

## ATIVIDADE 12

Tema: Mecanismos reprodutivos

Habilidade: (EF08CI07) Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

### Reprodução dos Animais e Plantas

Reprodução é o processo em que indivíduos (progenitores) geram novos indivíduos semelhantes a eles (descendentes). Essa semelhança está relacionada com o material hereditário que passa de uma geração à seguinte. A reprodução é uma das principais características dos seres vivos e possibilita a continuidade das diferentes formas de vida. Existem dois tipos de reprodução:

**Reprodução Assexuada:** envolve apenas um progenitor, a partir do qual são formados novos indivíduos praticamente idênticos a ele. Na reprodução assexuada, o material genético do descendente é idêntico ao do progenitor.

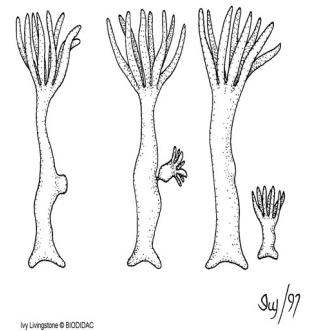
**Reprodução Sexuada:** Geralmente envolve dois progenitores, um macho e uma fêmea. Ocorre a combinação do material genético dos progenitores, o que resulta no desenvolvimento de novas características nos descendentes, possibilitando ação de seleção natural. Esse tipo de reprodução acontece principalmente nos organismos pluricelulares.

#### Reprodução dos Animais

Os animais podem se reproduzir tanto assexuadamente como sexuadamente. A **reprodução assexuada** dos animais ocorre principalmente em alguns grupos de invertebrados, apesar de algumas espécies de peixes, salamandras, lagartos e aves também apresentarem esse tipo de reprodução. A reprodução assexuada pode ocorrer de diversas formas, entre elas por Fragmentação e por Brotamento.

- **Fragmentação:** o indivíduo é fragmentado, ou seja, dividido em duas ou mais partes, e cada uma dessas partes se regenera, originando um novo indivíduo. A fragmentação pode ocorrer em cnidários e planárias, entre outros invertebrados;

- **Brotamento:** ocorre pela formação de expansões do corpo do indivíduo, denominada brotos. O broto pode se separar e originar um indivíduo adulto ou pode permanecer unido ao progenitor, formando uma colônia. O brotamento pode ocorrer nas hidras e nas esponjas, entre outros invertebrados.



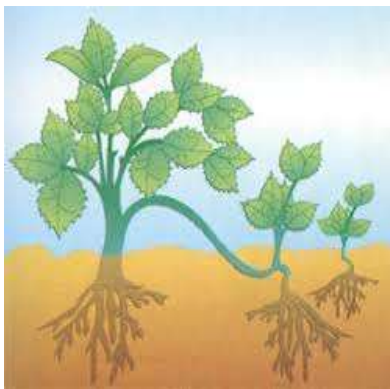
Ivy Livingstone © BODDICE

Fonte: Casa das Ciências  
- Ivy Livingstone. Acesso  
em 16 jun. 2021.

A maioria dos animais se reproduz sexuadamente. Alguns animais como muito cnidários apresentam alternância de gerações, ou seja, alternam processos reprodutivos sexuados com assexuados.

Em geral, a **reprodução sexuada** dos animais envolve a participação de indivíduos de sexos diferentes: o macho e a fêmea. Estes apresentam órgãos especializados, denominados gônadas, responsáveis pela formação dos gametas – células reprodutivas dos organismos.

- Nos machos, as gônadas são os testículos, responsável pela formação dos gametas masculinos, chamados espermatozoides – esses gametas são geralmente pequenos e móveis.
- Nas fêmeas, as gônadas são os ovários, nos quais ocorre a produção dos gametas femininos, chamados óvulos. Esses gametas são imóveis, maiores que os espermatozoides e acumulam substâncias que nutrem o embrião no início de seu desenvolvimento.



Disponível em: <https://tinyurl.com/ympcxrw3>. Acesso em 16 jun. 2021.

## Reprodução das Plantas

Assim como os animais, as plantas também se reproduzem assexuadamente e sexuadamente. A **reprodução assexuada** é mais comum entre as plantas do que entre os animais. Nelas, esse tipo de reprodução pode ocorrer por propagação vegetativa ou por meio de esporos.

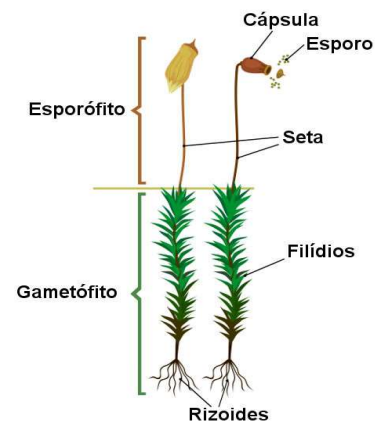
- **Propagação Vegetativa:** a planta tem capacidade de formar novos indivíduos a partir de um fragmento dela mesma;
- **Reprodução por Esporos:** a planta se reproduz a partir de células reprodutivas, denominadas esporos. Um esporo, em condições favoráveis, pode originar um novo indivíduo, sem que ocorra fusão com outras células.

### Reprodução Sexuada nas Plantas sem sementes

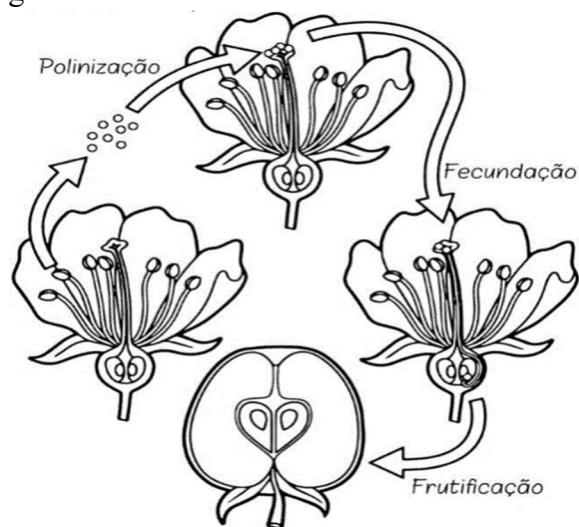
Durante seu ciclo de vida, as plantas apresentam uma alternância de gerações, com dois tipos de indivíduos: o esporófito e o gametófito.

- **Esporófito:** indivíduo que produz esporos;
- **Gametófito:** indivíduo que produz gametas.

O ciclo de vida das plantas sem sementes ocorre basicamente da seguinte maneira: os gametófitos formam gametas. A união do gameta masculino com o feminino dá origem ao zigoto, que forma o embrião. O embrião desenvolve formando um esporófito que produz esporo que dão origem a novos gametófitos.



Fonte: Brasil Escola. Acesso em 16 jun. 2021.



Disponível em: <https://tinyurl.com/2yrddcr2>. Acesso em 16 jun. 2021.

### Reprodução Sexuada nas Plantas com sementes

Nas plantas com sementes (gimnospermas e angiospermas) o esporófito é grande e visível, correspondendo à fase mais conhecida da planta. Já o gametófito apresenta o tamanho reduzido e dura um período curto.

Nas gimnospermas, os gametófitos encontram-se nos estróbilos, enquanto nas angiospermas os gametófitos estão nas flores.

Esse tipo de reprodução ocorre quando há transferência dos grãos de pólen para o sistema reprodutor das plantas (mais propriamente no estigma), ocorrendo a polinização.

Na reprodução assexuada, não há o envolvimento de gametas, o que impede a variabilidade genética. É um tipo de reprodução relativamente simples, muito mais rápida do que a sexuada e que gera indivíduos idênticos àqueles que os originaram.

A reprodução sexuada, diferentemente da assexuada, existe a presença de gametas e, por essa razão, ocorre a variabilidade genética. Nesse caso, observa-se a formação de um organismo diferente dos progenitores, uma vez que é resultado da combinação dos cromossomos presentes em cada gameta.

Disponível em <https://tinyurl.com/5e3sx3ur>. (Adaptado). Acesso em 16 jun. 2021.  
Disponível em <https://tinyurl.com/3bwucchk>. (Adaptado). Acesso em 16 jun. 2021.

Quer conhecer mais sobre os processos de reprodução? Se possível, assista ao vídeo:  
[https://www.youtube.com/watch?v=8\\_bvTiJO4u4](https://www.youtube.com/watch?v=8_bvTiJO4u4).

**Responda as atividades em seu caderno.**

1. A reprodução é uma das características que diferem os seres vivos dos seres inanimados, estando relacionada ao processo de evolução. Agora que você estudou sobre os mecanismos reprodutivos estabeleça uma relação entre a reprodução e a evolução dos seres vivos.

2. Esse tipo de reprodução ocorre em diferentes organismos, sendo frequente em plantas, principalmente em angiospermas. Já em animais, também é possível observar esse tipo de reprodução, ocorrendo, por exemplo, em cnidários e também em algumas espécies de poríferos. Essas características são da reprodução por

- a) ( ) propagação.      b) ( ) fragmentação.      c) ( ) brotamento.      d) ( ) especiação.

3. Preencha a tabela a seguir relacionando reprodução sexuada e reprodução assexuada.

Tipos de Reprodução	Sexuada	Assexuada
Como ocorre		
Tipos existentes		
Exemplos de seres vivos		

4. Selecione a alternativa que completa as lacunas das afirmações seguintes:

I – Na reprodução \_\_\_\_\_, não há o envolvimento de gametas, o que impede a variabilidade \_\_\_\_\_.

II – O tipo de reprodução \_\_\_\_\_ é observado, por exemplo, na grande maioria dos animais, inclusive nos seres humanos.

- a) ( ) assexuada – genética – sexuada.      c) ( ) sexuada – molecular – sexuada.  
 b) ( ) sexuada – genética – assexuada.      d) ( ) assexuada – bioquímica – assexuada.

5. A respeito dos mecanismos de reprodução, analise as afirmações a seguir:

I. A reprodução assexuada ocorre sem que haja o encontro de gametas, não havendo assim a junção de material genético.

II. A reprodução assexuada é um tipo de reprodução em que apenas um indivíduo é parental, e este transmite seus genes aos seus descendentes.

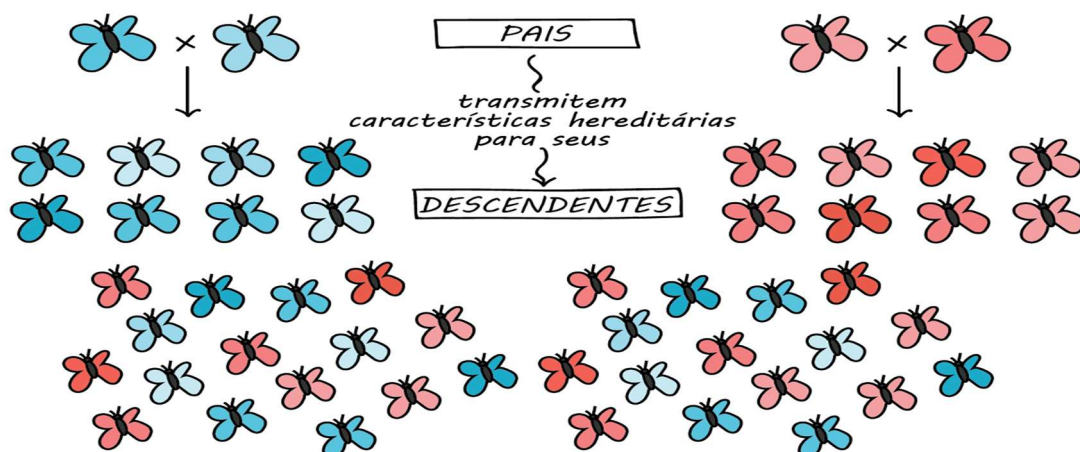
III. A reprodução sexuada é considerada menos complexa do que a reprodução assexuada, por ser mais lenta e possibilitar a obtenção de mais descendentes.

IV. Na reprodução assexuada, há a participação de gametas, sendo gerados indivíduos com combinações únicas, os quais resultam dos genes herdados apenas do pai.

Assinale a alternativa que indica as afirmações corretas:

- a) ( ) I e II.      b) ( ) I e IV.      c) ( ) I, II e III.      d) ( ) I, II e IV.

6. Analise a figura a seguir e responda de que tipo de reprodução se trata, comentando sobre a importância desse tipo de reprodução para a variabilidade genética nos seres vivos.



7. Leia o texto a seguir:

### **Quarentena está ajudando a reprodução da maior das espécies de tartarugas marinhas, ameaçada de extinção**

Com o distanciamento social imposto pela maioria dos países do mundo para evitar a disseminação ainda maior do novo coronavírus, a vida selvagem está retomando seu habitat original, que ao longo dos séculos, foi “invadido” pelos seres humanos. E o resultado é que em diversos lugares, a quarentena está sendo extremamente benéfica para muitas espécies: é o caso, por exemplo, das tartarugas marinhas, especialmente a de couro.

O que vem ocorrendo é que, com praias vazias, sem a circulação de pessoas e veículos, com menor presença de resíduos plásticos e outros dejetos na areia e a diminuição da poluição visual (as luzes noturnas confundem os filhotes e fazem com que, muitas vezes, eles não consigam chegar ao mar), as tartarugas encontram o ambiente ideal para colocarem seus ovos. São necessários aproximadamente 60 dias para a tartaruga chocar seus ovos e para que eles eclodam.

Suzana Camargo, 21 de abril de 2020. Disponível em <<https://tinyurl.com/4kwyvnx>>. (Adaptado). Acesso em 20 jun. 2021.

Refleta sobre o texto e explique qual o tipo de reprodução das tartarugas marinhas e mencione a importância da formação de um maior número de ovos para a sobrevivência dessa espécie.

8. Algumas plantas, como os musgos e as pteridófitas, também se reproduzem a partir de \_\_\_\_\_. Na época de reprodução, há maturação e produção de \_\_\_\_\_ por meiose, que posteriormente serão liberados no ar. Daí eles podem ser dispersados, permitindo que as plantas possam colonizar novas áreas. Quando os \_\_\_\_\_ encontram um substrato adequado, com umidade, acontece a germinação. Assinale a alternativa que indica o tipo de reprodução indicado e a palavra que preenche as lacunas do texto, respectivamente:

- |  |   |
|--|---|
| a) ( ) Propagação vegetativa, gametas. | c) ( ) Reprodução por Esporos, gametas. |
| b) ( ) Propagação vegetativa, esporos. | d) ( ) Reprodução por Esporos, esporos. |

9. A transferência de grãos de pólen das anteras de uma flor para o estigma (parte do aparelho reprodutor feminino) da mesma flor ou de uma outra flor da mesma espécie é conhecida por

- |                    |                     |                      |                    |
|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| a) ( ) fecundação. | b) ( ) polinização. | c) ( ) fertilização. | d) ( ) reprodução. |
|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------|

10. Relacione os termos à sua definição adequada.

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| (A) Brotamento            | ( ) Um novo organismo forma-se a partir do fragmento de outro, processo comum em alguns invertebrados, como em planárias.  |
| (B) Fragmentação          | ( ) Nesse processo, um pedaço de caule ou raiz é suficiente para dar origem a outro indivíduo, como a reprodução da bananeira e a cana-de-açúcar.  |
| (C) Propagação vegetativa | ( ) Ocorre pela formação de expansões do corpo do indivíduo, denominada brotos, que pode se separar e originar um indivíduo adulto ou pode permanecer unido ao progenitor, formando uma colônia, como as hidras. |