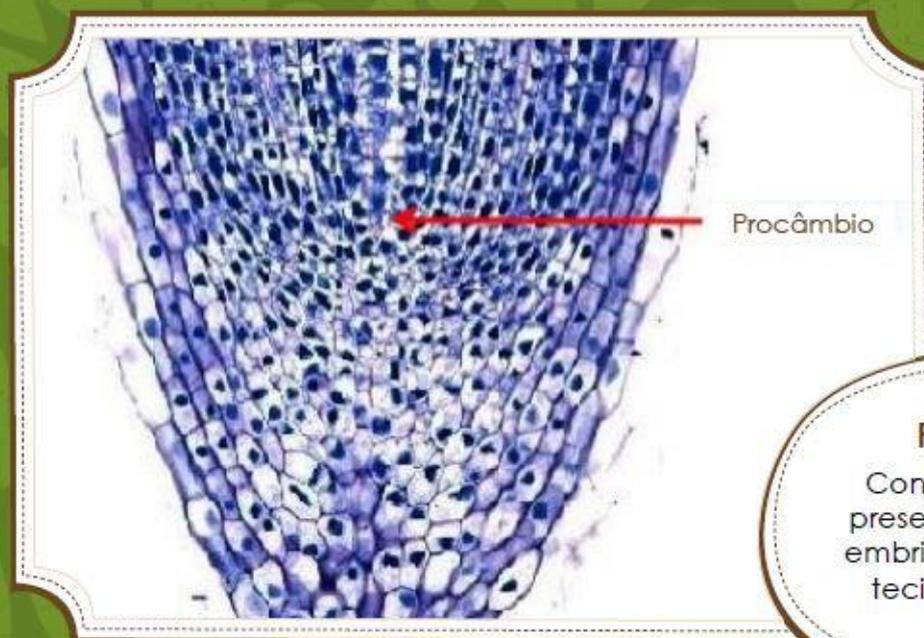
### Plúmula

Ápice do eixo do embrião ou da plântula dos vegetais com sementes que origina as primeiras folhas.



### Pneumatódios

Orifícios existentes em toda a extensão de determinados tipos de raízes especializados na captação de oxigênio.



Procâmbio

### Procâmbio

Conjunto de células presente no centro do embrião que origina os tecidos condutores primários.



### Propagação

#### Vegetativa

Reprodução assexuada. Técnica aplicada para obter novos indivíduos com o uso de partes vegetativas das plantas, como caules e folhas.

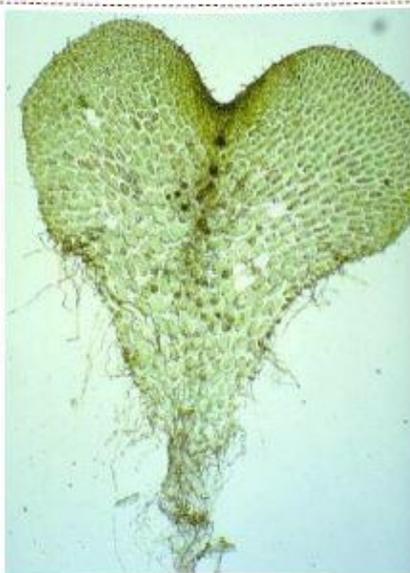
### Propágulo

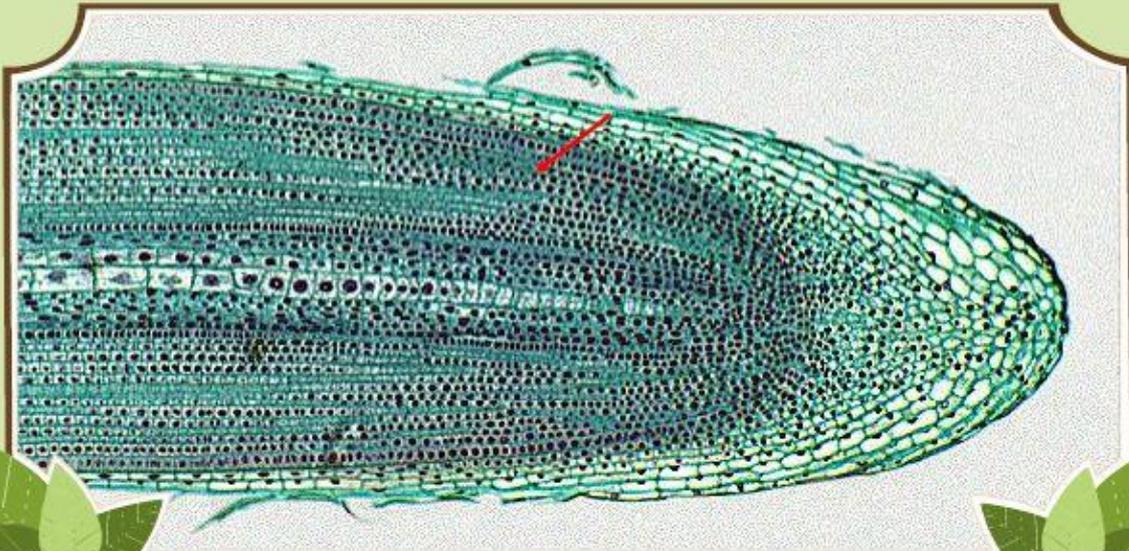
Corresponde a qualquer unidade que possibilite a propagação vegetativa de uma planta.



### Prótalo

Denominação a qual recebe o gametófito das pteridófitas.





### Protoderme

Camada de células que reveste o embrião externamente.  
Origina a epiderme.



### Protonema

Filamento ramificado que  
forma o gametófito das  
briófitas.

### Pseudofruto



Frutos que são originados a partir de outras partes da planta diferentemente do ovário da flor.



### Pseudofruto Agregado (Composto)

Pseudofruto formado a partir do receptáculo de uma flor e que possui muitos ovários pequenos.



# LETRA R



### **Raízes Adventícias**

Refere-se a raízes não originadas a partir da raiz principal ou da radícula. Esse tipo de raiz se desenvolve nos órgãos aéreos do vegetal.



### **Raiz Fasciculada**

Trata-se de raízes que partem de único ponto e são dispostas no formato de feixes.



### **Raiz Pivotal**

Sistema radicular composto por uma raiz principal que penetra o solo mais profundamente e que possui inúmeras ramificações secundárias.



### **Ramo**

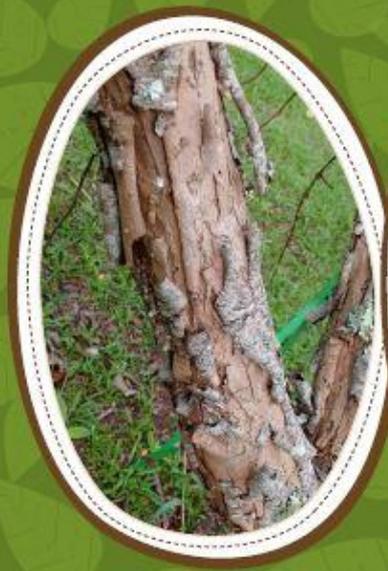
Trata-se de uma porção de uma planta ou estrutura vegetal.



### Receptáculo

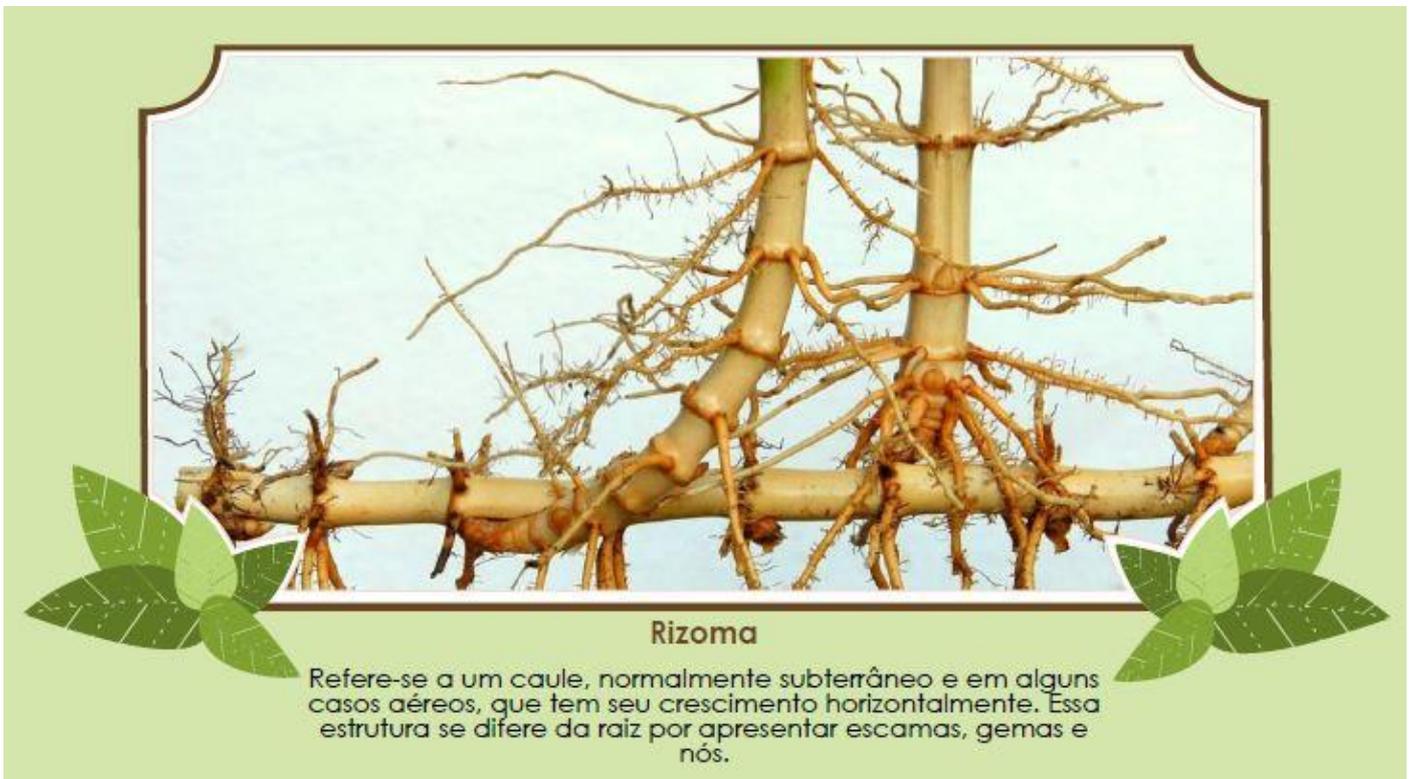
#### Floral

Região apical, normalmente dilatada, do pedúnculo floral, onde insere-se certos ou todos elementos florais. Apresenta-se de forma variada, provocando alteração na morfologia externa floral.

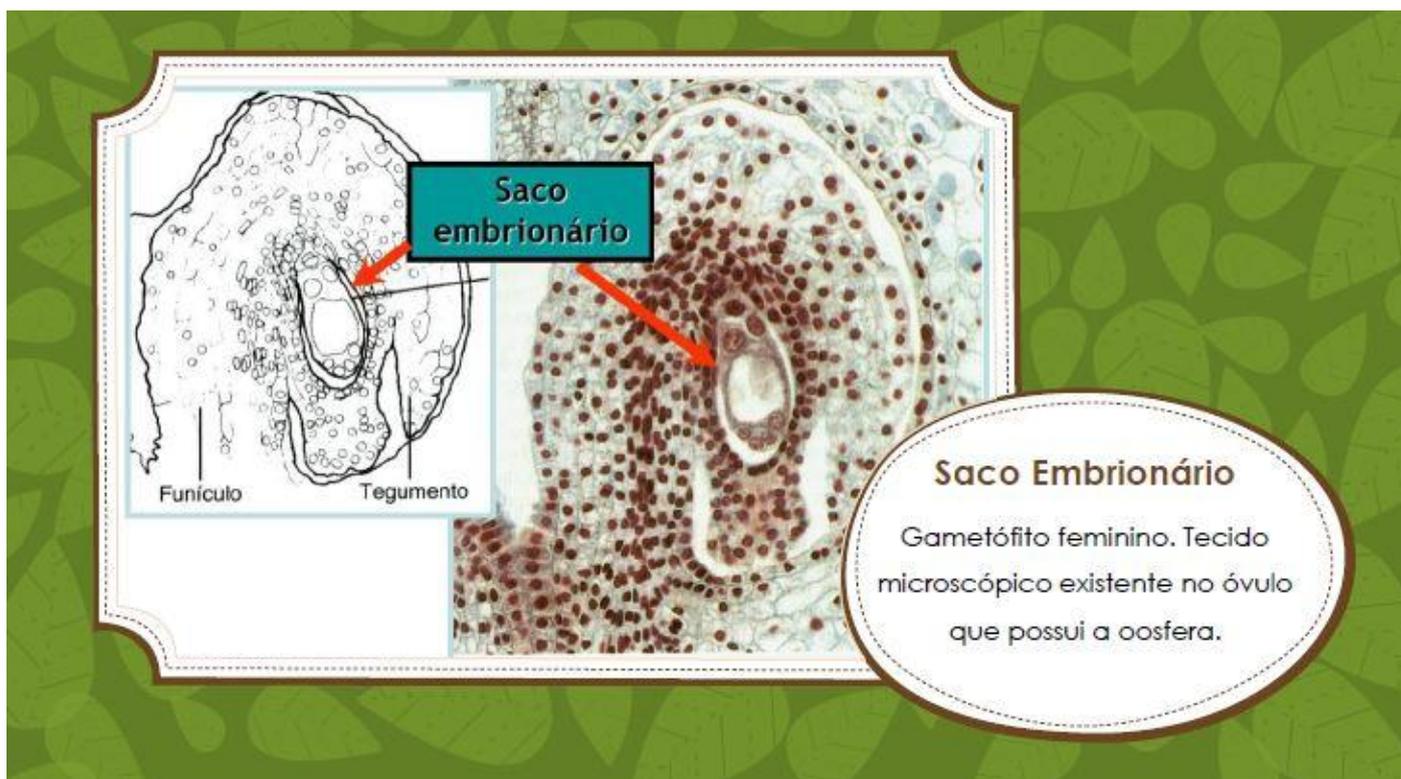


### Ritidoma

Diz-se do depósito de tecidos mortos, originados por diversos felogênios, presente na superfície dos caules antigos e raízes, destacando-se ao longo do tempo visto que não acompanha o crescimento do vegetal.



# LETRA S





### Seiva

Fluido, que contém conteúdo nutritivo, que difunde-se pelo interior de uma planta vascular, promovendo a nutrição das células do vegetal.



### Semente

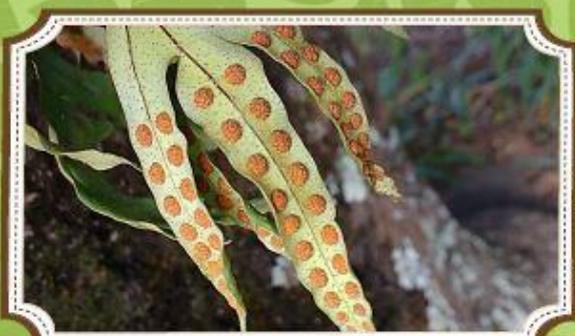
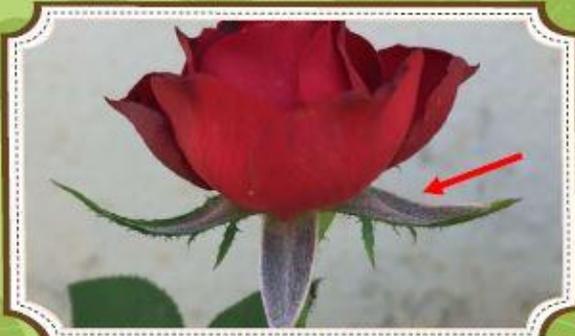
Trata-se do óvulo desenvolvido, já fecundado, ou seja, contém o embrião, constituído por reservas nutritivas e tegumento que confere proteção.





### Sépala

Folíolos verdes que conferem proteção a flor. A união das sépalas compõem a formação do cálice floral.



### Soros

Refere-se a uma associação de esporângios, onde armazena os esporos que serão utilizados na reprodução assexuada.

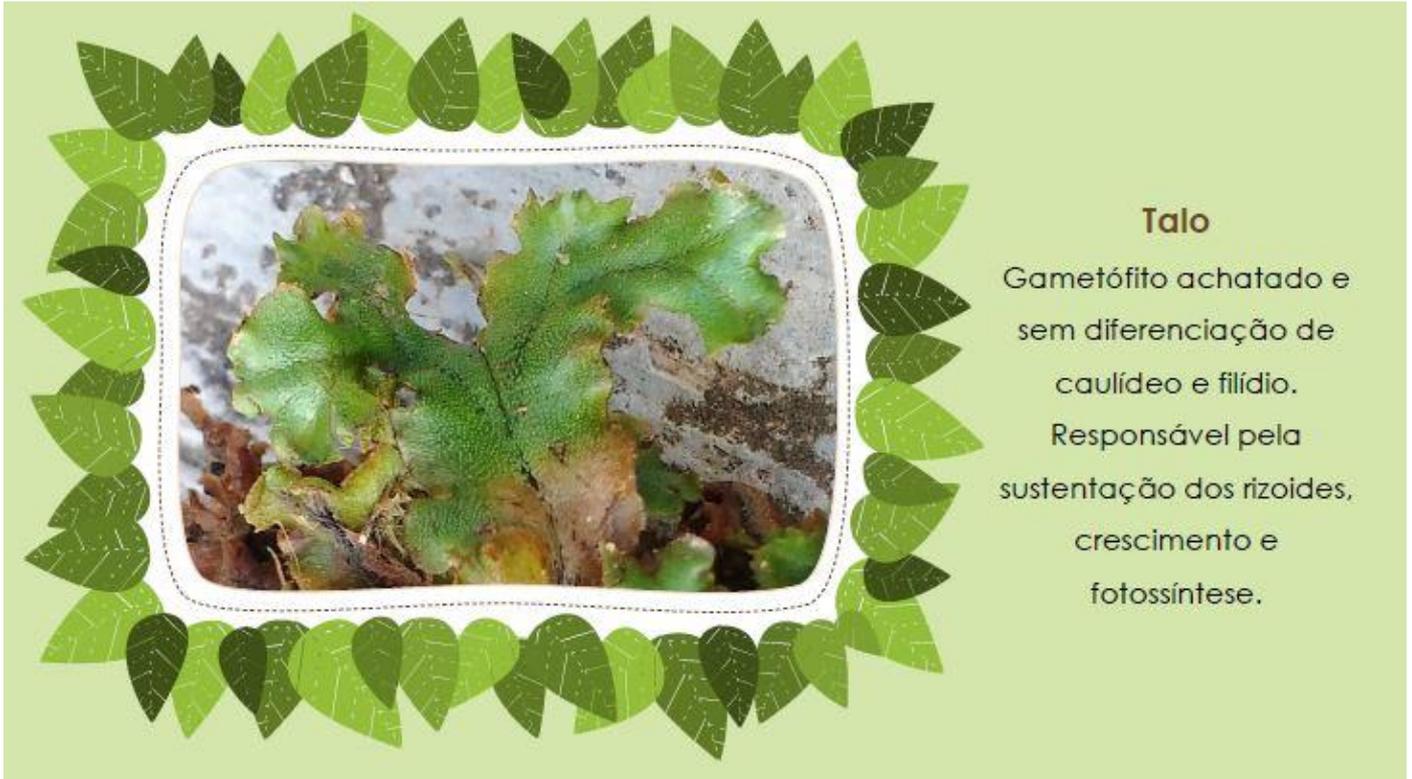




### Súber

Felema. Trata-se do tecido, formado pelo conjunto de células mortas. É rico em suberina, em suas paredes, o que confere baixa permeabilidade para ocorrência de trocas gasosas.

# LETRA T



### Talo

Gametófito achatado e sem diferenciação de caulídeo e filídio. Responsável pela sustentação dos rizoides, crescimento e fotossíntese.



### Tecido de Sustentação

Tecidos que conferem sustentação mecânica tanto às partes que já pararam de crescer quanto às jovens, que ainda estão em desenvolvimento. Colênquima e esclerênquima são exemplos desses tecidos.





### Traqueídes

Células condutoras de xilema.

Pteridófitas



Gimnospermas



Angiospermas

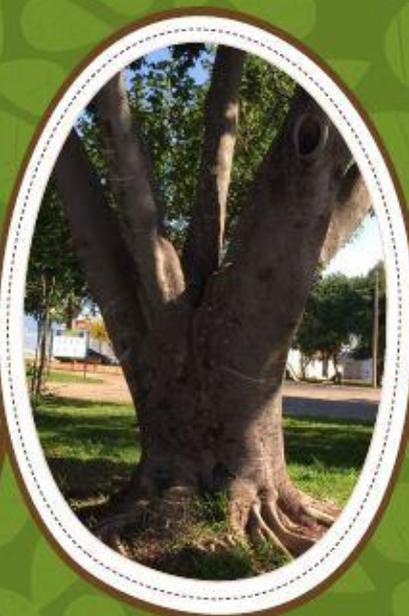


**Traqueófitas:** Termo aplicado às plantas que possuem vasos condutores de seiva.



### Tricoma

Tipo de célula epidérmica semelhante ao pelo dos animais, sendo muitas vezes confundida com este. Possui funções ligadas a controle da perda de água e secreção de substâncias.



### Tronco

Tipo de caule. É lenhoso, forte e ramificado.



### Tubo Polínico

Estrutura tubular originada a partir do grão de pólen. Permite a inserção do gameta masculino na oosfera e, conseqüentemente, a fecundação.



### Turfa

Massa de tecido de várias plantas produzida por lenta decomposição anaeróbica associada à ação da água.

# LETRA V

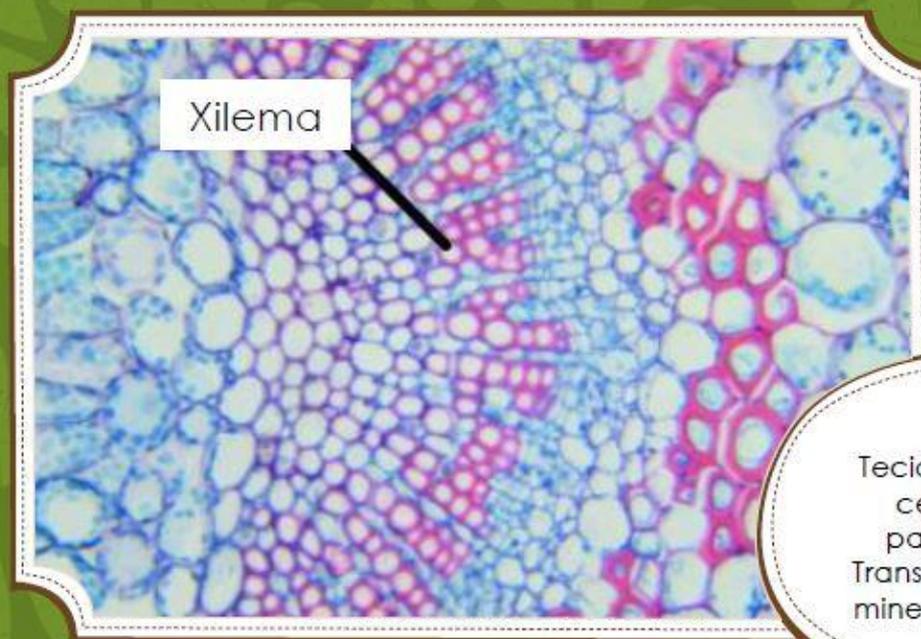


# LETRA X



## Xerófita

Plantas que possuem adaptações ao clima seco.



## Xilema

Tecido composto por células mortas e parenquimáticas. Transporta água e sais minerais da raiz até às folhas.

# LETRA Z



**1) Zona de Alongamento Celular**

Local da raiz onde ocorre a maior taxa de crescimento em comprimento. As células dessa área possuem grande capacidade de alongamento.

**2) Zona de Maturação Celular**

Também chamada de zona de diferenciação celular. Região da raiz na qual se inicia a especialização dos meristemas básicos.

**3) Zona de Multiplicação Celular**

Localizada na extremidade da raiz. Compreende o meristema apical.

**4) Zona de Ramificação**

Região na qual há formação de raízes laterais.