



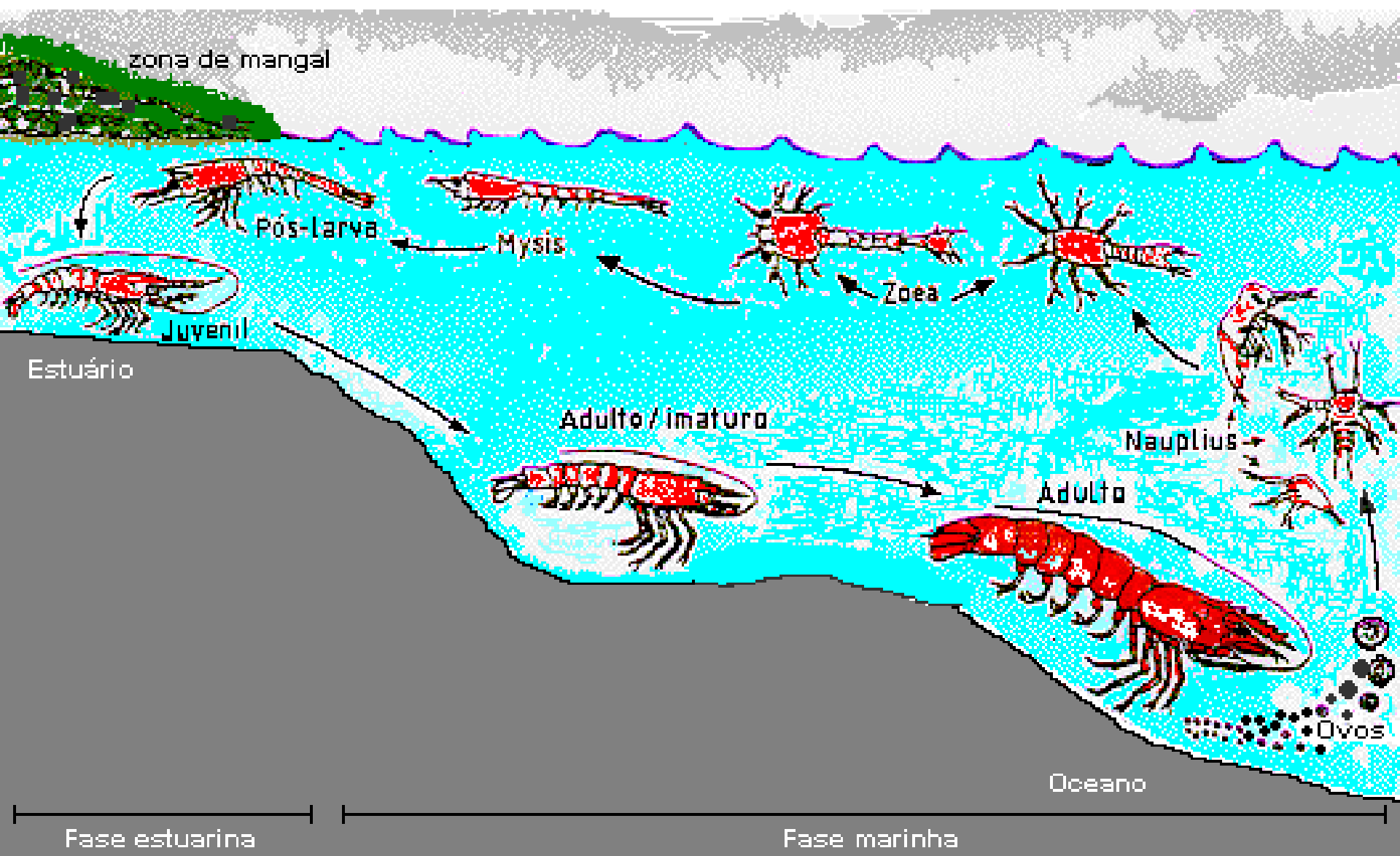
Ciclos de Vida

Unidade e diversidade

Aula nº 24_12-Nov
Prof. Ana Reis 2008

Unidade vs. Diversidade dos ciclos de vida

- Uma das características inerentes aos seres vivos é a sua capacidade de reprodução.
- Os seres vivos com reprodução sexuada passam por processos específicos.
- O conjunto de processos por que passa um indivíduo desde a sua formação até à concepção de outro organismo semelhante a si denomina-se **ciclo de vida**.
- O ciclo de vida de uma espécie repete-se de geração em geração.



Os ciclos de vida de todos os seres vivos apresentam aspectos comuns, nomeadamente:

- A ocorrência de meiose permite, em determinado momento do ciclo, formar células haplóides (n), contribuindo para a diversidade da espécie;
- A ocorrência de fecundação, que corresponde à fusão de gametas, repõe a diploidia no ciclo celular e contribui também para a variabilidade da espécie;
- Presença de células sexuais - células especializadas haplóides - podendo ser gametas (comuns a todos os ciclos) ou esporos (presentes apenas em alguns ciclos);

Os ciclos de vida de todos os seres vivos apresentam aspectos comuns, nomeadamente:

- A presença de ovo ou zigoto, célula inicial de todos os seres vivos quando recorrem à reprodução sexuada, que é sempre diplóide;
- A alternância de fases nucleares (apesar de estas poderem ter durações variadas), existe em todos os ciclos uma fase haplóide (que, no mínimo, se resume aos gametas) e uma fase diplóide (que, no mínimo, é representada pelo zigoto); a passagem da fase gerações

Alternância de fases nucleares

- Existe em todos os ciclos:
 - uma fase haplóide (que, no mínimo, se resume aos gametas) e
 - uma fase diplóide (que, no mínimo, é representada pelo zigoto);
- A passagem da fase haplóide para a fase diplóide é da responsabilidade da **fecundação**, enquanto a **passagem da fase diplóide para a fase haplóide** se deve à **meiose**.
- Dos fenômenos de meiose e fecundação resulta sempre uma **alternância de fases nucleares** (apesar de estas poderem ter durações variadas) característica.

Alternância de fases nucleares

- Embora a meiose e a fecundação sejam fenômenos comuns a todos os organismos que se reproduzem sexuadamente, podem ocorrer em alturas diferentes do ciclo de vida do organismo.
- Desta variação na ocorrência de meiose e fecundação, resultam **três tipos principais de ciclos de vida**:
 - Ciclo de vida **Haplonte**
 - Ciclo de vida **Diplonte**
 - Ciclo de vida **Haplodiplonte**



▶ **Alternância de fases nucleares** – num ciclo de vida uma fase **haplóide** (entidades com núcleo haplóide) alterna com uma fase **diplóide** (entidades com núcleo diplóide).

▶ **Fase haplóide** ou **haplofase** – compreendida entre a meiose e o momento da fecundação.

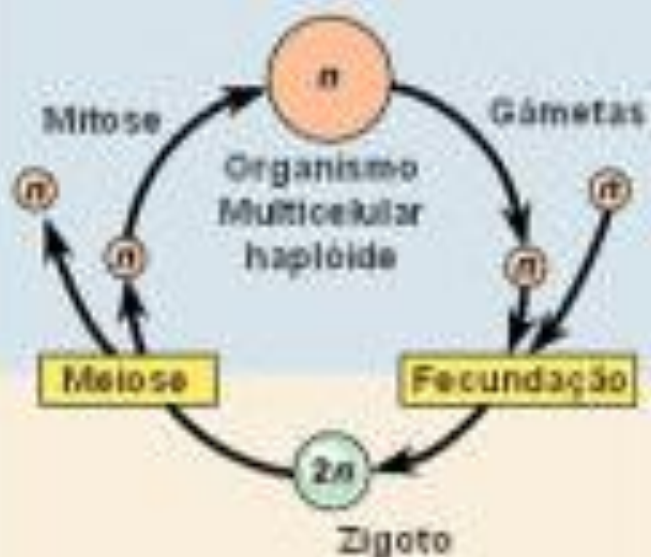
- constituída por células **haplóides**
- **n** cromossomas
- resulta da meiose

▶ **Fase diplóide** ou **diplofase** – compreendida entre a fecundação e o momento da **meiose**.

- constituída por células **diplóides**
- **2n** cromossomas
- resulta da **fecundação**

Ciclo Haplonte

HAPLOFASE



DIPLOFASE

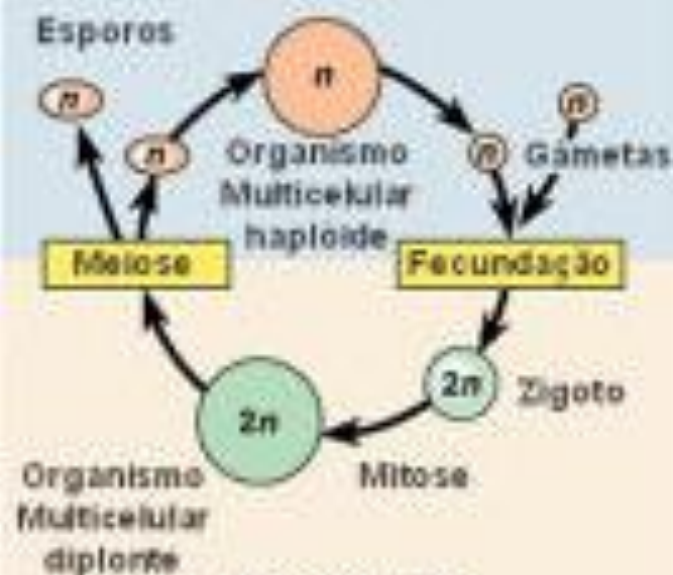
HAPLOFASE



DIPLOFASE

Ciclo Haplodiplonte

HAPLOFASE

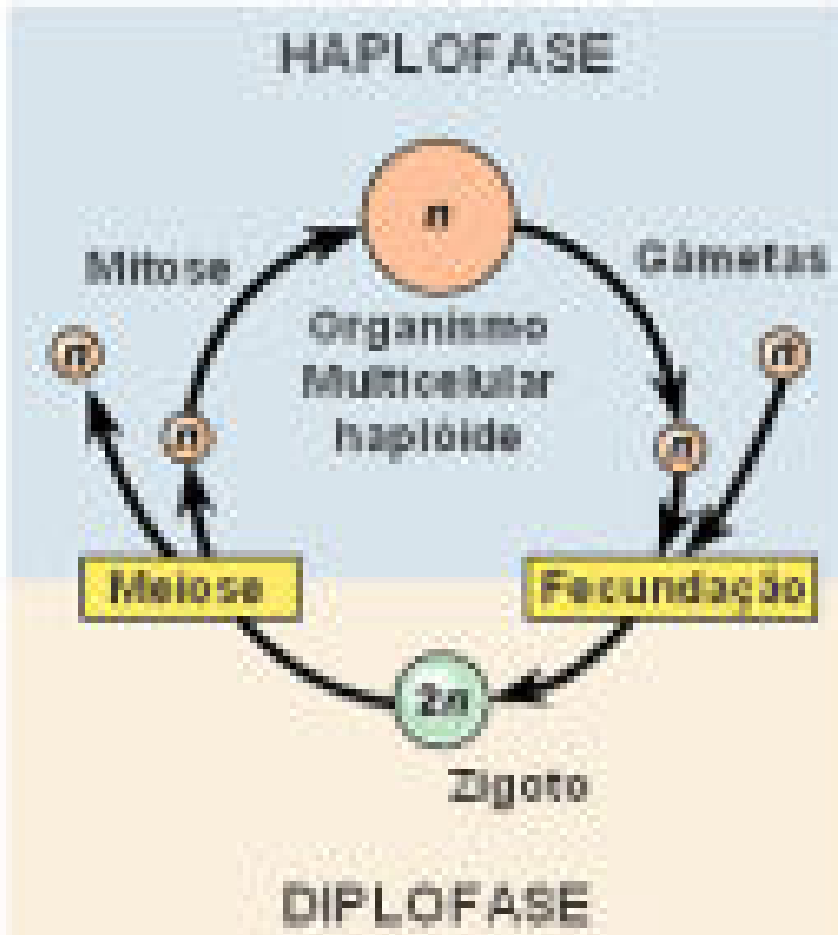


DIPLOFASE

Ciclo Diplonte

Ciclo de vida Haplonte

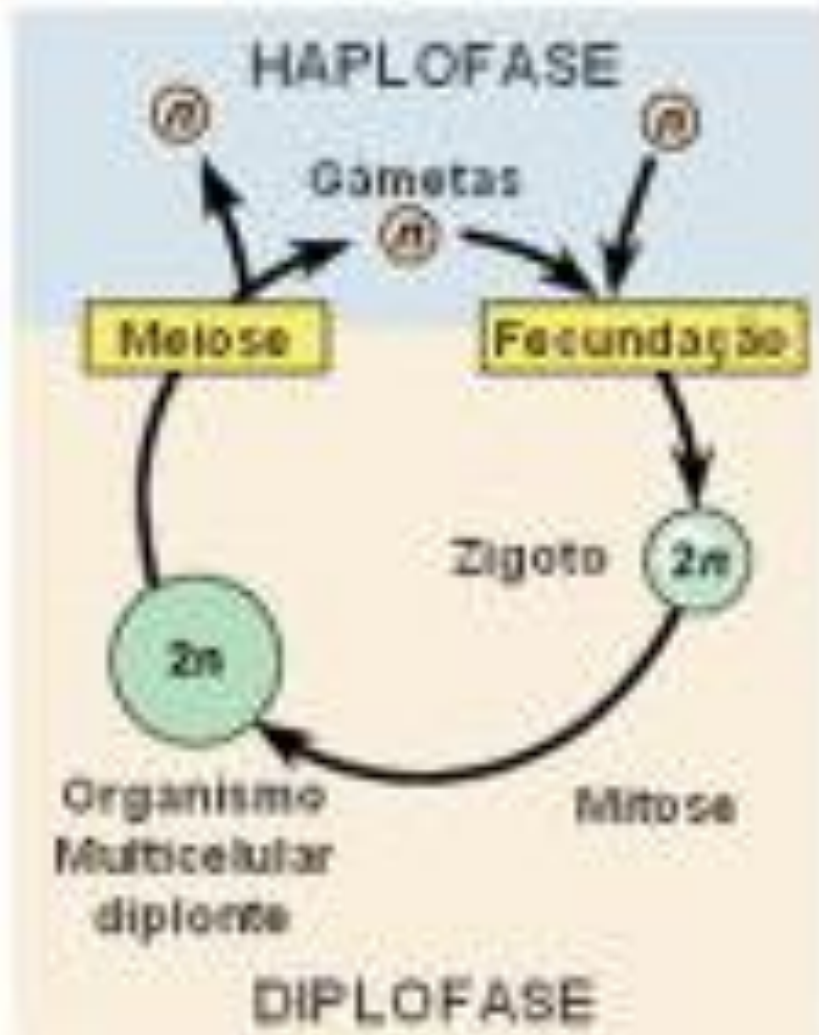
- A maioria dos fungos e alguns protistas, incluindo algumas algas, apresentam um tipo de ciclo de vida característico.



- A meiose ocorre logo a seguir à formação do zigoto diplóide (meiose pós-zigótica).
- Esta meiose não produz gametas, mas sim células haplóides, que se dividem por mitose para dar origem a um organismo multicelular **haplonte**.
- Subsequentemente, este organismo produz gametas, não por meiose, mas por mitose.
- O único estado diplóide é o zigoto.

Ciclo de vida Diplonte

- No caso da maioria dos animais, o ciclo de vida diz-se **diplonte**.



- Os **gâmetas** são as únicas **células haplóides**.
- A **meiose** ocorre durante a **produção dos gâmetas** (meiose pré-gamética), que não sofrem mais divisões celulares até à fecundação.
- O **zigoto diplóide divide-se por mitose**, dando origem a um **organismo pluricelular diplonte**.

Ciclo de vida Haplodiplonte

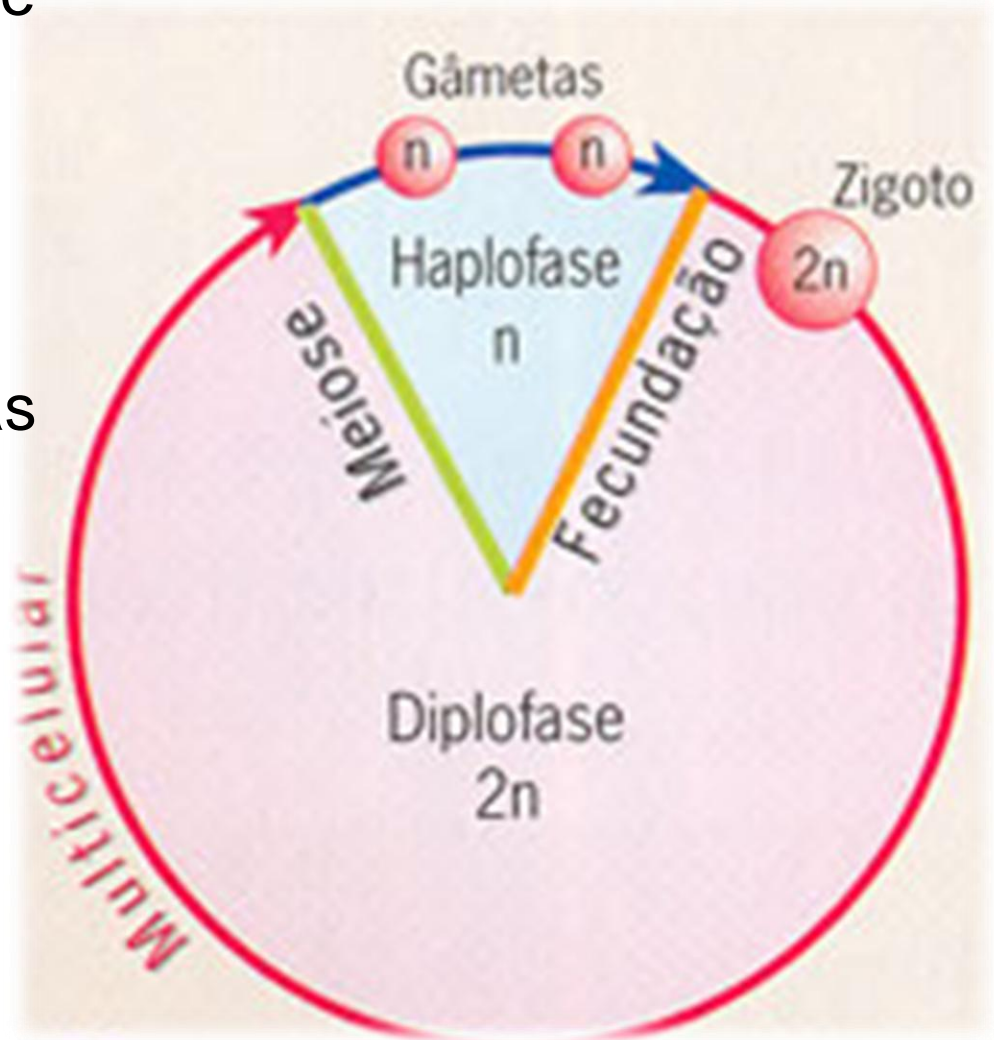


- As plantas e algumas espécies de algas exibem um terceiro tipo de ciclo de vida onde se verifica **alternância de gerações**.
- Este tipo de ciclo de vida inclui estados multicelulares diplóides e haplóides, sendo, por isso, denominado **haplodiplonte**.

Em que diferem os ciclos de vida?

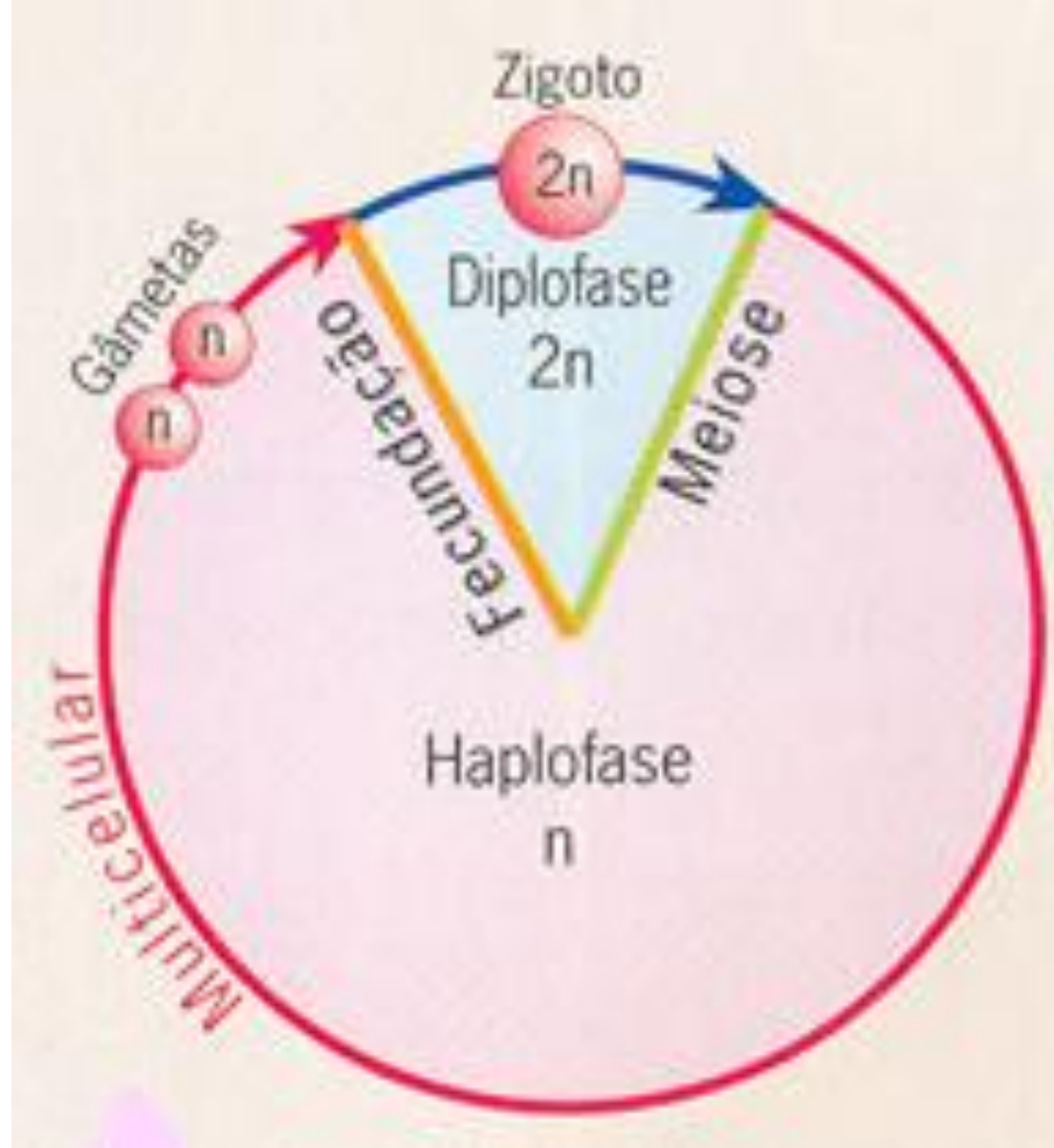
- A principal diferença entre os ciclos de vida está relacionada com o momento em que ocorre a meiose.
- Esta pode dar-se em três momentos diferentes, o que tem implicações na caracterização do ciclo.
- Assim pode-se considerar:
 - **Meiose pré-gamética;**
 - **Meiose pós-zigótica;**
 - **Meiose pré-espórica.**

- A **meiose** ocorre para que se dê a **formação de gâmetas**.
- Como antecedem a fecundação, estas células são, nestes casos, as únicas entidades **haplóides**.
- O **ciclo** designa-se por **diplonte**.
- Ocorre nos animais e algumas algas.



Meiose pré-gamética

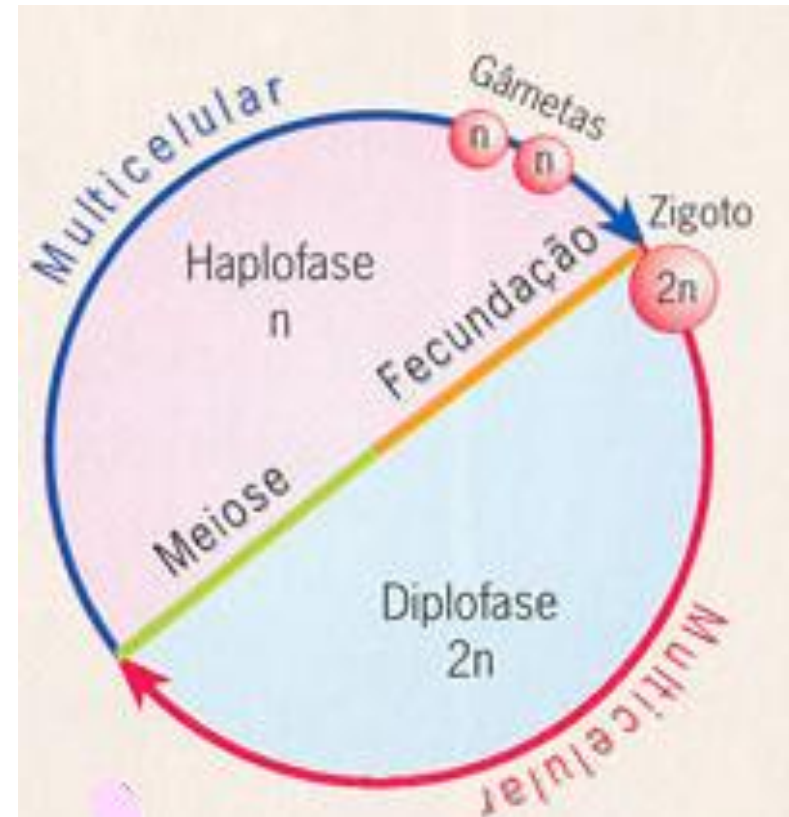
- A **meiose** ocorre logo após a formação do **zigoto**.
- O **zigoto** é a única estrutura **diplóide** do ciclo.
- O ciclo de vida designa-se por **haplonte**.
- Ciclo de vida de algumas algas e dos fungos.



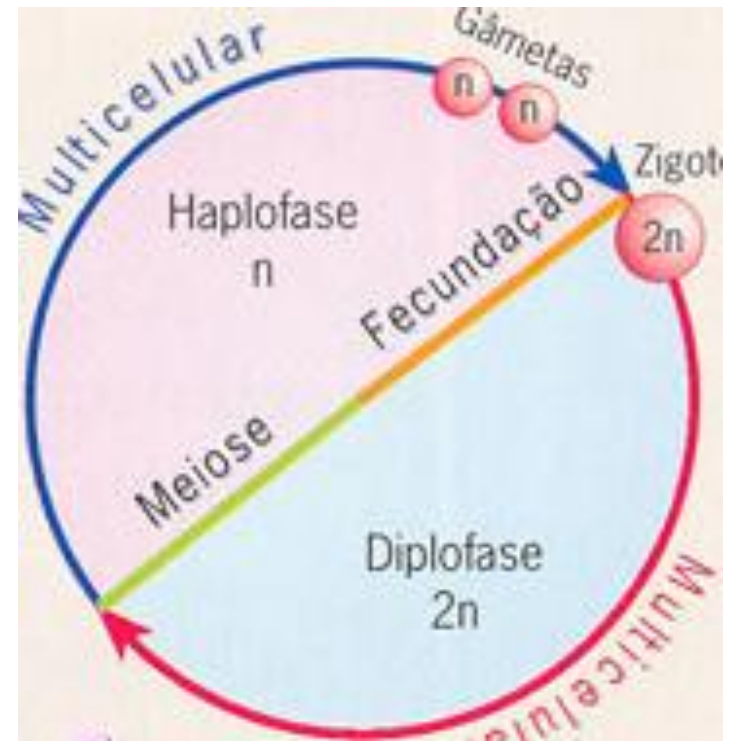
Meiose pós-zigótica

Meiose pré-espórica

- Acontece só em indivíduos que apresentam gâmetas e esporos.
- A **meiose** ocorre para que se dê a **formação de esporos**.
- Nestes seres existe:
 - uma **geração produtora de esporos – geração esporófito ou esporófito**, e
 - uma **geração produtora de gâmetas – geração gametófito ou gametófito**.



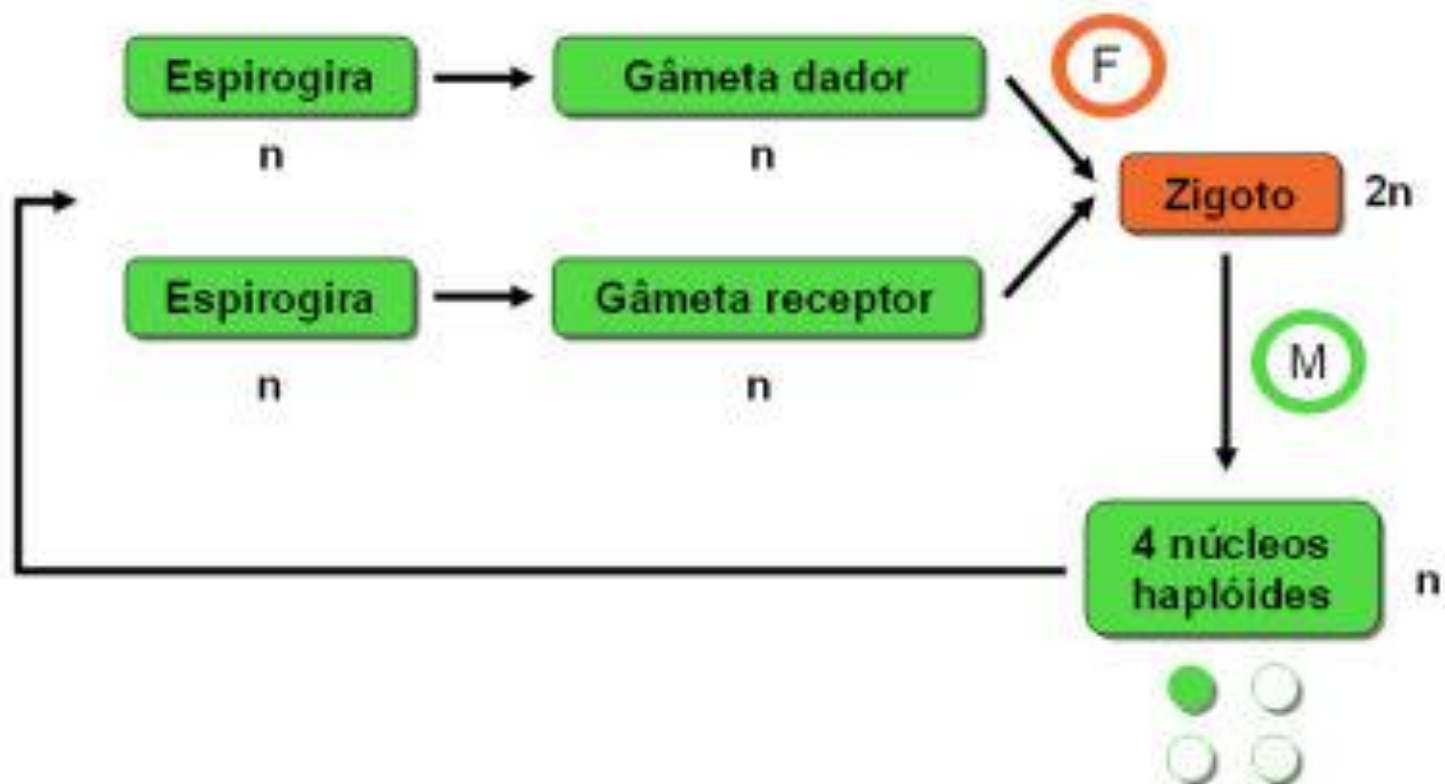
- A geração esporófitica inicia-se com o zigoto e termina com a meiose, que leva à produção de esporos;
- Assim a, **todas as células** das estruturas desta geração são **diplóides**, existindo correspondência entre a **geração esporófitica e a fase diplóide**.
- A **geração gametófitica** inicia-se com os esporos e termina com a fecundação.
- Todas as células das estruturas desta geração são **haplóides**, sendo possível estabelecer uma correspondência entre a **geração gametófitica e a fase haplóide**.



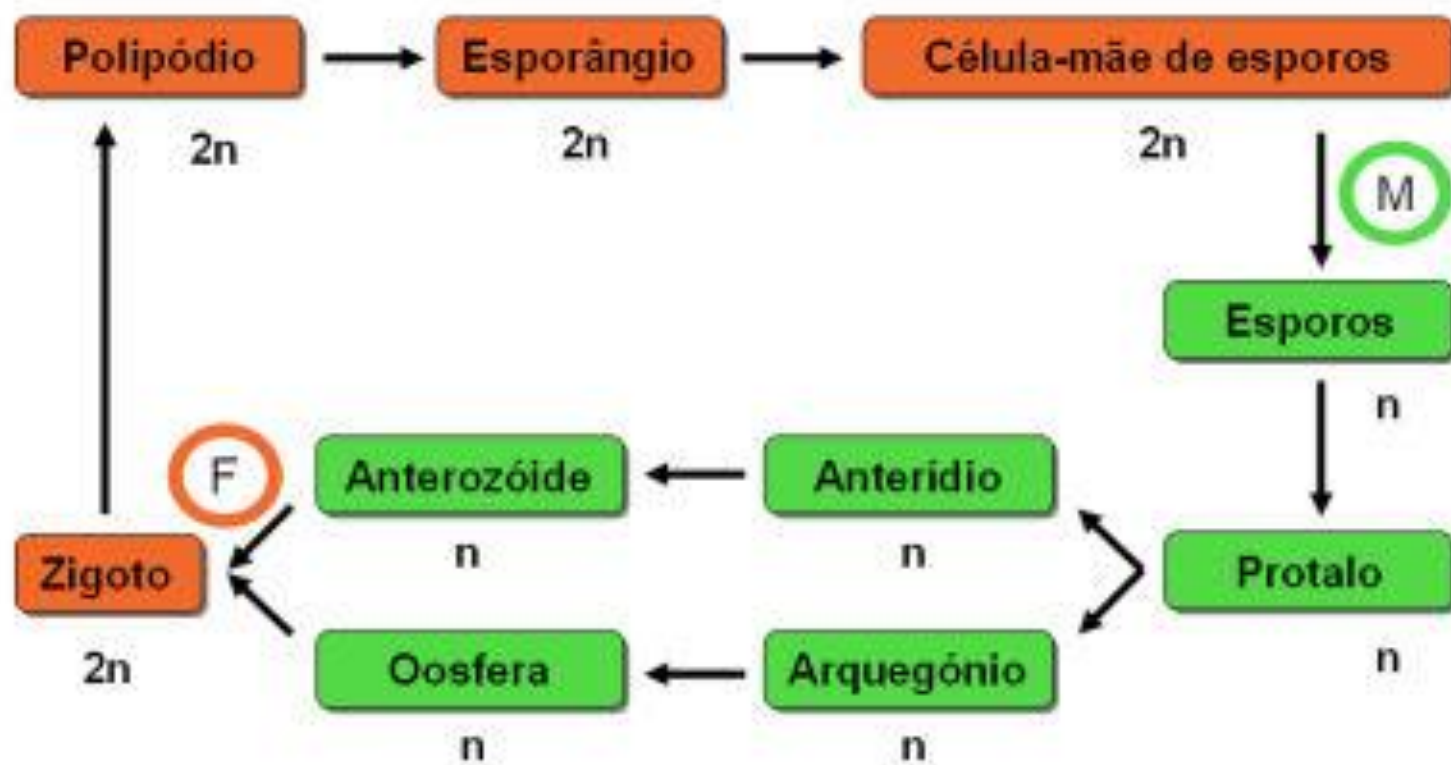
- Os ciclos de vida destes indivíduos designam-se por **haplodiplontes**.

Cont...Meiose pré-espórica

Ciclo de vida da Espirogira



Ciclo de vida do Polipódio



Ciclo de vida do Homem

