

PCILS

BIOLOGIA

CIÊNCIAS DA NATUREZA

**Programa de
Capacitação
e Integração
de Lideranças
Sociais**

**Professor: Rodrigo Aguiar
Gametogênese**

Realização:

PECEP
pré-vestibular social

Rio
PREFEITURA

Patrocínio:

INTEGRAÇÃO
METROPOLITANA

Da
hizera.Rio

Gametogênese

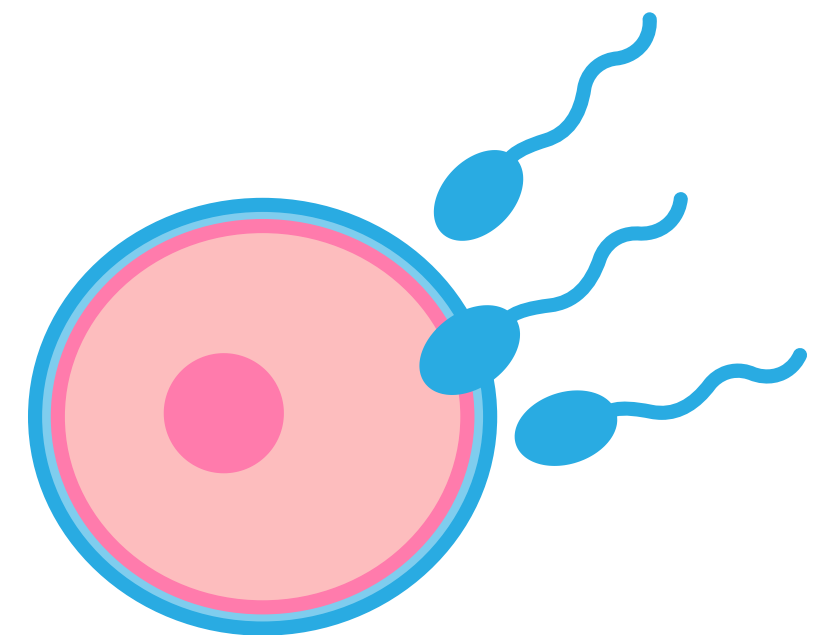
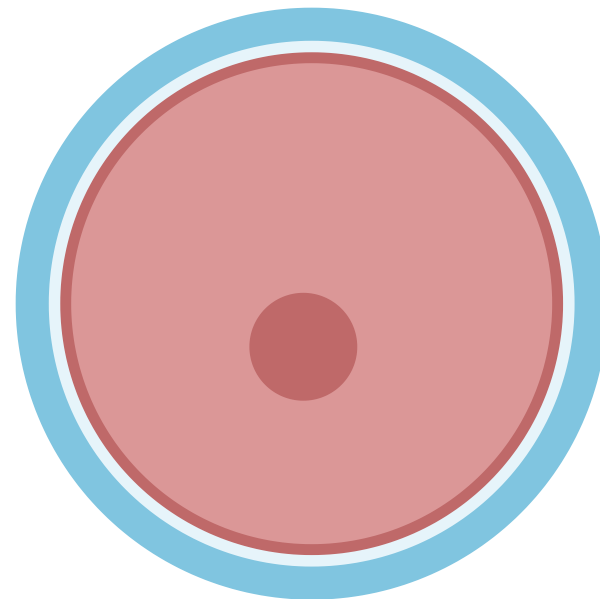
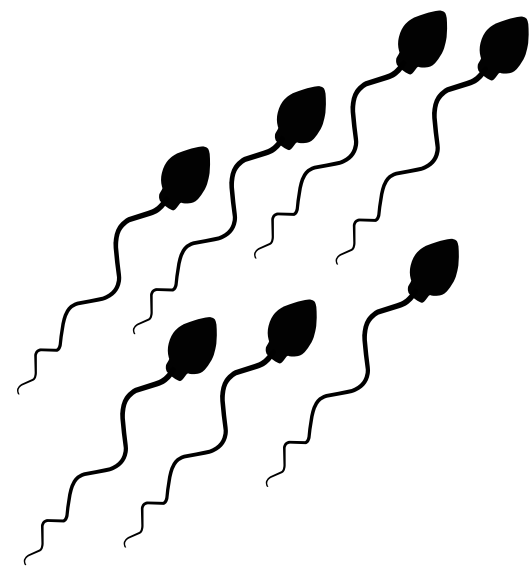
Processo biológico responsável pela formação dos gametas, ou seja, das células sexuais.

Ocorre em órgãos especializados:

- **Ovários (formação de óvulos)**
- **Testículos (formação de espermatozoides)**

2 tipos:

- **Espermatogênese → gametas masculinos (espermatozoides)**
- **Ovulogênese → gametas femininos (óvulos)**



Qual o objetivo da Gametogênese?

Produzir gametas haploides (n) para garantir a manutenção do número de cromossomos da espécie durante a reprodução sexual.

Como?

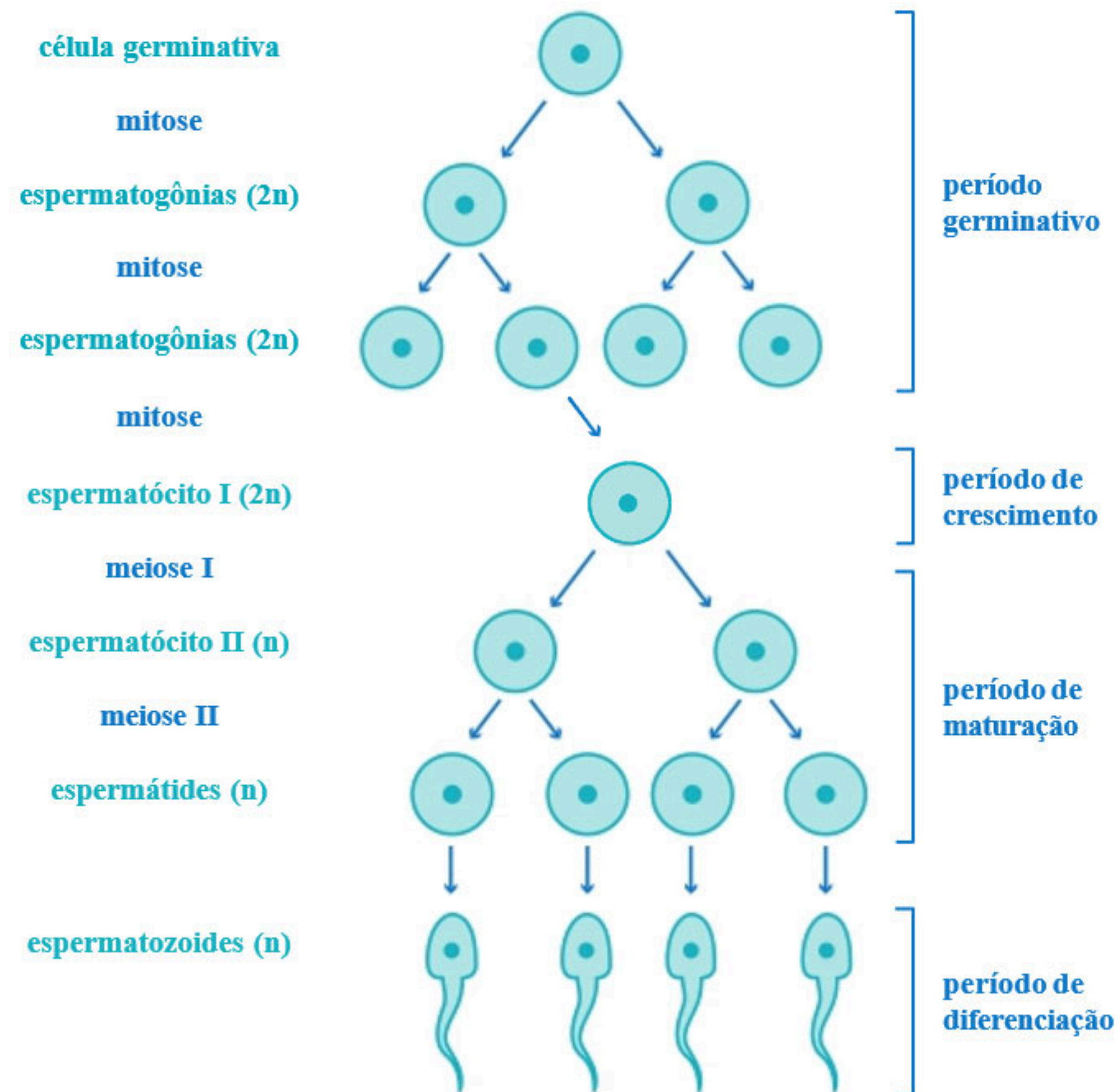
- **Através da meiose, que reduz o número de cromossomos pela metade.**
- **Cada gameta recebe metade do material genético → união com outro gameta → formação do zigoto ($2n$)**

Importância evolutiva!

- **Garante variabilidade genética**
- **Permite a formação de novos indivíduos**

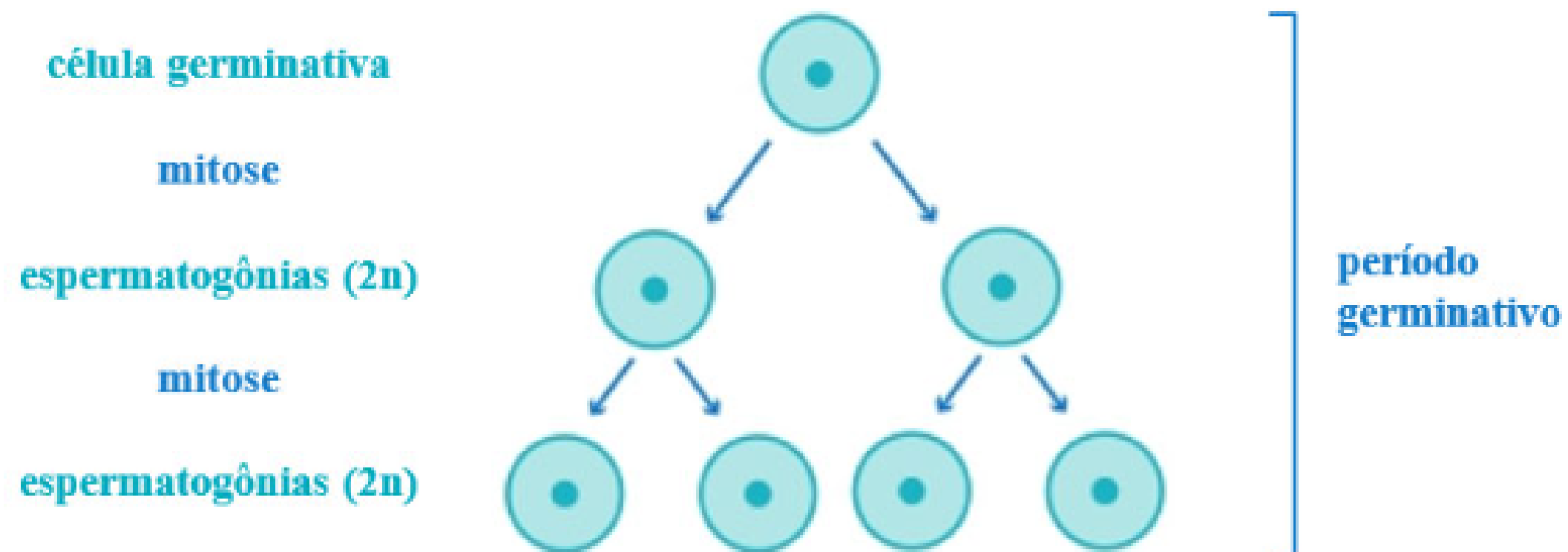
Espermatogênese

Etapas da Formação dos Gametas Masculinos



Fase Proliferativa (Mitótica)

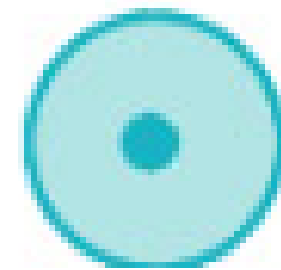
- Ocorre nos túbulos seminíferos
- Células germinativas ($2n$) fazem mitose para originar várias espermatogônias ($2n$)
- Multiplicação intensa \rightarrow forma um "estoque" de células



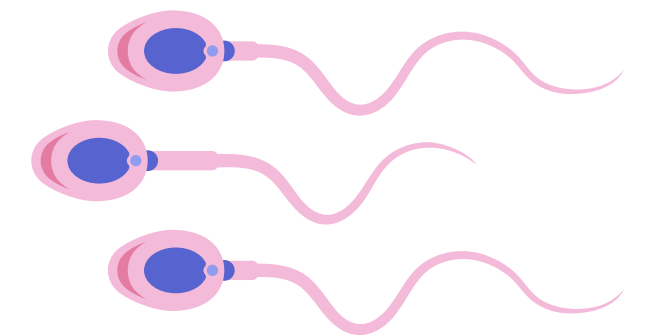
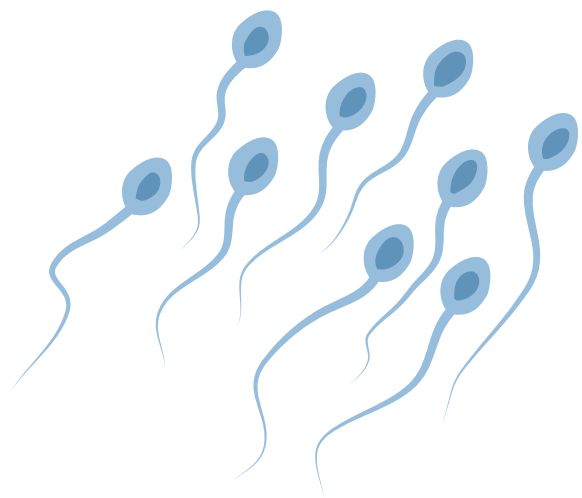
Fase de Crescimento

- Uma espermatogônia ($2n$) cresce → vira espermatócito I ($2n$)
- Prepara-se para entrar na meiose

espermatócito I ($2n$)



período de
crescimento



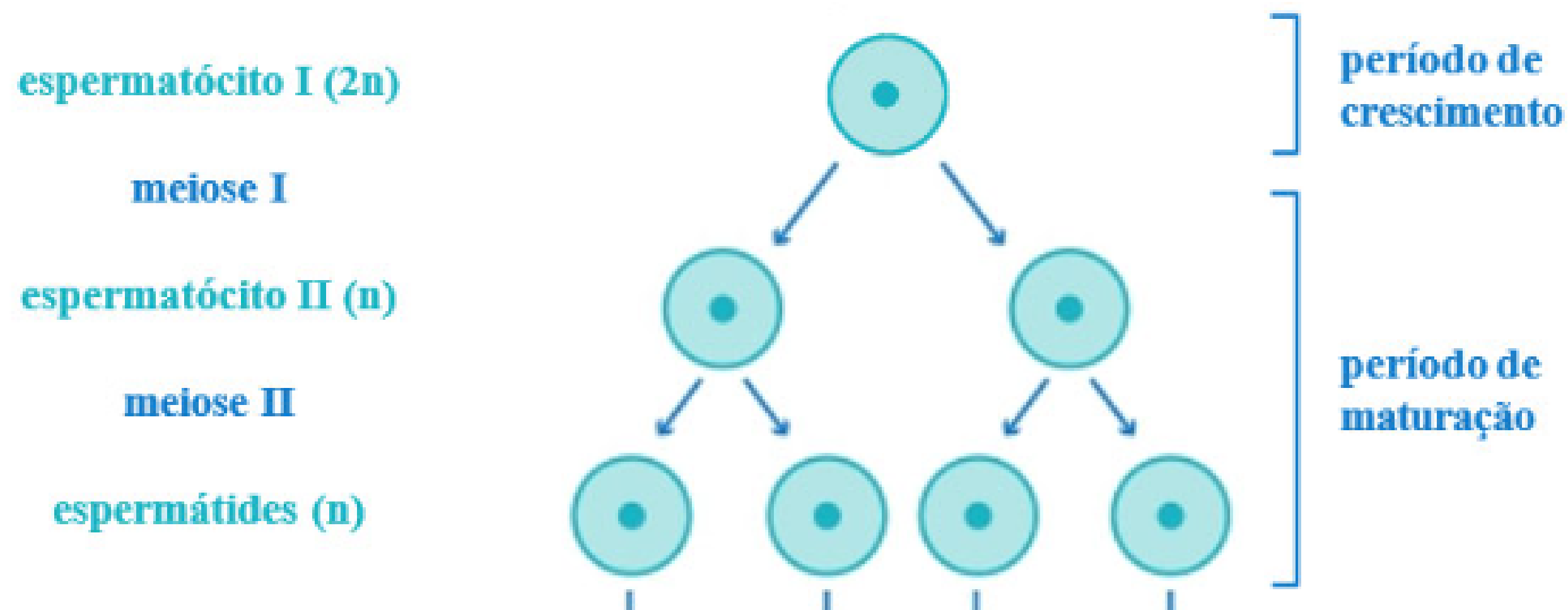
Fase de Maturação (Meiose)

Meiose I:

- Espermatócito I ($2n$) \rightarrow 2 espermatócitos II (n)

Meiose II:

- Espermatócitos II (n) \rightarrow 4 espermatídes (n)
- Resultado: 4 células haploides por célula inicial

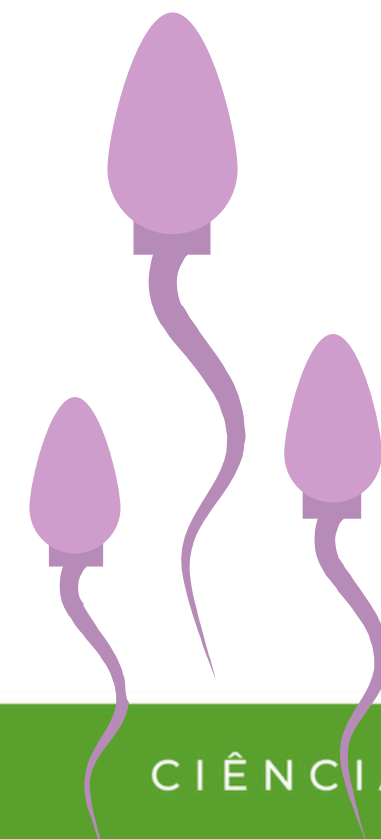



Fase de Diferenciação (Espermioogênese)


Espermátides (n) se modificam:

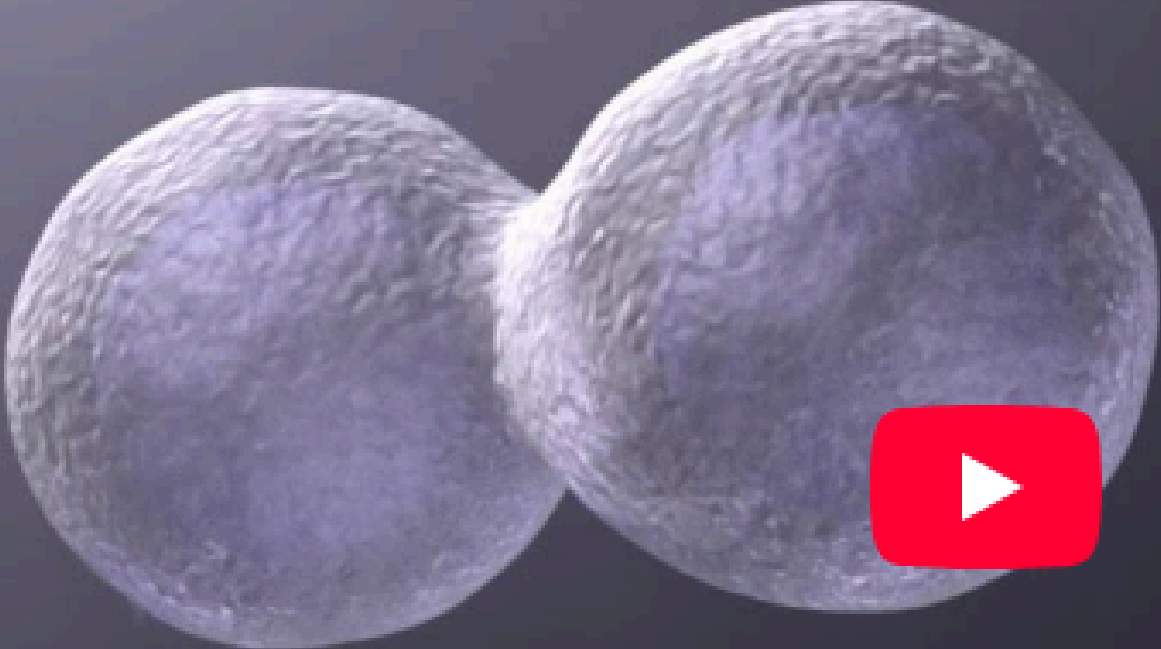
- **Perdem citoplasma**
- **Formam flagelo**
- **Condensam núcleo**
- **Resultado: 4 espermatozoides (n) maduros**


**Processo contínuo a partir
da puberdade!**



 Spermatogenesis

Share 



Watch on  YouTube
©2016 Julia Lerner

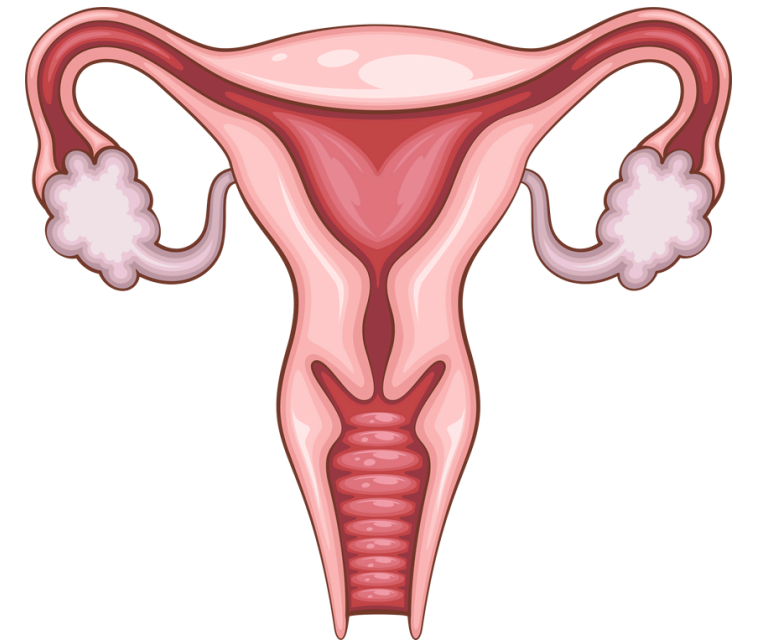
Ovogênese

Processo biológico responsável pela formação dos gametas, ou seja, das células germinativas.

Ocorre em órgãos especializados:

Ovários → formação de óvulos

Testículos → formação de espermatozoides

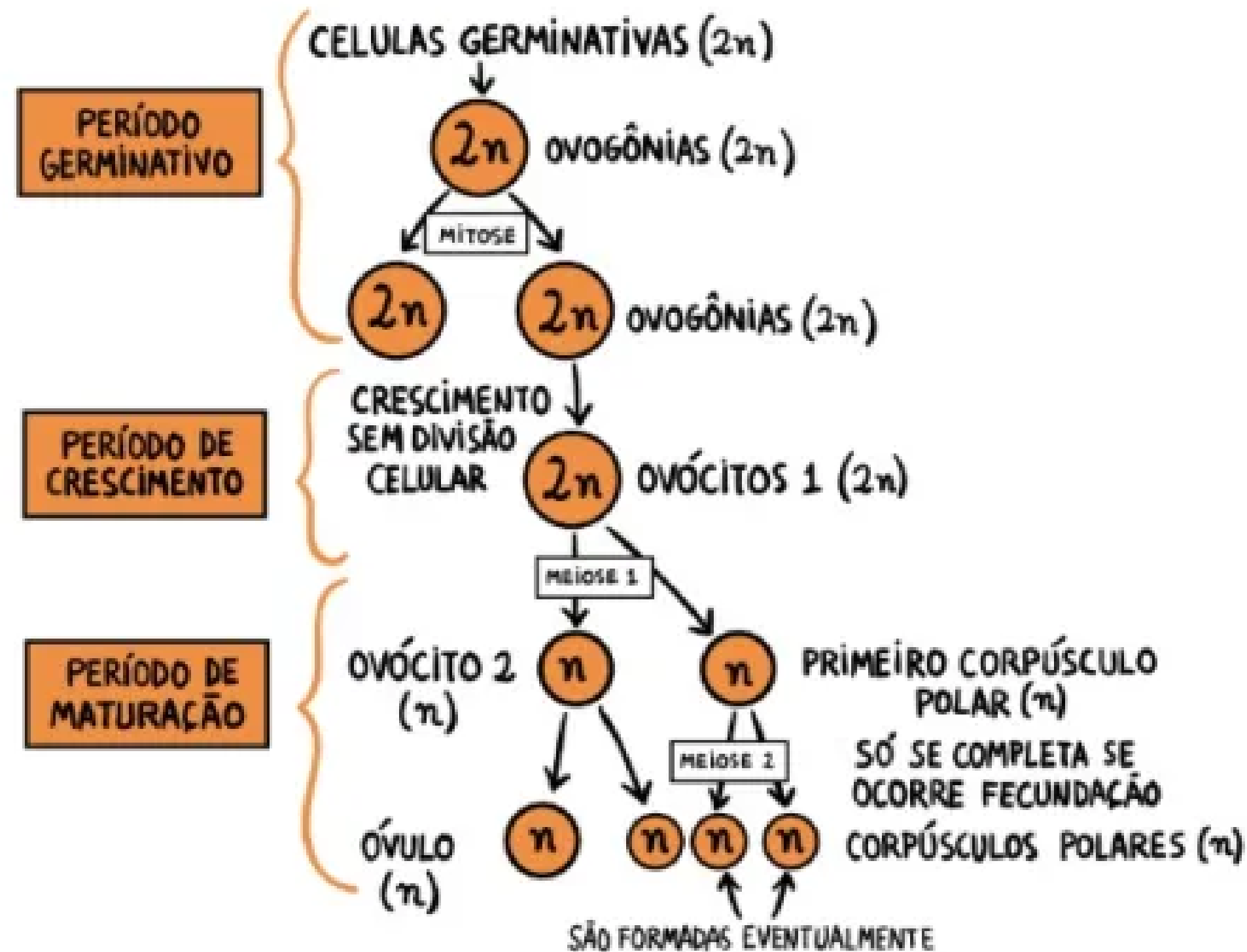


Na ovogênese:

- **Inicia-se ainda na vida intrauterina**
- **Cessa temporariamente na prófase I (dictióteno)**
- **Retoma na puberdade com os ciclos menstruais**
- **Forma um óvulo funcional e três corpúsculos polares**

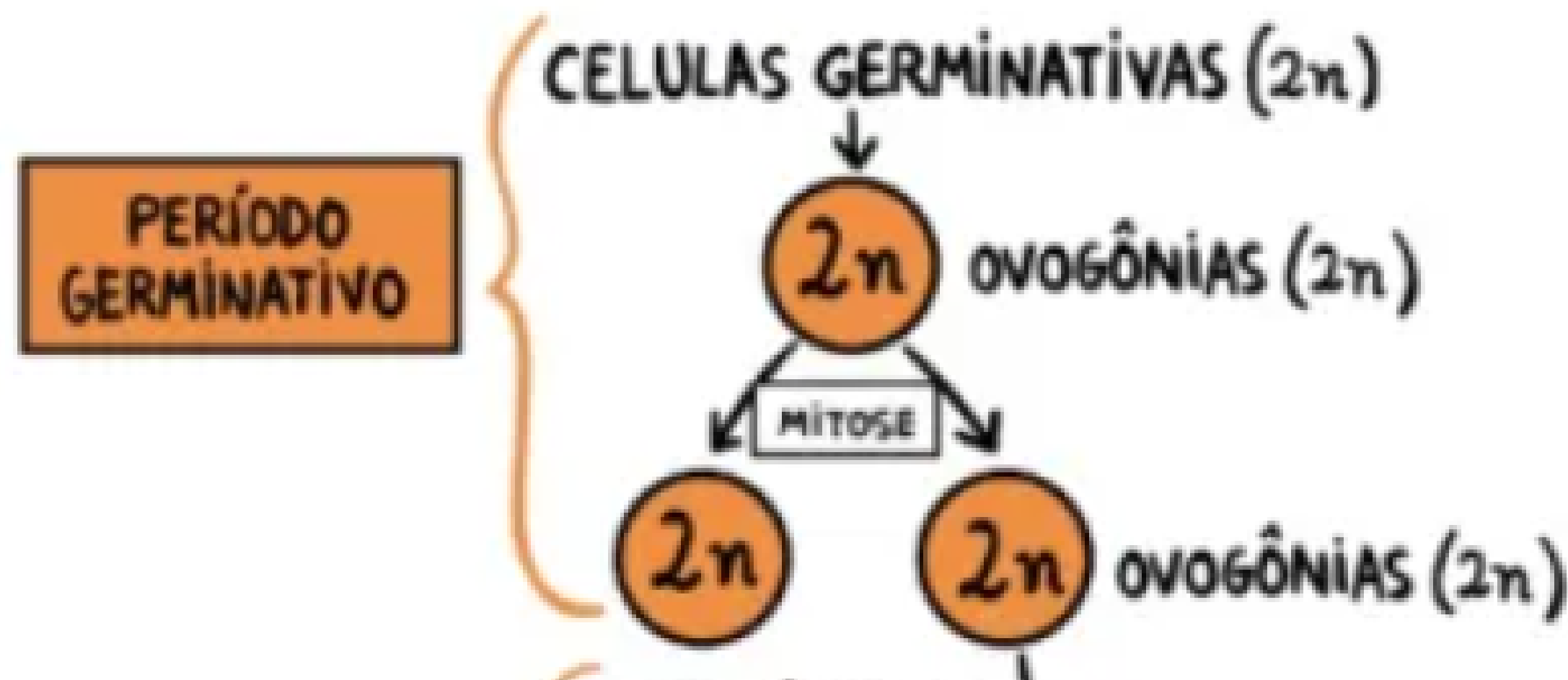
Ovogênese

Etapas da Formação dos Gametas Femininos



Fase Proliferativa (Mitótica)

- Células germinativas ($2n$) fazem mitose para originar várias ovogônias ($2n$)
- Multiplicação inicial → forma um "estoque" limitado de células ainda na vida fetal



Fase de Crescimento

- Uma ovogônia ($2n$) cresce → transforma-se em oócito primário ($2n$)
- Prepara-se para entrar na meiose, mas fica parada na prófase I até a puberdade



Fase de Maturação (Meiose)

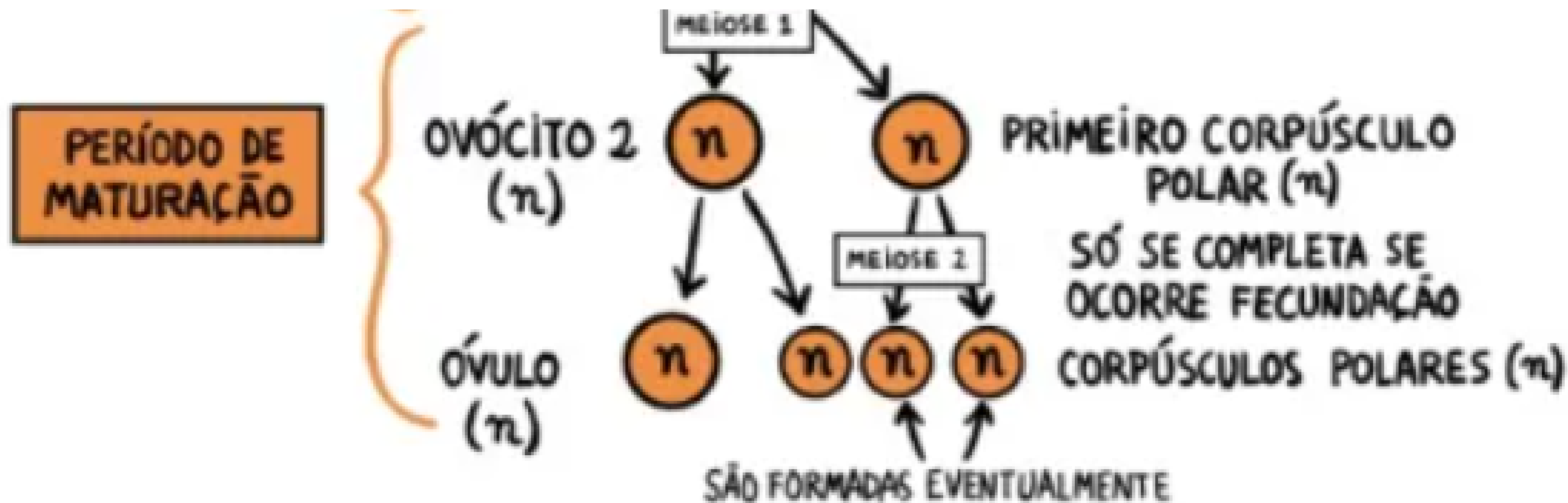
Meiose I:

Oócito primário ($2n$) \rightarrow oócito secundário (n) + 1^o corpúsculo polar (n)

(Ocorre a primeira divisão desigual)

Meiose II:

Oócito secundário (n) \rightarrow óvulo (n) + 2^o corpúsculo polar (n)
(Só ocorre se houver fecundação)



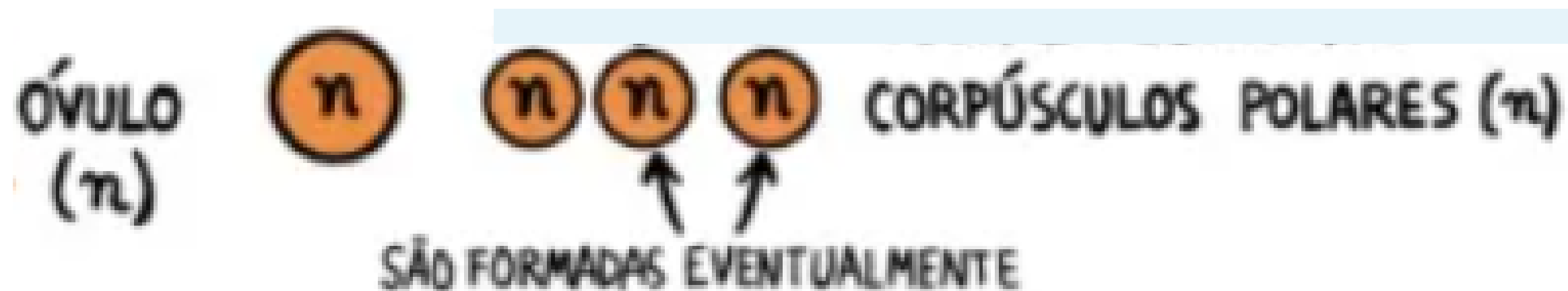
Resultado da Ovogênese

Ao final da ovogênese, forma-se apenas um óvulo funcional e três corpúsculos polares, que degeneram. Essa divisão desigual garante que o óvulo concentre nutrientes essenciais para o início do desenvolvimento embrionário.

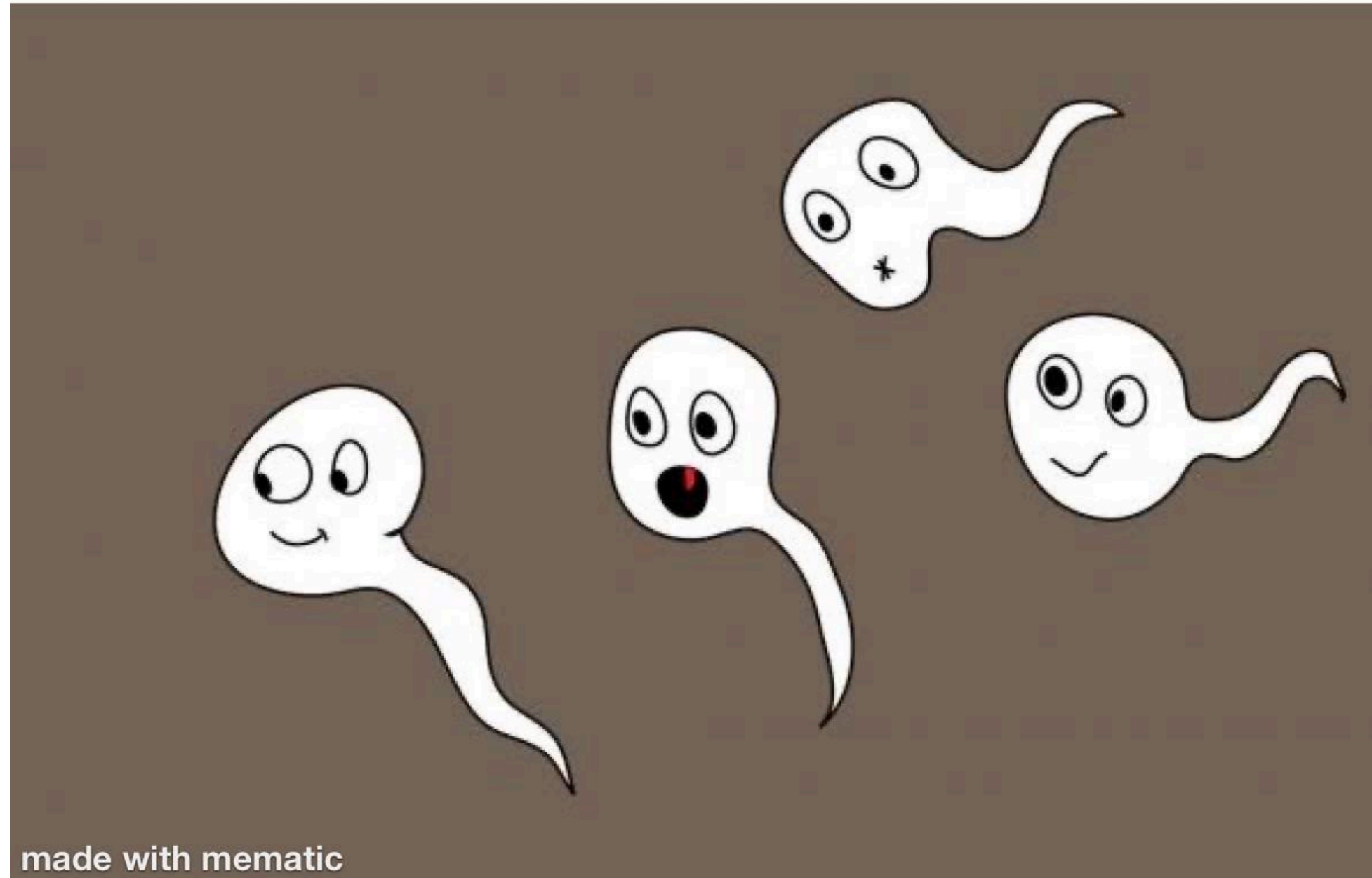
Saldo final:

1 óvulo funcional (haploide - n)

3 corpúsculos polares (haploides - n), sem função reprodutiva



Ghosts not sperm cells





Programa de Capacitação e Integração de Lideranças Sociais

Realização:



Patrocínio:



INTEGRAÇÃO

