

Licófitas

Selaginella



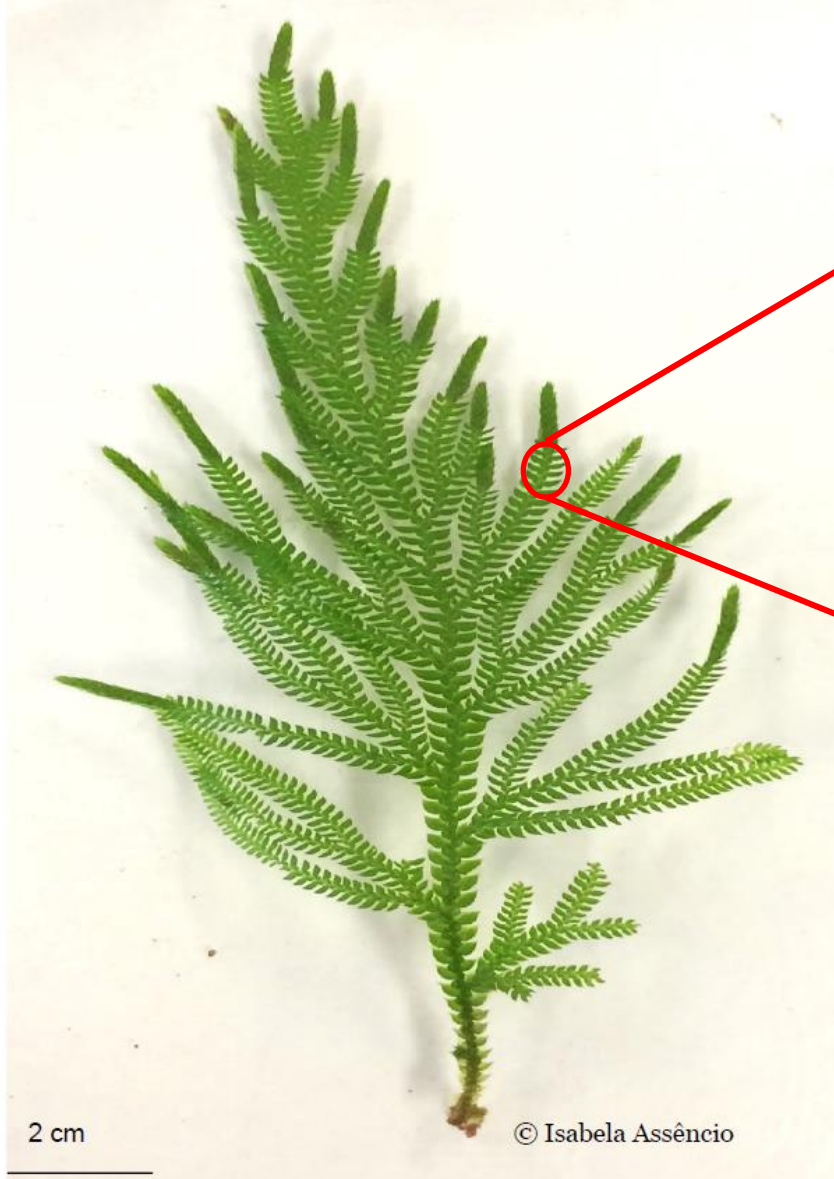


Figura 1. Aspecto geral do caule *Selaginella* sp. observado a olho nu, evidenciando os eixos caulinares com **microfilos** e nas suas extremidades a presença de **estróbilos**.



© Isabela Assêncio

Figura 3. Detalhe de uma parte vegetativa do ramo de *Selaginella* sp. visto em estereomicroscópio (aumento de 40x)

1. Quais estruturas podemos observar?
Eixo caulinar, microfilos, estróbilos terminais

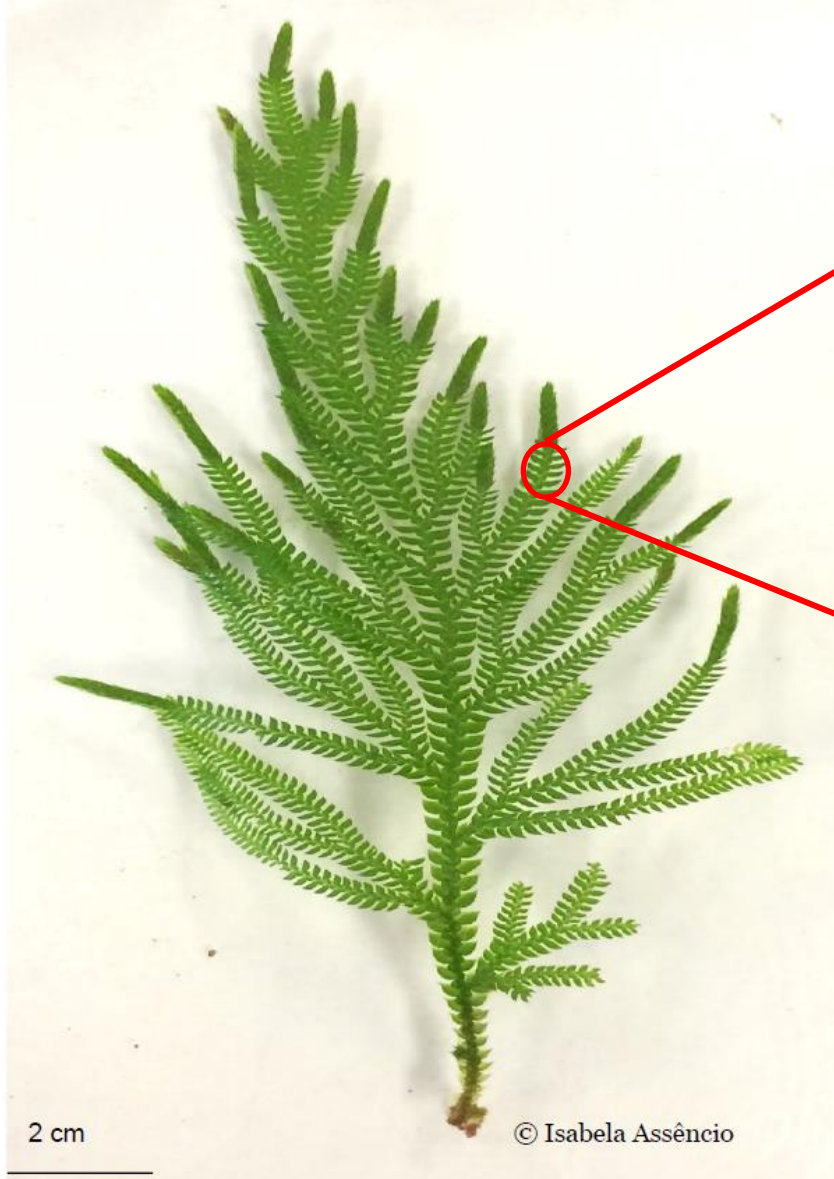


Figura 1. Aspecto geral do caule *Selaginella* sp. observado a olho nu, evidenciando os eixos caulinares com microfilos e suas extremidades a presença de estróbilos.



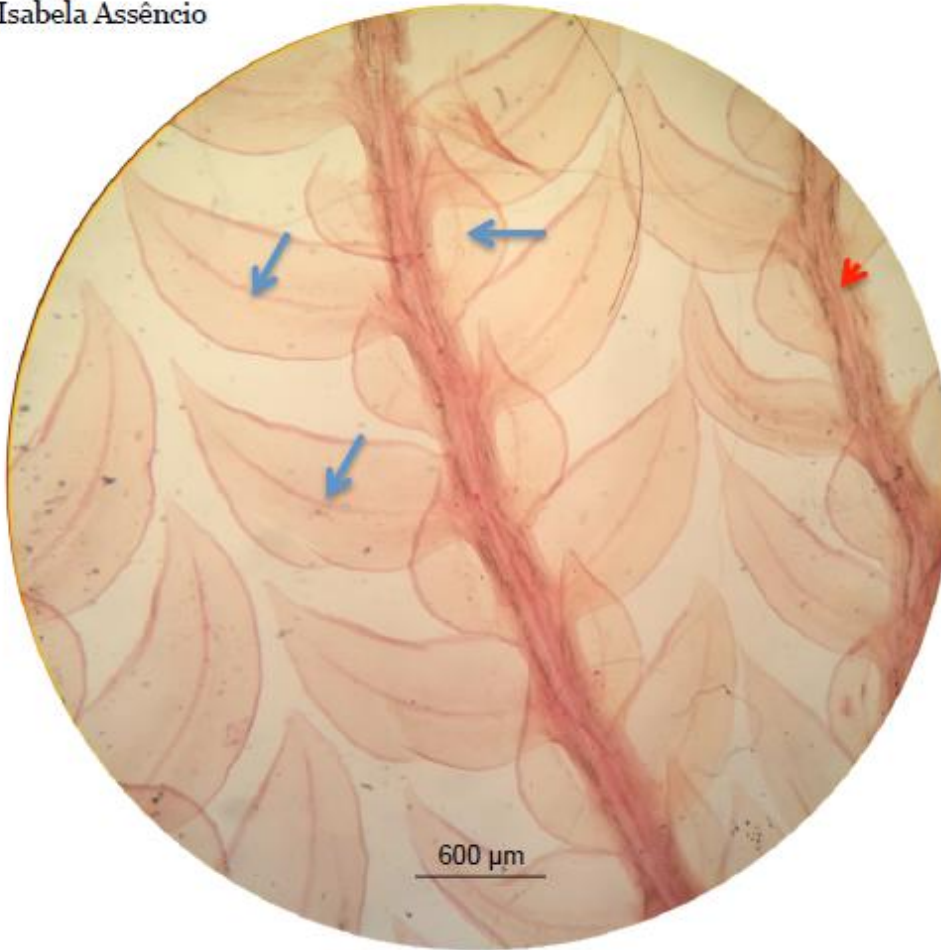
© Isabela Assêncio

Figura 3. Detalhe de uma parte vegetativa do ramo de *Selaginella* sp. visto em estereomicroscópio (aumento de 40x)

1. Qual a disposição dos microfilos?
Espiralada, dorsiventral

2. Qual a classificação em relação ao tamanho?
Heterofilia

© Isabela Assêncio



1. O que são as estruturas apontadas em azul?

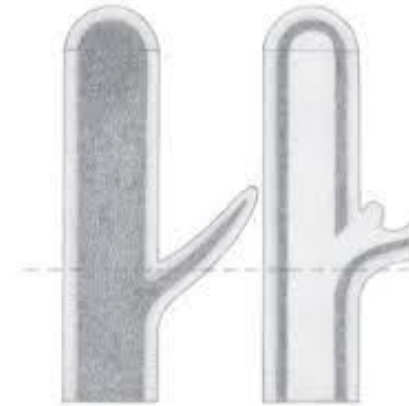
Nervuras, 1/microfilos.

2. As nervuras são ramificadas ou não?

Não ramificadas

2. Por que essas folhas são microfilos?

Não interrupção do sistemas vascular no caule, folhas com uma única nervuras, nunca ramificadas.



A. Protostelo com microfilos

B. Sifonostelo com megafilo

Figura 7. Lâmina histológica de um ramo diafanizado de *Selaginella* sp. em microscopia ótica.



1. O que são as estruturas indicadas?
Estróbilos

2. O que são os estróbilos?
Eixo caulinar que porta os esporofilos (folhas modificadas) que sustentam os esporângios.

© Isabela Assêncio

Figura 2. Detalhe de ramos de *Selaginella* sp. vistos em estereomicroscópio (aumento de 6,5x).



1. Como são denominadas as estruturas indicadas pelas setas?

Esporofilos

2. Quais estruturas eles portam?

Esporângios

© Isabela Assêncio

Microsporângios →

← Megasporângios

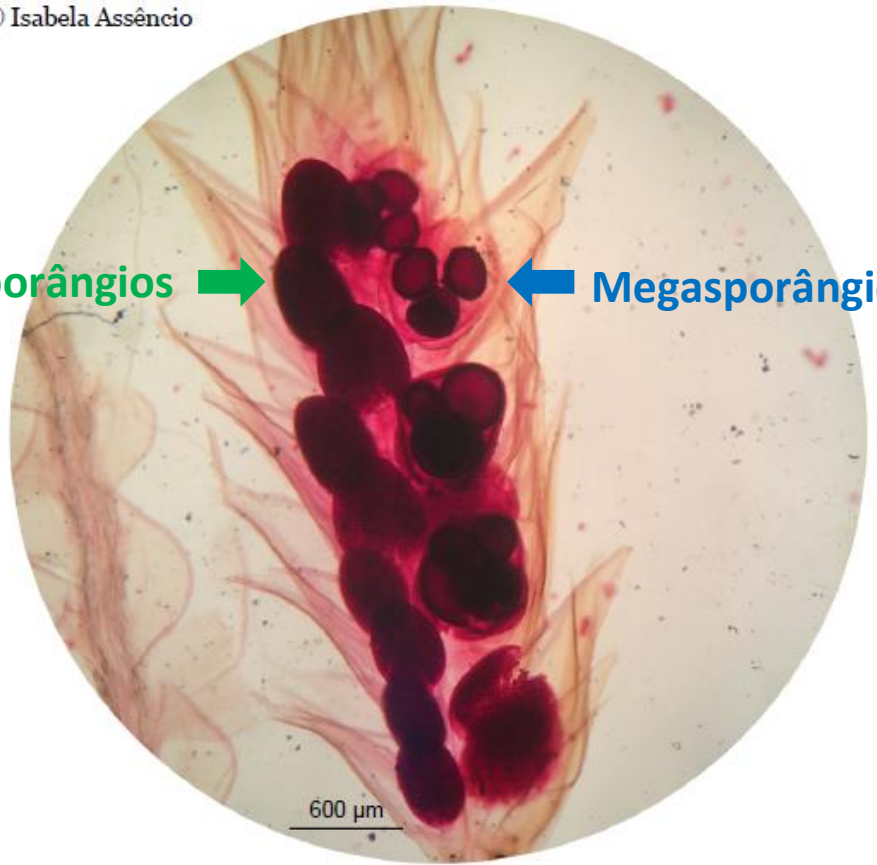
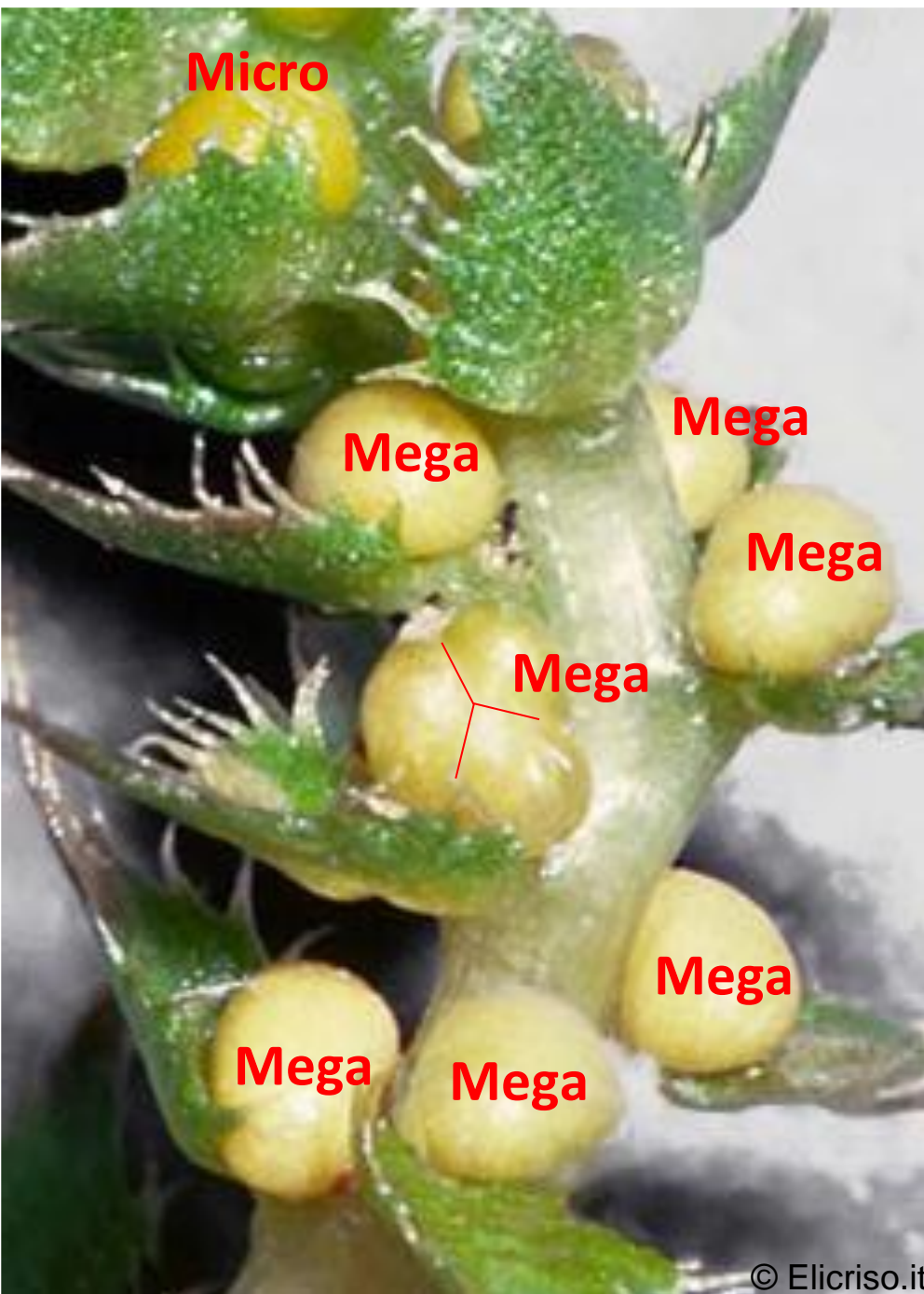


Figura 4. Detalhe de um estróbilo de *Selaginella* sp. vi esteromicroscópio (aumento de 8x)

Figura 8. Ramo diafanizado de *Selaginella* sp. em microscopia ótica. Detalhe do estróbilo.



1. Microsporângios x megasporângios

Micro = microsporângios

Mega = megasporângios

2. Microsporofilos x megasporofilos

Micro = microsporofilo

Mega = megasporofilo

3. Por que chamamos essas estruturas de micro e megasporângios?

Porque esporângio não tem sexo. Eles formam esporos que originam gametófitos.

4. Posição dos micro e megasporângios no esporofilo?

Face adaxial = sinapomorfia

5. Estróbilo é homo/heterosporado?

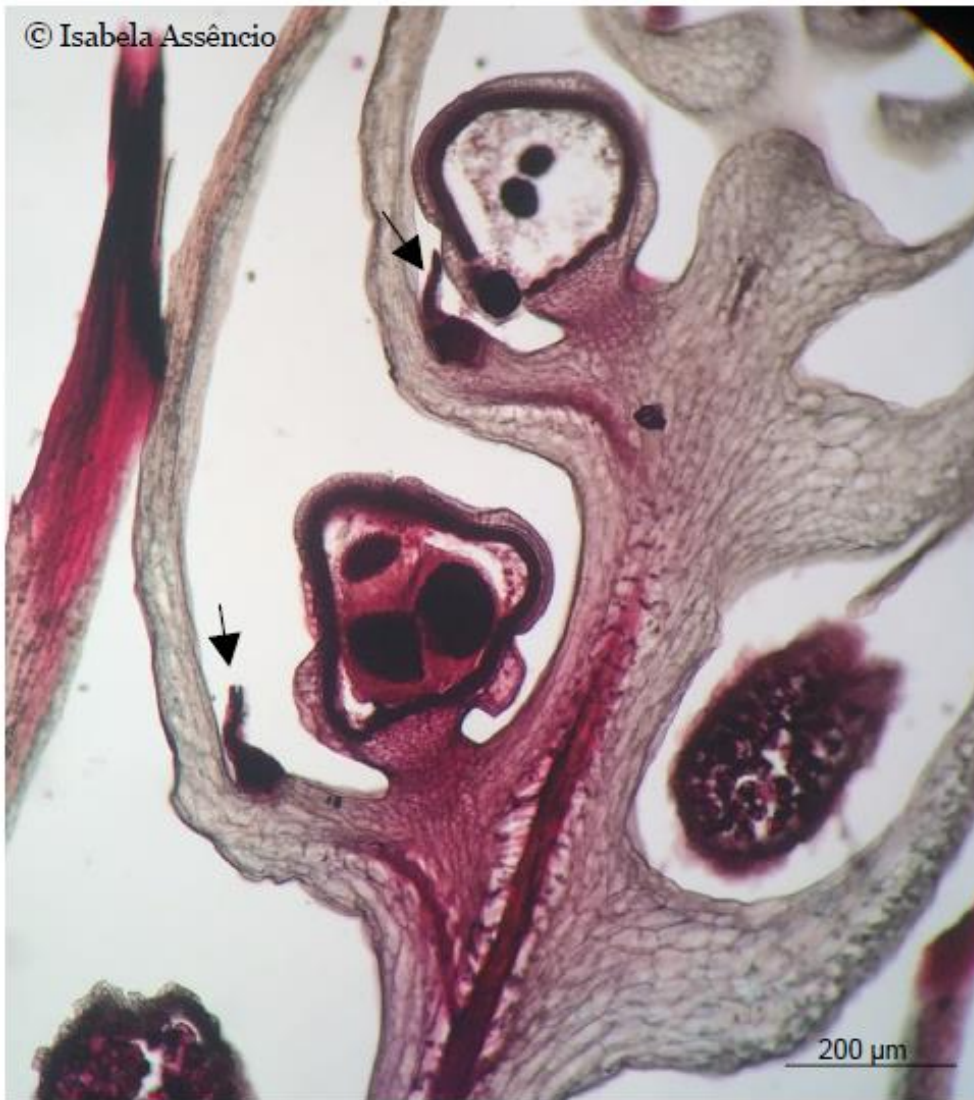
Heterosporado



Figura 5. Esporofilos portando esporângios de *Selaginella* sp. vistos em estereomicroscópio (aumento de 40x)



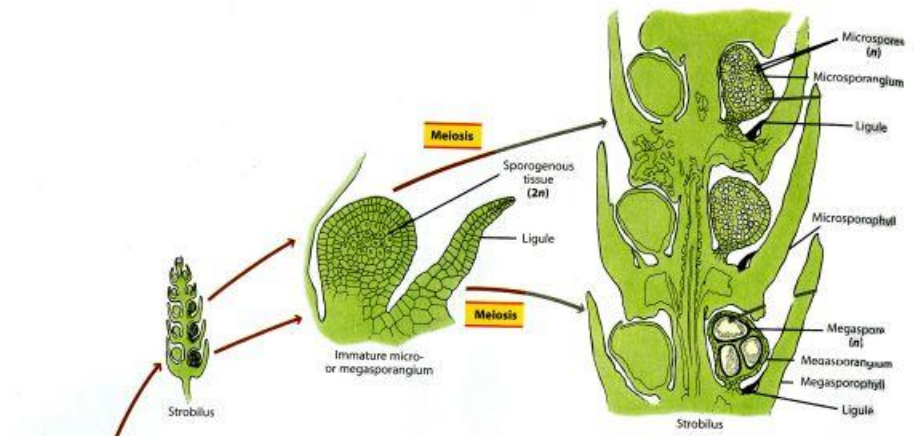
Figura 6. Detalhe dos esporângios de *Selaginella* sp. vistos em estereomicroscópio (aumento de 40x).
6A. Microsporângio que contém micrósporos em seu interior.
6B. Megasporângio que contém megásporos em seu interior



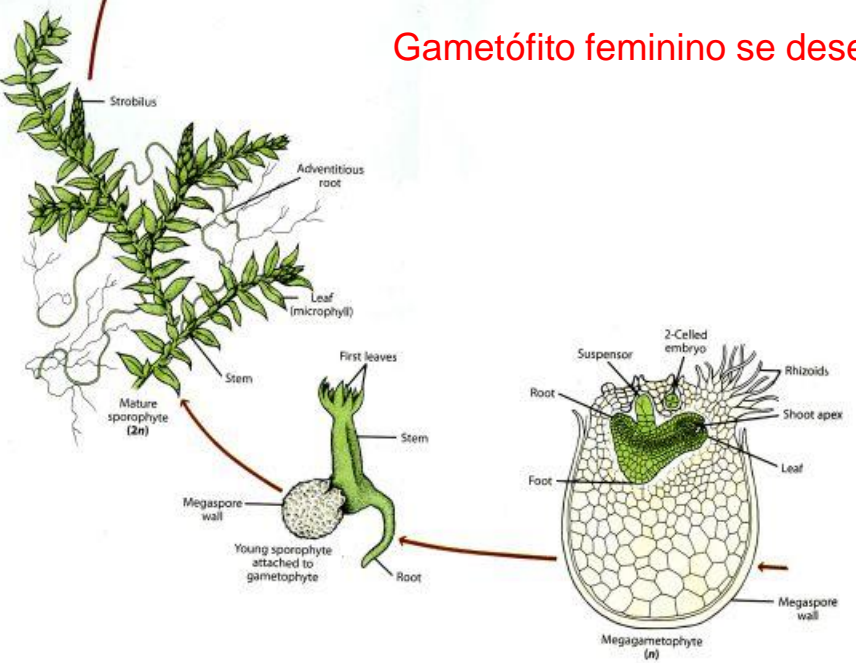
Lígula = sinapomorfia de
Selaginellaceae e Isoetaceae.

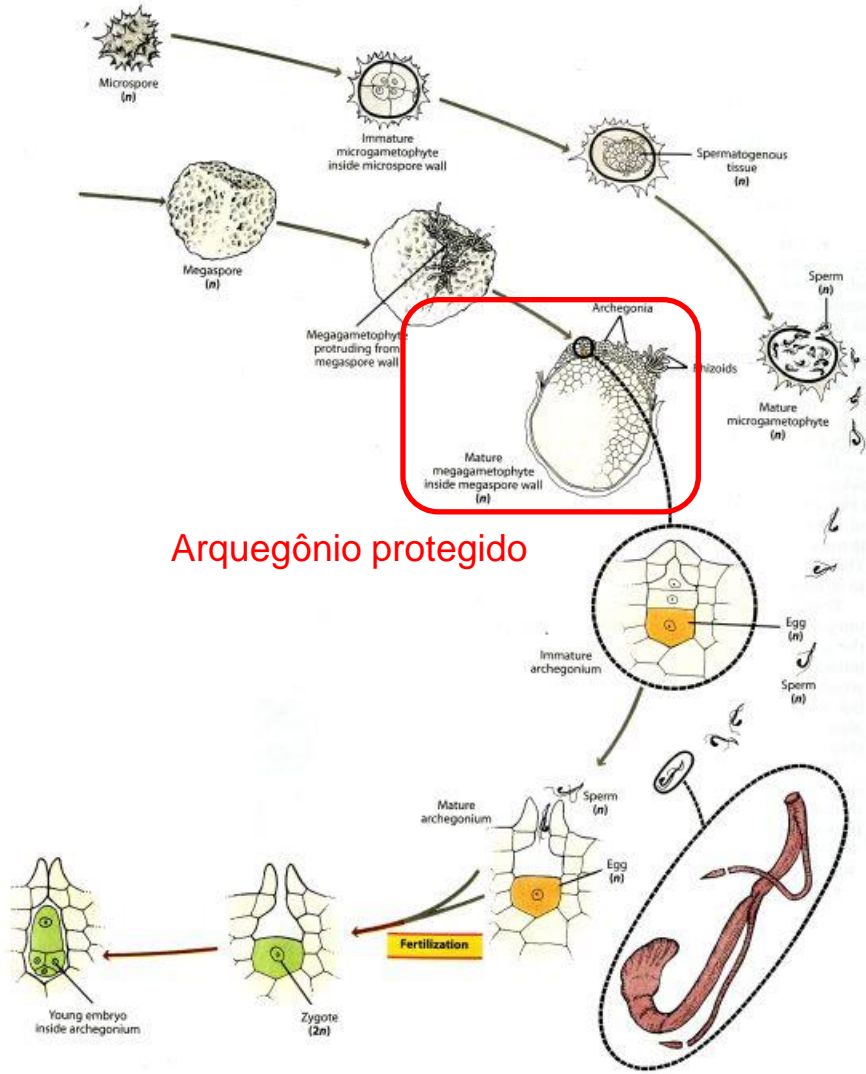
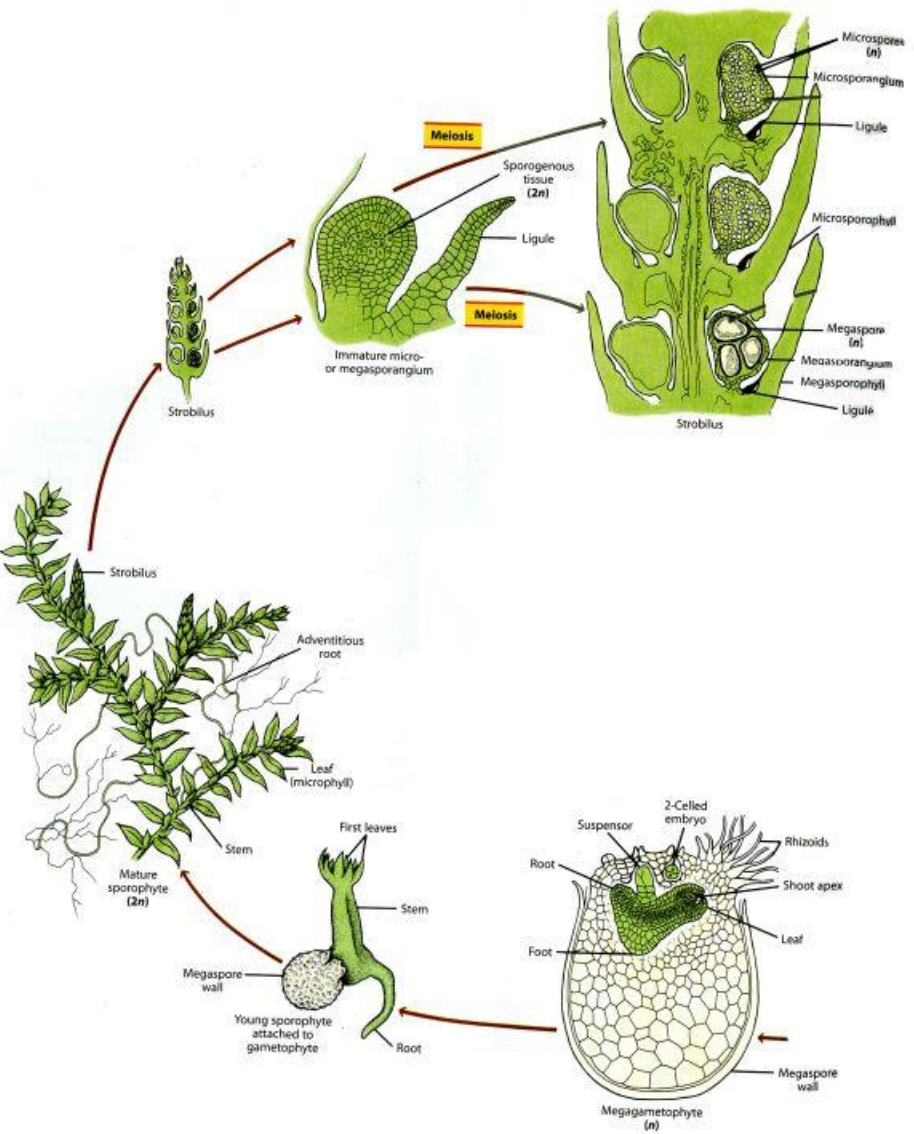
Posição adaxial do megasporângio e do
microsporângio.

Figura 9. Detalhe do estróbilo de *Selaginella* sp em secção longitudinal.

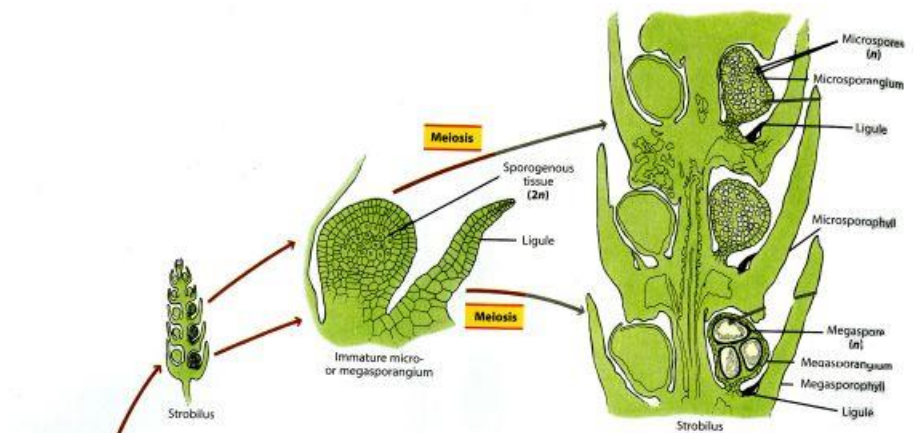


Gametófito feminino se desenvolve dentro das paredes do espo

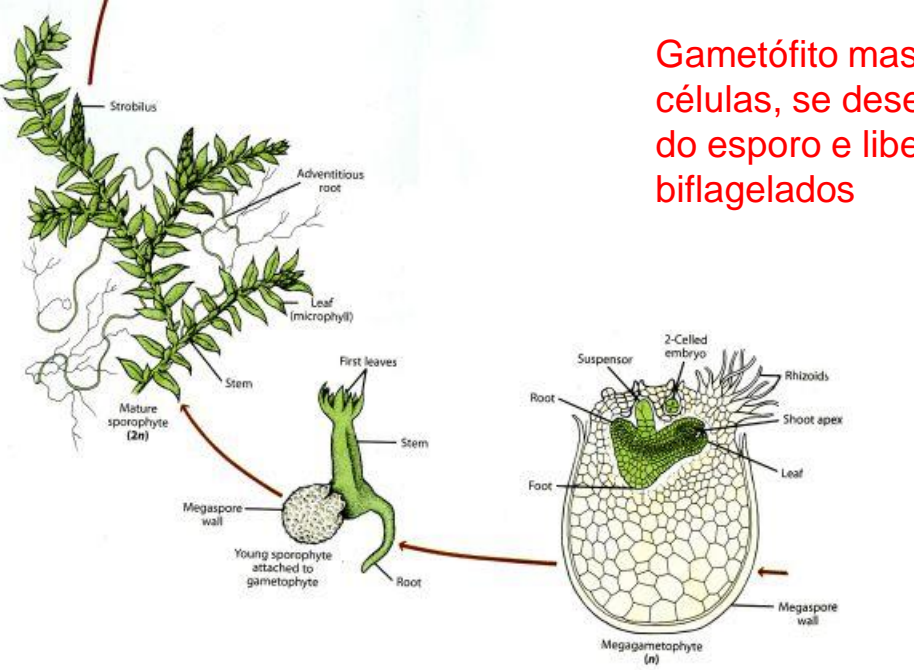




Arquegônio protegido



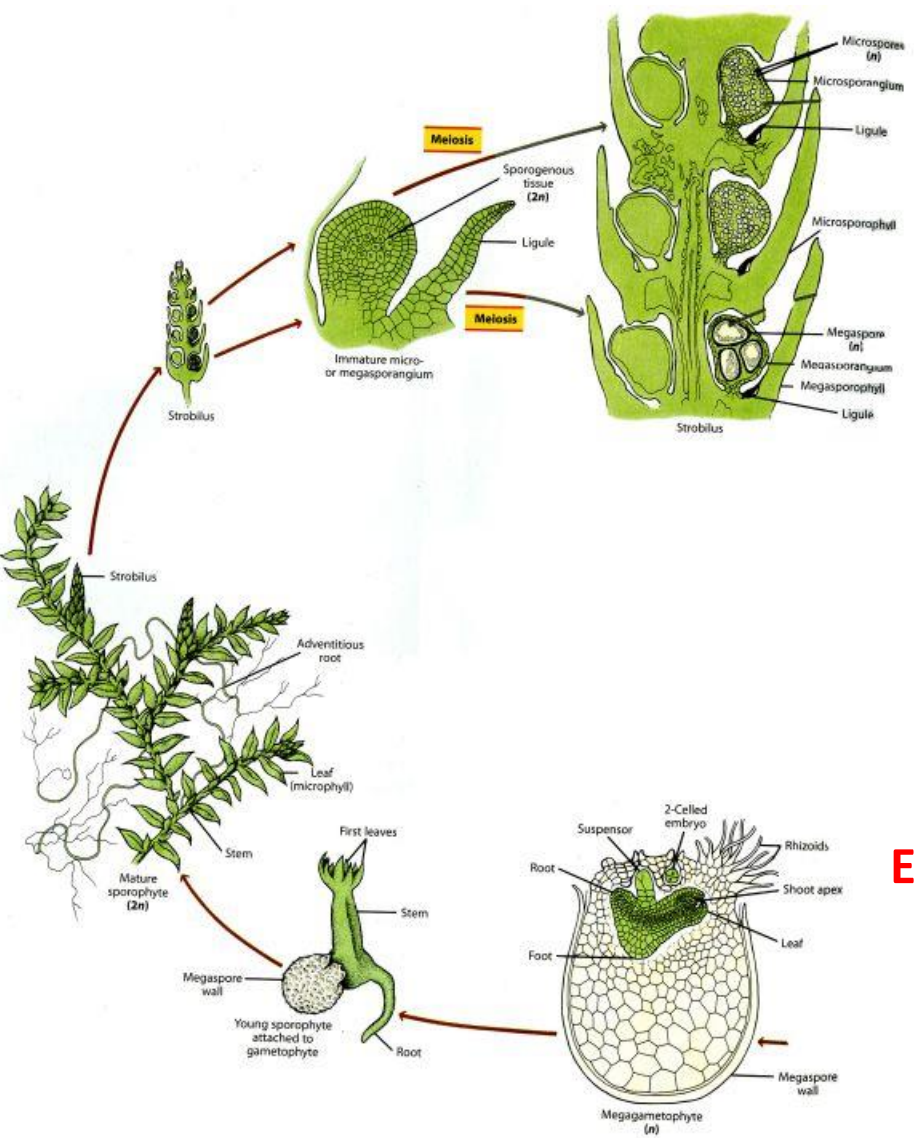
Gametófito masculino reduzido a poucas células, se desenvolvendo dentro da parede do esporo e liberando vários gametas biflagelados



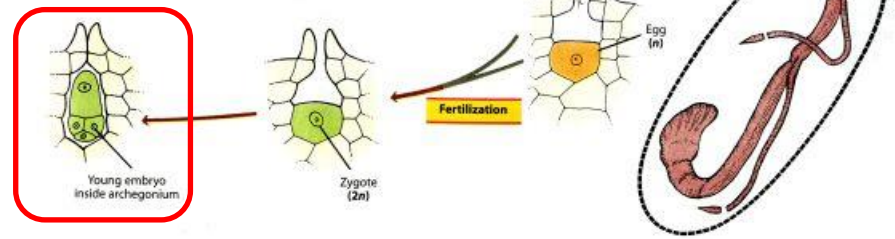
Gameta biflagelado.

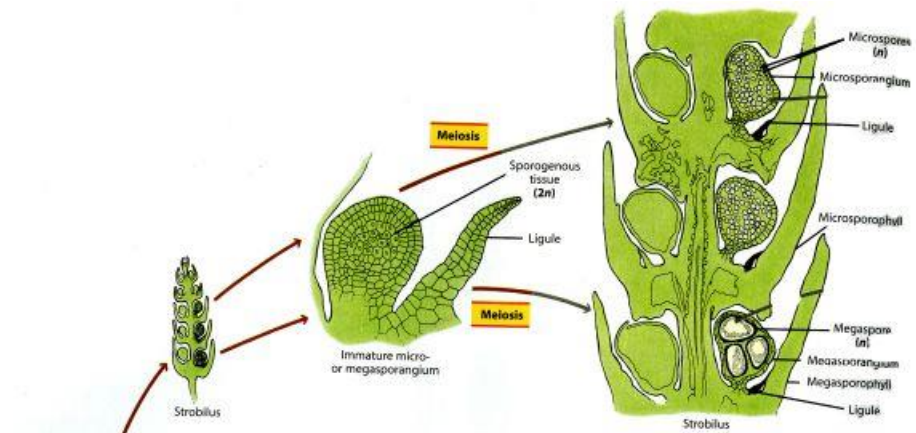
Como era o gameta nos demais grupos estudados?

- Algas pardas: 2 flagelos desiguais (curto e liso x longo e plumoso), inseridos lateralmente no corpo do gameta;
- Algas vermelhas: gametas sem flagelos
- Algas verdes: 2 flagelos, lisos, inseridos na porção mais apical do corpo do gameta
- Briófitas: 2 flagelos, assimétricos, lisos, inseridos na porção mais apical do corpo do gameta



Embrião = Embriophyta





Matrotrofia: manutenção do esporófito jovem na planta mãe, onde o mesmo é protegido e recebe nutrição, pelo menos nos início de seu desenvolvimento



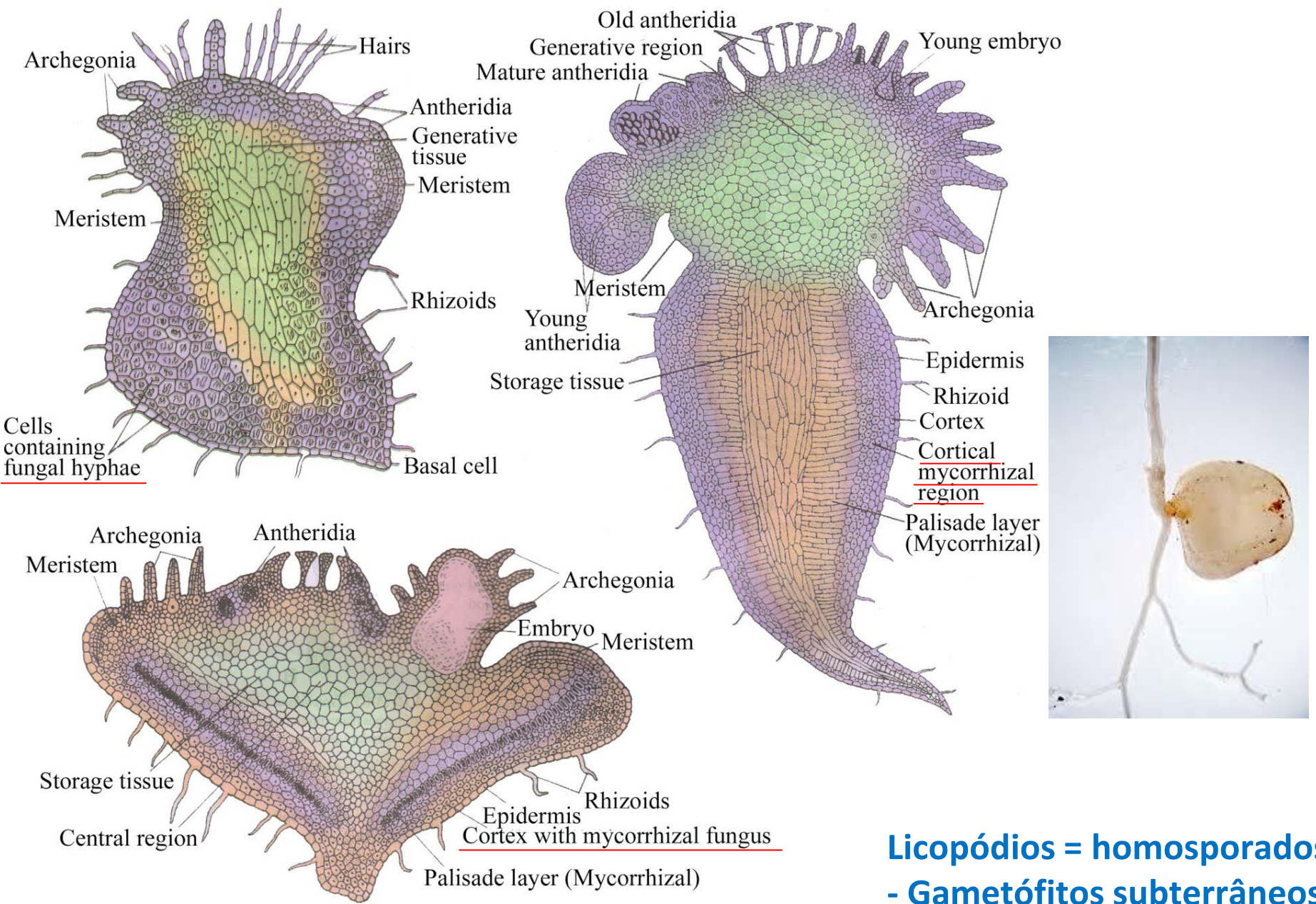


Fig: *Lycopodium*. Three different types of prothallus.

Licopódios = homosporados:
 - Gametófitos subterrâneos
 - Aclorofilados
 - Associação fungos