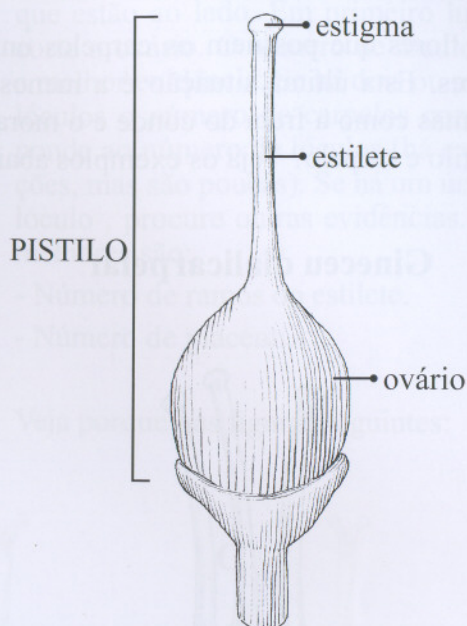


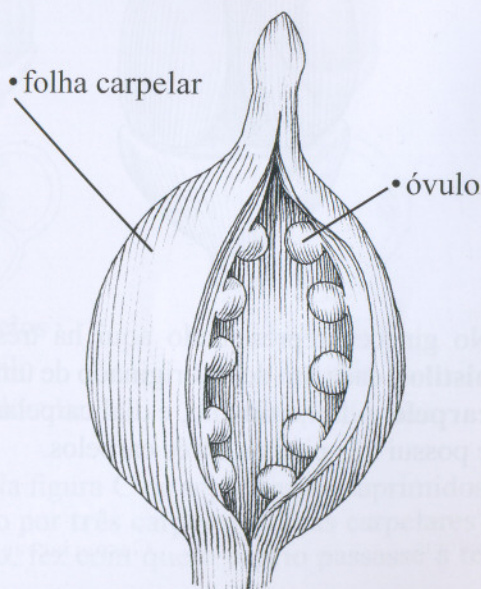
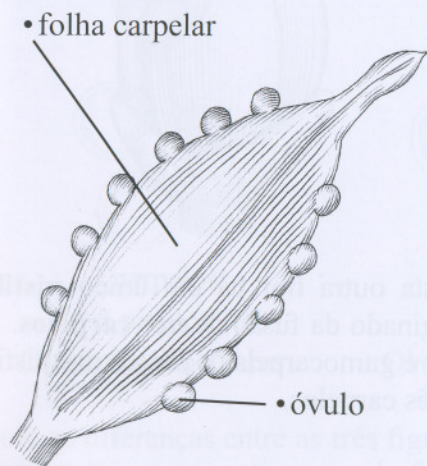
ESTRUTURAS MORFOLÓGICAS UTILIZADAS NA CHAVE

Gineceu

O gineceu corresponde à parte “feminina” da flor e é composto por um conjunto de pistilos. O pistilo é composto na base pelo ovário, onde se localizam os óvulos e no ápice pelo estigma, que é a parte do pistilo que recebe o grão do pólen (geralmente é mais ou menos viscoso). Entre o ovário e o estigma localiza-se o estilete, no interior do qual passa o tubo polínico.



Carpelo = cada uma das folhas que dá origem ao gineceu



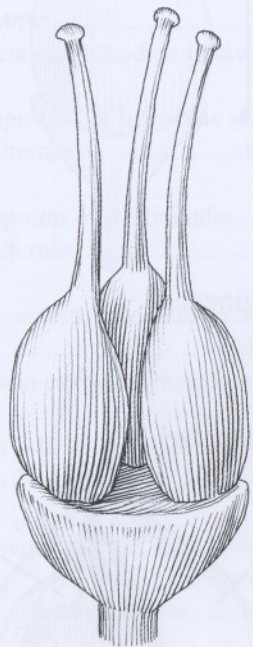
Nas Gimnospermas a folha carpelar (megasporófilo) é aberta, com os óvulos expostos

Nas Angiospermas a folha carpelar se fechou e os óvulos ficam dentro dela

Fusão dos carpelos

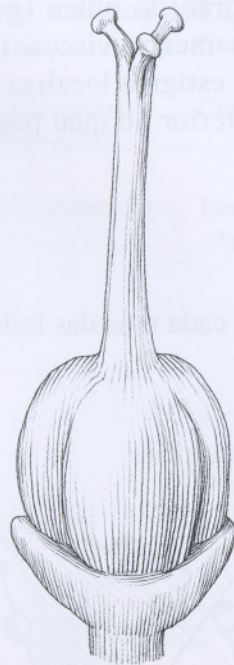
Há flores que possuem os carpelos unidos e outras que possuem os carpelos livres. Esta última situação é a menos comum, mas pode ser encontrada em plantas como a fruta do conde e o morango. Mas, afinal, qual a diferença entre pistilo e carpelo? Veja os exemplos abaixo.

Gineceu dialicarpelar



No gineceu representado aqui há três **pistilos**, cada um deles originado de um **carpelo**. A flor, portanto, é dialicarpelar e possui três pistilos e três carpelos.

Gineceu gamocarpelar



Nesta outra flor há um único **pistilo**, originado da fusão de três **carpelo**s. A flor é gamocarpelar e possui um pistilo e três carpelos.

Como saber qual o número de pistilos de uma flor?

Conte quantas “garrafinhas” (conjunto de ovário + estilete + estigma) a flor tem (a maioria possui um). Na dúvida veja novamente o que é pistilo.

Como saber qual o número de lóculos do ovário?

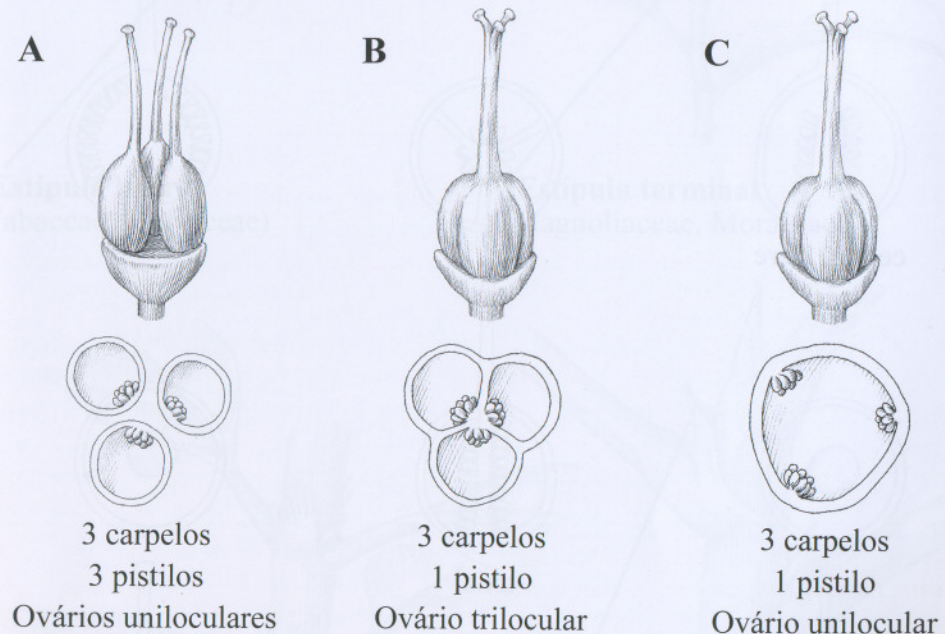
Corte o ovário transversalmente e verifique quantas cavidades existem. Às vezes o ovário é muito pequeno e a observação não é simples. Nestes casos, vale cortar o fruto imaturo, já que geralmente o número de lóculos não se altera. Mas, cuidado, às vezes apenas um lóculo se desenvolve na frutificação.

Como saber qual o número de carpelos de uma flor?

Esta pergunta é mais difícil do que as que estão ao lado. Em primeiro lugar corte o ovário. O número de lóculos é a melhor evidência. Se há dois ou mais lóculos o número de carpelos corresponde ao número de lóculos (há exceções, mas são poucas). Se há um único lóculo, procure outras evidências. As melhores são:

- Número de ramos do estilete.
- Número de placentas.

Veja porque nas figuras seguintes:

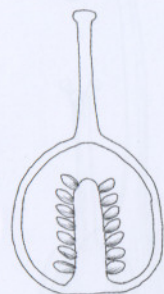


Note as diferenças entre as três figuras. Na figura C os septos estão suprimidos, mas este gineceu continua sendo formado por **três** carpelos (folhas carpelares). O desaparecimento dos septos, entretanto, fez com que o ovário passasse a ter apenas 1 lóculo.

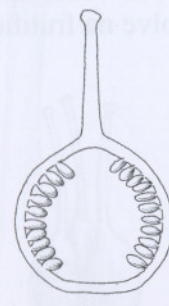
Mesmo com o desaparecimento dos septos, permanece evidente o número de carpelos, através do número de placentas e do número de ramos do estilete.

Tipos de placentação

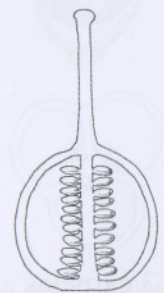
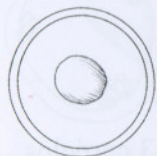
Placentação diz respeito à forma como os óvulos estão dispostos nos lóculos do ovário. Esta é uma característica taxonômica muito útil, já que é constante na maioria das famílias, mas para observá-la precisamos fazer um corte transversal no ovário e, em alguns casos, também um corte longitudinal. Os principais tipos de placentação estão ilustrados abaixo, na forma como eles aparecem em corte transversal e longitudinal.



central livre



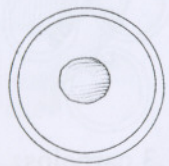
parietal



axial



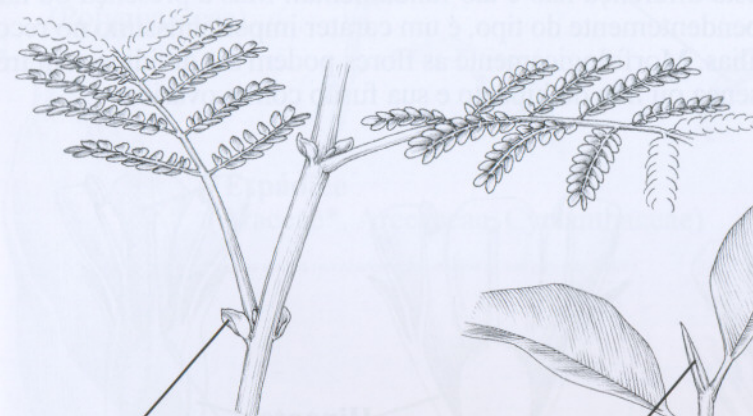
ereta



pêndula

Estípulas

Em muitos casos não é fácil a observação das estípulas (ou de suas cicatrizes) e algumas vezes será necessário o uso de uma lupa para atestar a sua presença ou ausência. Quando está presente, a posição da estípula também é importante taxonomicamente, sendo que a estípula lateral é, de longe, a mais comum. Os principais tipos e alguns exemplos de famílias onde ocorrem estão apresentados abaixo:



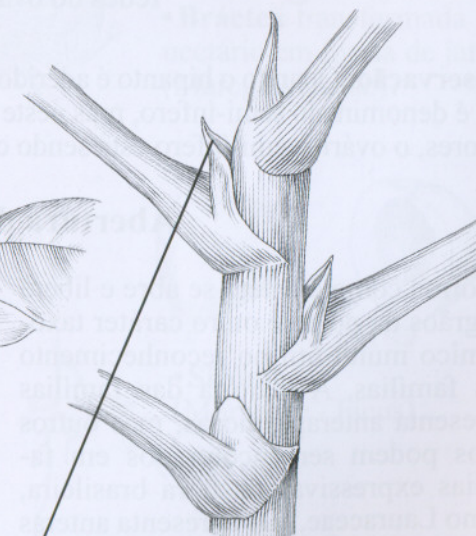
• **Estípula lateral**
(Fabaceae, Malvaceae)



• **Estípula terminal**
(Magnoliaceae, Moraceae)



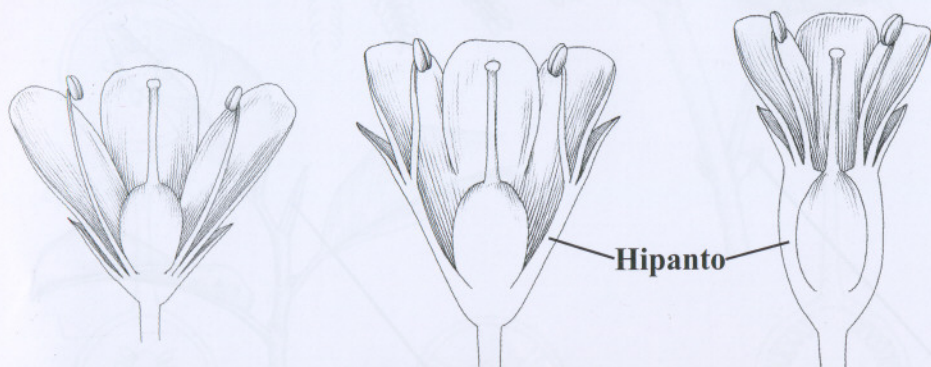
• **Estípula interpeciolar**
(Rubiaceae, Loganiaceae)



• **Estípula intrapeciolar**
(algumas Malpighiaceae, Erythroxylaceae)

Hipanto

O hipanto pode ter duas origens. Quando ele é originado de um prolongamento do receptáculo é chamado de **hipanto receptacular** e quando é originado da fusão das sépalas, pétalas e estames é denominado **hipanto apendicular**. Não vamos entrar em maiores detalhes sobre estes dois tipos, até porque em termos práticos, eles são difíceis de diferenciar a olho nu ou sob lupa além disso para o reconhecimento das famílias esta diferença não é tão fundamental. Mas a presença ou não de um hipanto, independentemente do tipo, é um caráter importantíssimo no reconhecimento das famílias. Morfologicamente as flores podem ser divididas em três grupos quanto à presença ou não do hipanto e sua fusão com o ovário.



Flor hipógina =
Flor sem hipanto.

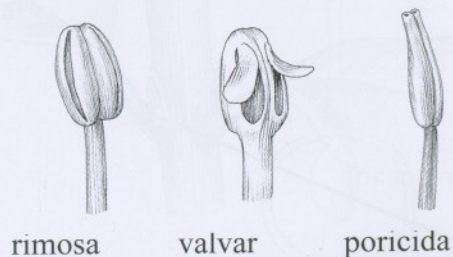
Flor perígina =
Flor com hipanto, mas este não aderido às paredes do ovário.

Flor epígina =
Flor com hipanto aderido às paredes do ovário. Neste caso o ovário é denominado ínfero.

Observação: Quando o hipanto é aderido apenas parcialmente ao ovário, este último é denominado semi-ínfero, mas neste livro, assim como é utilizado por muitos autores, o ovário semi-ínfero está sendo considerado simplesmente como ínfero.

Abertura das anteras

A forma como a antera se abre e libera os grãos de pólen é outro caráter taxonômico muito útil no reconhecimento das famílias. A maioria das famílias apresenta anteras rimosas, mas outros tipos podem ser encontrados em famílias expressivas da flora brasileira, como Lauraceae, que apresenta anteras valvares e Melastomataceae que geralmente apresenta anteras poricidas.



rimosa

valvar

poricida

Estruturas pouco comuns, mas importantes no reconhecimento de determinadas famílias:

