

## Tipos de reprodução

**Reprodução** é a capacidade que os seres vivos têm de gerar descendentes da mesma espécie.

A união dos gametas é chamada **fecundação**, ou fertilização, e dela resulta o **zigoto** (primeira célula do novo ser), que passará por várias etapas de desenvolvimento até chegar à fase adulta, completando o ciclo.

O crescimento de um ser vivo se dá pela multiplicação e pelo crescimento de suas células. Durante o crescimento, o ser vivo passa por várias transformações até atingir a fase adulta, quando se torna capaz de gerar novos descendentes.

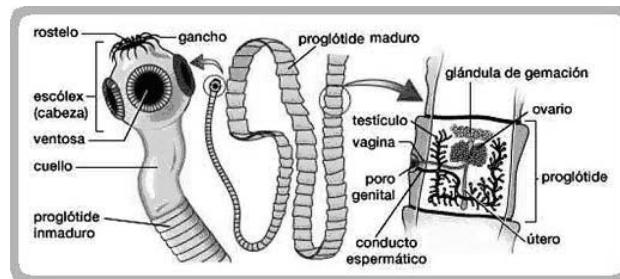
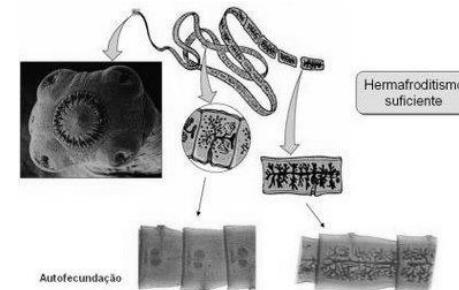
Com o passar do tempo, ocorre o seu envelhecimento, que é um processo lento e diário.

A duração do ciclo de vida varia de uma espécie para outra.

## TIPOS DE FECUNDAÇÃO

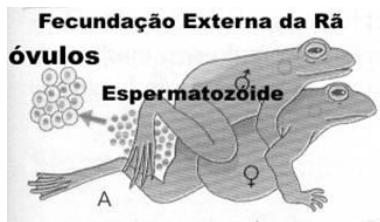
### Autofecundação

A autofecundação, às vezes, é dificultada em hermafroditas por causa da natureza, fazendo com que não ocorra o amadurecimento deles na mesma época ou que não haja comunicação entre os dois sistemas reprodutores. Alguns seres que ocorre o processo da autofecundação são nas têniás ou solitárias. Não existe uma recombinação genética neste tipo de fecundação, pois representam a genética de um único indivíduo.



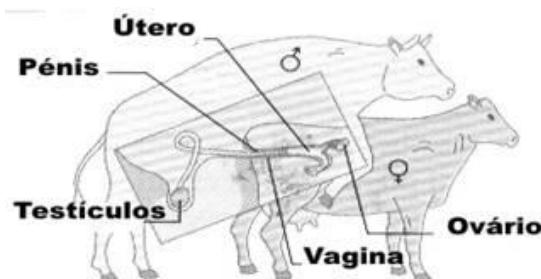
### Fecundação externa

O processo da fecundação externa normalmente acontece no ambiente aquático. E para que possa acontecer as fêmeas eliminam seus óvulos na água e os machos fertilizam-nas. Neste tipo de fecundação tanto o macho quanto a fêmea contribuem com uma grande quantidade de gametas, pois muitos dos indivíduos formados não chegam à idade adulta para enfim se reproduzirem, pois muitos deles se tornam alimento de predadores.



### Fecundação interna

A fecundação interna ocorre dentro do organismo materno, como por exemplo nas aves, mamíferos, répteis, entre outros animais. Nesta fecundação, apenas o macho contribui com a grande quantidade de gametas que são ejaculados na fêmea que contribui apenas com um pequeno numero de óvulos. A fecundação interna tem mais chances de fecundação do que na externa, pois ocorre dentro do organismo feminino e os embriões formados estarem protegidos.



## DESENVOLVIMENTO DOS SERES VIVOS

### Vivíparos e ovíparos

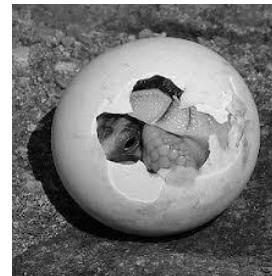
A perpetuação natural das espécies só é possível através do processo da reprodução. Nos mamíferos, a reprodução é sexuada com fecundação interna. Os machos produzem espermatozoides, que são lançados diretamente dentro do organismo das fêmeas e fecundam os óvulos que elas produzem, originando assim os embriões, que se desenvolvem completamente, dentro do útero da fêmea. Por essa razão, são considerados animais **vivíparos**.



A **placenta** é uma característica marcante dos **mamíferos**. É através dela que o embrião recebe, do sangue da mãe, os nutrientes necessários para o seu desenvolvimento, como proteínas, glicose, gorduras, vitaminas, sais minerais e oxigênio. Por ela, também ocorre a eliminação de gás carbônico e de outras substâncias. São conhecidos como **placentários** os mamíferos que possuem placenta.

No entanto, há entre os mamíferos um grupo que é ovíparo, pois seus filhotes se desenvolvem dentro de um ovo, fora do organismo da mãe: são os mamíferos pertencentes ao grupo dos **monotremados**, como o ornitorrinco. Há também outro grupo em que os filhotes se desenvolvem, por um curto período de tempo, dentro do útero da fêmea e depois vão terminar seu

desenvolvimento fora dele, em uma bolsa que elas possuem no ventre. São os **marsupiais**, como os cangurus e os gambás.



## Ovíparos

Grande parte dos animais possuem fecundação interna (machos lançando espermatozoides dentro do corpo da fêmea); o ovo formado recebe uma casca resistente, protegendo o embrião contra o ressecamento. Os répteis e as aves possuem fecundação interna e a maioria das espécies é ovípara.



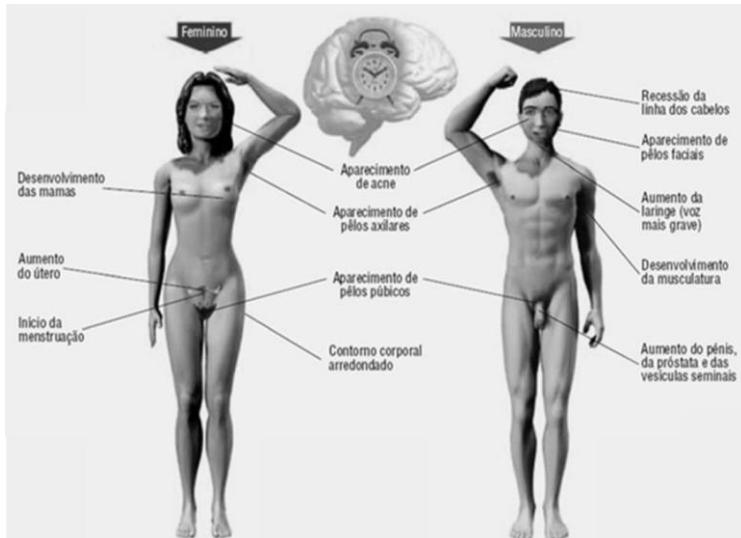
## O desenvolvimento das características sexuais secundárias

### A puberdade

Chama-se adolescência o período de transição entre a infância e a idade adulta, caracterizado por uma série de transformações de naturezas física, psíquica e social. Quanto ao aspecto físico, marca-se por aceleração do crescimento, aparecimento e acentuação das características sexuais secundárias. Esse conjunto de mudanças orgânicas é conhecido como **puberdade**.

Na puberdade, meninas e meninos costumam crescer muito depressa. Nariz e orelhas crescem. Os braços e as pernas podem ficar mais compridos em relação ao tronco, ou este pode ficar maior que pernas e braços.

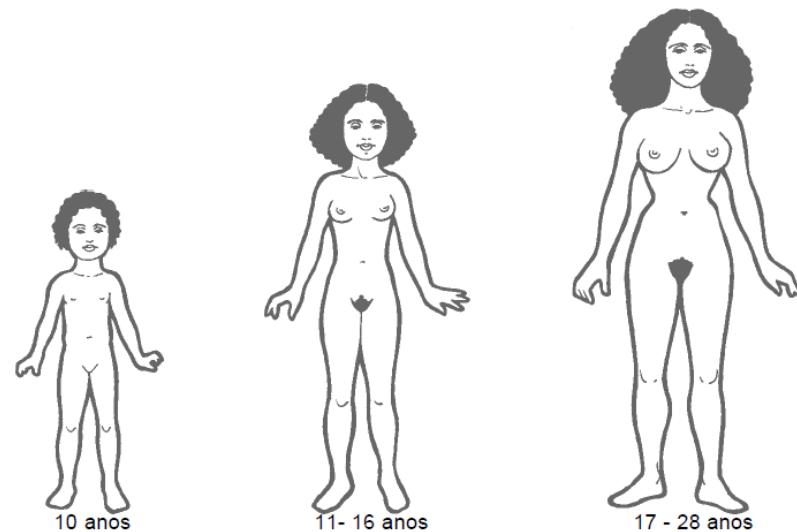
As alterações típicas da puberdade são decorrentes de fatores hormonais, particularmente pela elevação dos hormônios secretados pelas gônadas: estrógeno e progesterona (nas meninas) e testosterona (nos meninos). Esses hormônios determinam o desenvolvimento de características sexuais secundárias e também, importantes modificações nos órgãos genitais.



Nas meninas, há desenvolvimento das glândulas mamárias e aparecimento dos pelos pubianos e seu progressivo espessamento. Cerca de dois ou três anos depois do início do desenvolvimento mamário, ocorre a primeira menstruação, geralmente entre 11 e 15 anos de idade, embora possa acontecer um pouco antes ou um pouco depois dessa faixa etária.

Depois dessa primeira menstruação, os ciclos menstruais começam a se suceder, indicando a entrada na maturidade sexual, em que as meninas costumam ser mais altas e mais pesadas que os meninos da mesma idade. Nas primeiras menstruações, os ciclos são irregulares e sem produção de gametas. Muitas meninas nesta fase queixam-se de cólicas ou sangramentos muito abundantes.

Nesta fase, os órgãos sexuais aumentam de tamanho. Há o alargamento dos quadris, das nádegas e das coxas; aumenta a secreção das glândulas sebáceas, muito embora com menos intensidade que no sexo masculino.

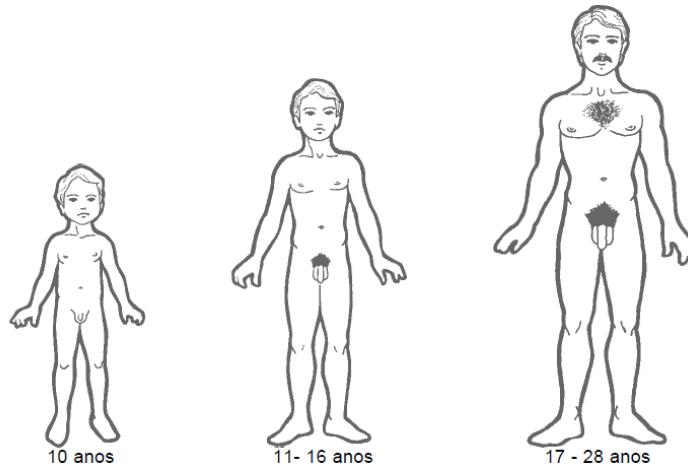


Nos meninos, as alterações da puberdade começam um pouco depois, por volta dos 13 anos. Os testículos aumentam de tamanho, os pelos pubianos aparecem e vão se espessando; a massa muscular aumenta.

Entre 14 e 17 anos, ocorrem as primeiras ejaculações espontâneas e normais, habitualmente durante o sono.

No menino, a adolescência conclui-se entre aproximadamente 18 e 21 anos de idade, quando eles alcançam e ultrapassam as meninas em peso e altura.





## Leitura complementar

### Puberdade precoce

A puberdade precoce é o **início do desenvolvimento sexual antes dos 10 anos de idade**. Ela tem como sinais o aumento do tecido mamário nas meninas e dos testículos nos meninos, pode ter diferentes causas e dependendo da sua gravidade pode ser necessário realizar um tratamento medicamentoso para evitar as complicações que ela pode trazer.

### Puberdade precoce masculina

A puberdade precoce masculina é caracterizada pelo desenvolvimento dos testículos, presença de pêlos no rosto e

alteração da voz e do comportamento antes dos 9 anos de idade. Ela pode ser de causa central, isto é, causada por uma falha no sistema nervoso central e pode ser tratada com a indicação médica de medicamentos.

### Puberdade precoce feminina

A puberdade precoce feminina é caracterizada pelo desenvolvimento de mamas, menstruação, pêlos na região genital e de baixo do braço, que ocorre antes do 8 anos de idade. Ela pode ter a causa desconhecida ou pode ser causada por tumor nos ovários, que levam à produção precoce de hormônios sexuais femininos e por isso é importante realizar exames de diagnóstico para avaliar a necessidade da toma de medicamentos para garantir o bom desenvolvimento da menina.