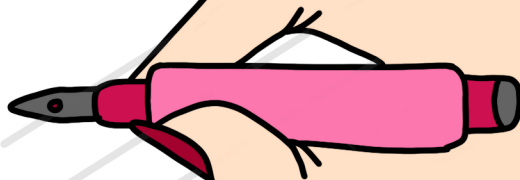


# FICHAS



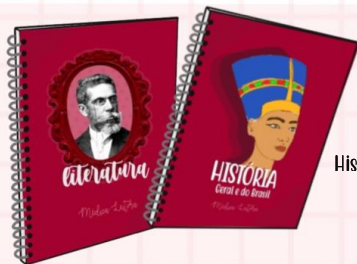
*Medica Lectora*

Oi,  
eu sou seu pacote de fichas ! Juntos, revisaremos os conteúdos de uma forma contextualizada.

Eu sou essencial na sua preparação e recebo atualizações ( fica tranquila (o), seu pdf estará atualizado sem custo algum )

Notas sobre mim:

- Posso ser impresso em formato A5, inclusive fico super lindão assim!
- Recebo atualizações constantes, volte sempre aqui.
- Sou parte do Sou Parte do Pacote de Resumos Completos de Biologia, então se não foi ver os resumos, vai lá no seu PDF acessá-lo !



Você ganhou 10% de desconto nos Pacotes de Resumos completos de História e Literatura, aproveite !

História Geral e do Brasil <https://go.hotmart.com/W42733407W?dp=1>

Literatura <https://go.hotmart.com/V18089685B?dp=1>



@medicaleitora

# Água

- Molécula polar
- Altamente coesiva devido as pontes de hidrogênio e forças dipolo-dipolo
- Compartilhamento de elétrons desigual gera dipolo elétricos
- Moléculas de água são esféricas devido a alta coesão

## Forças de atração

**Abaixo da superfície** = pontes de H em todas as direções se atraem mutuamente com a mesma força

**Na superfície** = não formam pontes de h acima mas somente abaixo e do lado por isso a coesão é mais forte na superfície Assim forma-se uma película que chamamos de tensão superficial - inseto Jesus

**Capilaridade** - adesão e coesão

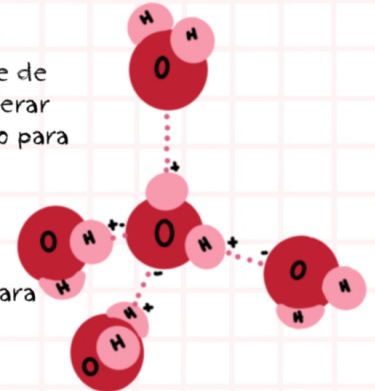
**Alta capacidade de dissolução** = solvente para moléculas polares - não dissolve lipídios por isso eles são o componente fundamental das membranas celulares

**Alto calor específico** = permite que ela atue como tampão térmico

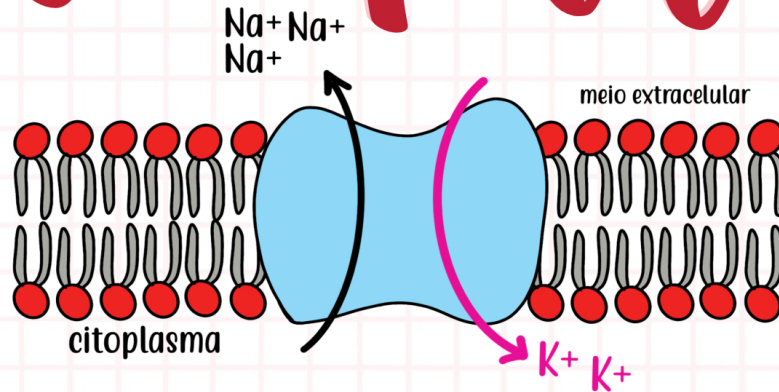
**Alto calor de vaporização** = energia necessária para converter 1g de líquido em valor usado pelos vertebrados para eliminar excesso de calor pela evaporação do suor

**Alto calor latente de vaporização** = quantidade de calor necessária para alterar o estado físico de líquido para gasoso - dificuldade de evaporar

**Alto calor de fusão** = dificuldade de alterar o estado físico de sólido para líquido - dificuldade em congelar



# ⚡bomba de⚡ sódio e potássio



A concentração dos íons sódio ( $\text{Na}^+$ ) fora da célula é maior que em seu interior, sendo que os íons potássio ( $\text{K}^+$ ) apresentam maior concentração dentro da célula. Assim, a bomba funciona transportando os íons, simultaneamente, no sentido contrário ao seu gradiente de concentração. Para cada três íons sódio que saem da célula, entram dois íons potássio. Surge, então, uma diferença de cargas elétricas entre os dois lados da membrana, que fica positiva no lado extracelular e negativa no lado citoplasmático. Essa diferença é importante, por exemplo, no processo de transmissão dos impulsos nervosos.

# Transporte passivo

Ocorre sem gasto de energia

**Difusão simples** = Na difusão simples, as substâncias entram e saem da célula por meio da membrana apenas pela força do gradiente de concentração. A velocidade do processo depende do tamanho das moléculas a serem transportadas e da solubilidade delas em lipídios. Quanto mais lipossolúvel uma molécula for, mais rápida será a sua penetração.

Entre as substâncias que entram na célula por difusão simples, podemos citar o  $O_2$ ,  $CO_2$ , ácido graxo e hormônios esteroides.

**Difusão facilitada** = Na difusão facilitada, as substâncias entram e saem com a ajuda de proteínas especiais que transferem moléculas de um lado a outro da membrana. Existem dois grupos de proteínas que realizam esse transporte: a proteína canal e a proteína carreadora.

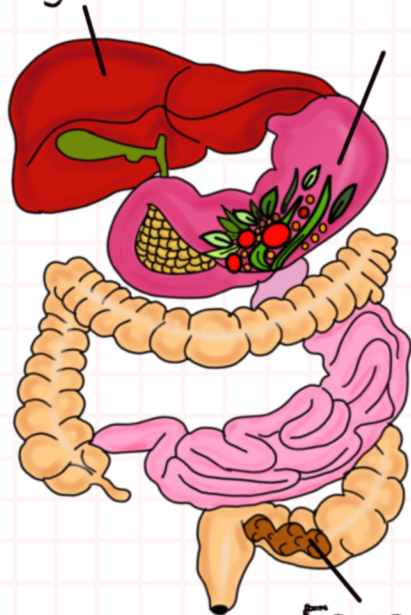
A proteína canal atua como poros que permitem a passagem de substâncias na membrana. Nesse caso, também não há gasto de energia e as moléculas movimentam-se do meio mais concentrado para o meio menos concentrado. Observa-se nesse tipo de difusão facilitada que o soluto a ser transportado interage fracamente com as proteínas de canais.

Existem ainda as chamadas proteínas carreadoras, que, diferentemente dos poros, que pouco interagem, sofrem mudanças estruturais para garantir a passagem de um determinado soluto. A substância a ser transportada liga-se à proteína e esta sofre mudanças que garantem o transporte da substância até o outro lado da membrana. Vale destacar que existe um número limitado de proteínas carreadoras na célula, assim sendo, existe uma capacidade máxima de transporte de cada partícula. Podemos citar como exemplo de difusão facilitada o transporte de glicose, aminoácidos e íons.

**ATENÇÃO:** A osmose é considerada por muitos autores como um caso especial de difusão. Nesse processo, no entanto, apenas água difunde-se através da membrana semipermeável

# função das fibras

Fígado



Fezes

- Estimulam o peristaltismo
- Aumenta o volume das fezes
- Eliminam substâncias tóxicas e bactérias do tubo digestivo
- Diminuemo risco de câncer
- Diminuem os níveis de colesterol, pois parte da gordura é eliminada junto.

Parte da bile é eliminada junto com as fibras nas fezes forçando o organismo a produzir mais, o que consome colesterol.

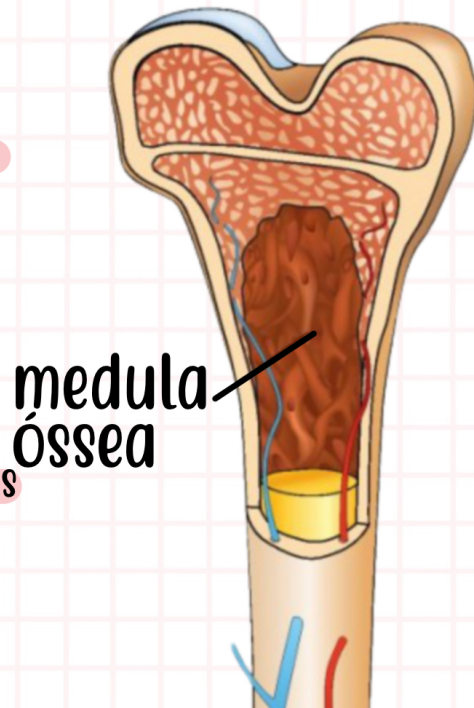
# células Tronco

≡adultas≡

As células-tronco adultas são células indiferenciadas que possuem a função de renovar e reparar os tecidos do corpo. Porém, elas são menos versáteis do que as células-tronco embrionárias.

Assim, em relação às células-tronco embrionárias, as células adultas não são derivadas de tecidos embrionários e possuem a capacidade de se transformarem em menor escala

As células-tronco adultas são encontradas em todas as partes do corpo humano, especialmente na medula óssea e sangue do cordão umbilical, sendo retiradas dos próprios pacientes para fins medicinais.



# Células Tronco

embrionárias



Esses tipos de células-tronco destacam-se pelo processo chamado de “diferenciação celular”, uma vez que apresentam alta capacidade de se transformarem em qualquer tipo de célula, gerando assim, células especializadas e de diferentes tecidos do corpo. As células-tronco embrionárias são classificadas em:

- **Células-tronco totipotentes:** as quais geram tecidos extraembrionários originando organismos completos. Elas podem se diferenciar em todos os tecidos do corpo humano. Um exemplo é o zigoto.
- **Células-tronco pluripotentes:** especializadas em gerar células dos três folhetos embrionários (ectoderma, mesoderma e endoderma). Assim, elas podem se transformar em quase todos os tecidos do corpo, exceto placenta e anexos embrionários.



# células Tronco

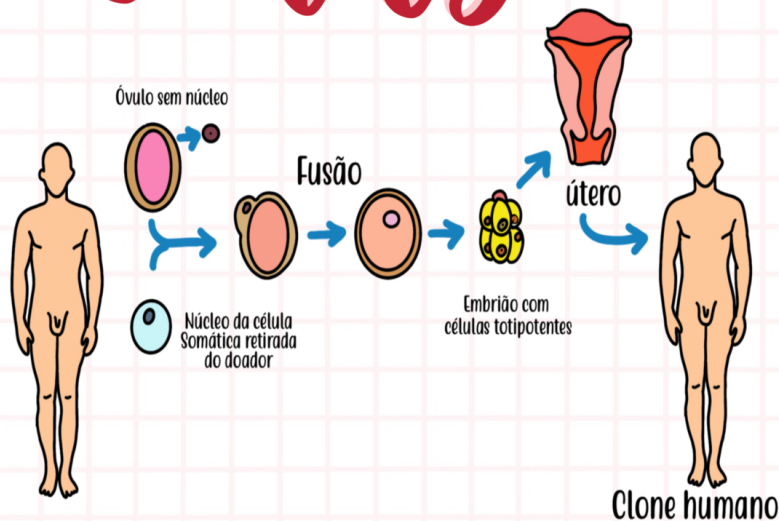
## induzidas

As células-tronco induzidas são aquelas produzidas em laboratório, as primeiras foram produzidas a partir de células da pele, em 2007. Após alguns teste, foi comprovado que estas células podiam se diferenciar nos três folhetos embrionários.

Assim, elas são retiradas de um individuo adulto, o que diminui alguns dos conflitos bioéticos do uso de células-tronco ao excluir o uso de embriões. Essas células representam a possibilidade de tratamento de alguns tipos de doenças, pois representam a possibilidade de reconstrução de tecidos e órgãos.

 [medicaleitora](https://www.instagram.com/medicaleitora)

# clonagem reprodutiva



clonagem reprodutiva é uma tecnologia usada para gerar um animal que tenha o mesmo DNA nuclear de um animal previamente existente. Essa foi a tecnologia utilizada para criar a ovelha Dolly.

Etapas :

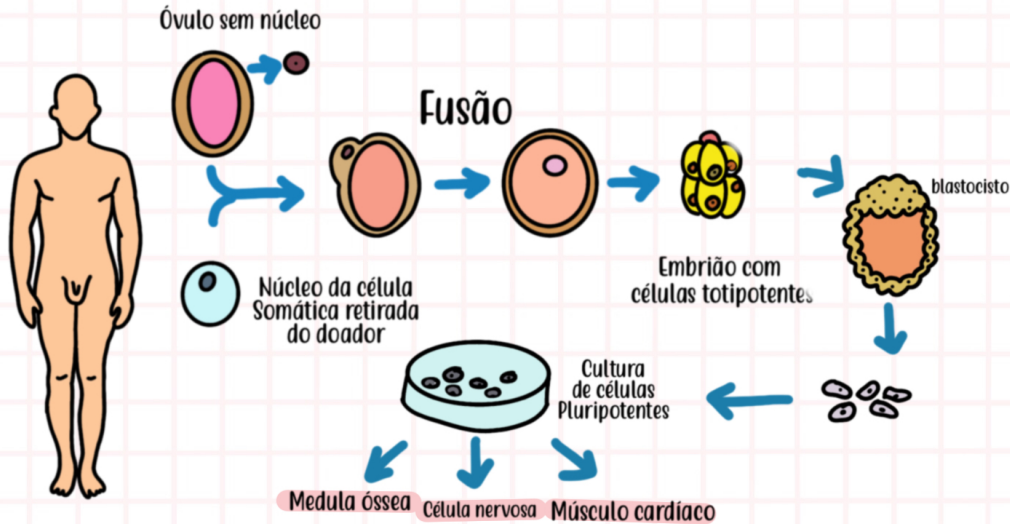
1- Transferiram do material genético do núcleo da célula somática de um doador adulto para um óvulo cujo núcleo - e, conseqüentemente, o seu material genético - fora removido. Uma célula somática é qualquer célula do corpo que não seja reprodutiva, isto é, que não seja um espermatozóide ou um óvulo.

2- O óvulo reconstruído contendo o DNA de uma célula somática foi tratado com substâncias químicas e passou a se comportar como um zigoto recém-fertilizado.

3- O zigoto passou a se dividir e se transformou em um embrião.

4- Quando o embrião atingiu um estágio viável, foi implantado no útero de uma fêmea hospedeira, onde se desenvolveu até o nascimento.

# clonagem Terapêutica



A Clonagem "Terapêutica" é um procedimento cujos estágios iniciais são idênticos a clonagem para fins reprodutivo, difere somente no fato do blastocisto não ser introduzido em um útero. Ele é utilizado em laboratório para a produção de células-tronco (totipotentes) a fim de produzir tecidos ou órgão para transplante. Esta técnica tem como objetivo produzir uma cópia saudável do tecido ou do órgão de uma pessoa doente para transplante.

# tipos de clonagem

- **Clonagem natural:** é o processo de reprodução assexuada de bactérias e alguns fungos, plantas e algas gerando populações de indivíduos geneticamente idênticos.
- **Clonagem de genes:** é a produção e amplificação de segmentos específicos de DNA através de um vetor.
- **Clonagem reprodutiva:** é o processo que consiste na fusão de uma célula somática, que é retirada de um indivíduo animal, com um óvulo ao qual foi previamente retirado o núcleo original.
- **Clonagem terapêutica:** é o processo que cria as células-tronco embrionárias, que podem ser utilizadas na produção de tecido saudável para substituir tecidos lesionados ou doentes no corpo humano.

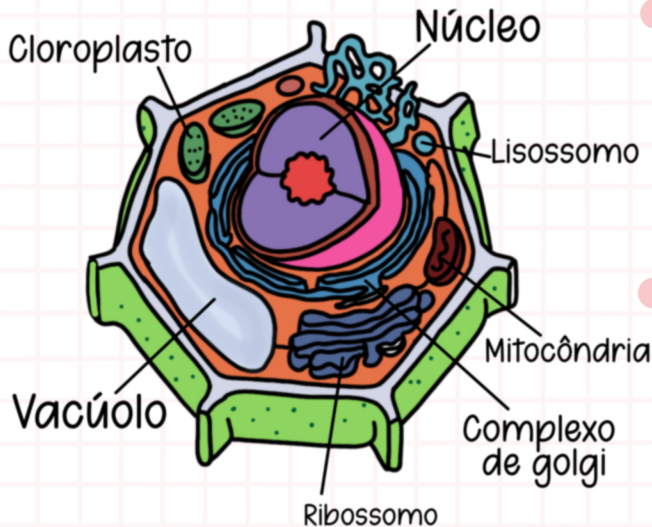
# Transgênicos

Transgênicos são organismos vivos (normalmente plantas e animais) geneticamente modificados. Com o avanço da engenharia genética, surgiu a possibilidade de alterar o DNA de alguns seres vivos com o intuito de potencializar ou criar determinadas características que seriam inviáveis de serem produzidos pela natureza. A modificação genética pode incluir diferentes tipos de técnicas, como a manipulação do DNA recombinante de diferentes espécies, fusão celular, hibridizações e etc.



símbolo obrigatório em todas as embalagens de produtos transgênicos

# célula vegetal



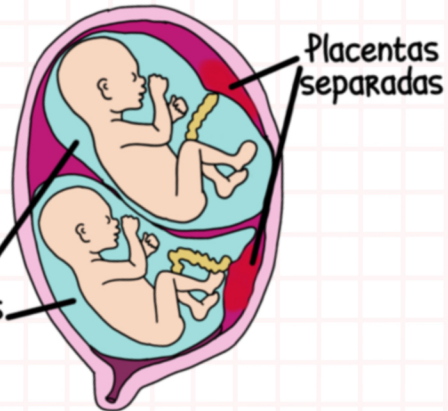
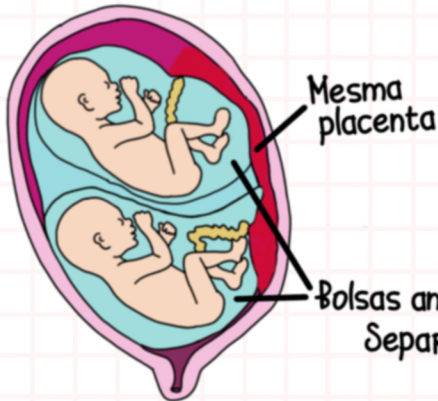
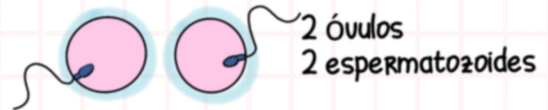
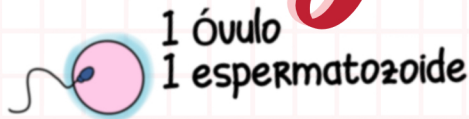
**parede celular** reveste externamente a célula vegetal. Ela é formada, basicamente, por celulose e garante mais resistência à célula. Além disso, possui papel importante na proteção contra a ruptura, que pode ser provocada pela entrada de água, e contra a ação de agentes patógenos.

**Vacúolos** de suco celular ou vacúolo central - essa estrutura garante que as células possam realizar a manutenção do chamado equilíbrio osmótico. Eles também atuam na quebra de macromoléculas, reciclagem de componentes e no armazenamento de substâncias;

**Plastos ou plastídios** - essas organelas possuem dupla membrana de DNA e são resultantes de um processo de endossimbiose. Os plastos podem ser de três tipos diferentes: cloroplastos (ricos em clorofila), cromoplastos (não possuem clorofila) e leucoplastos (não possuem pigmento);

≧ formação de ≦

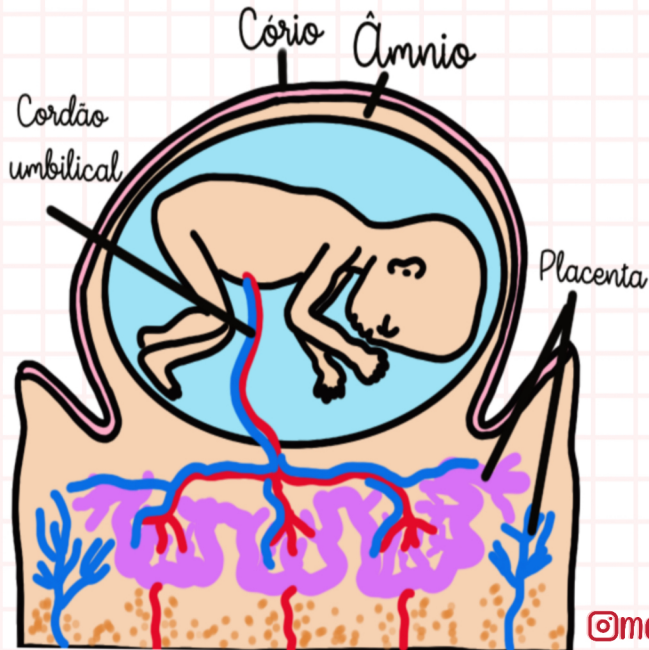
# gêmeos



Gêmeos univitelinos

Gêmeos bivitelinos

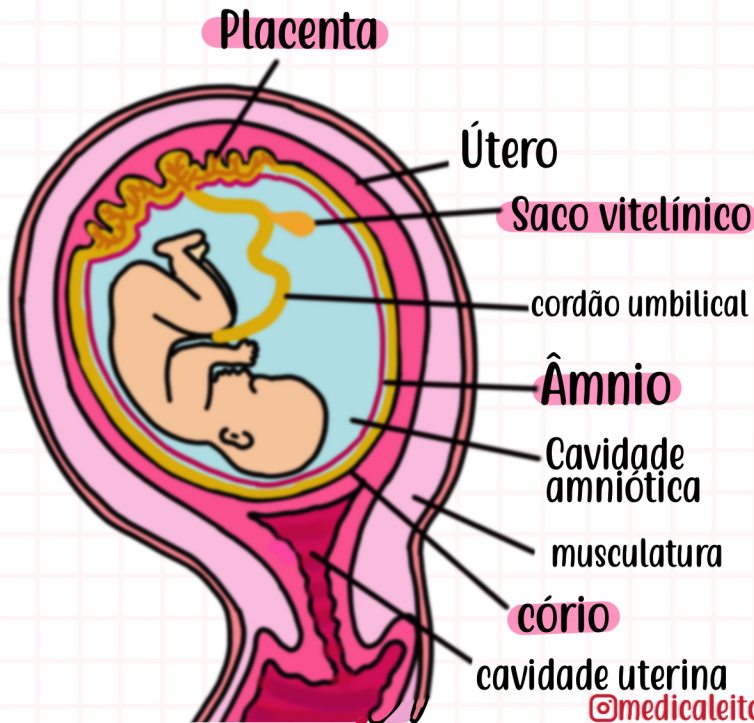
# placenta



Na placenta ocorrem trocas gasosas entre o sangue feto e o sangue da mãe. O feto recebe água, gás, oxigênio, nutrientes (glicose, aminoácidos, ácidos graxos...) e anticorpos que conferem imunidade. Para a circulação materna, são transferidos resíduos fetais, como gás carbônico e ureia. Hormônios passam do feto para a circulação materna, e vice e versa.



# anexos embrionários



**Saco vitelínico:** nutrição

**Âmnio:** proteção contra choques mecânicos e evitar desidratação.

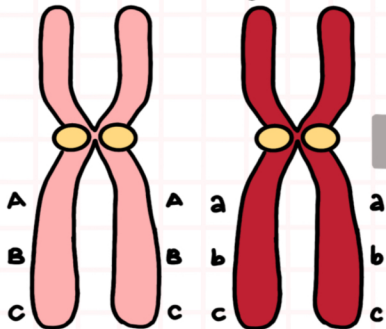
**Cório:** trocas gasosas e proteção e em humanos origina a placenta.

**Placenta:** nutrição respiração excreção e produção de hormônios

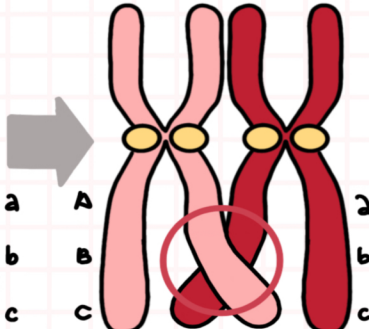
# Crossing-over



Alinhamento dos cromossomo homólogos



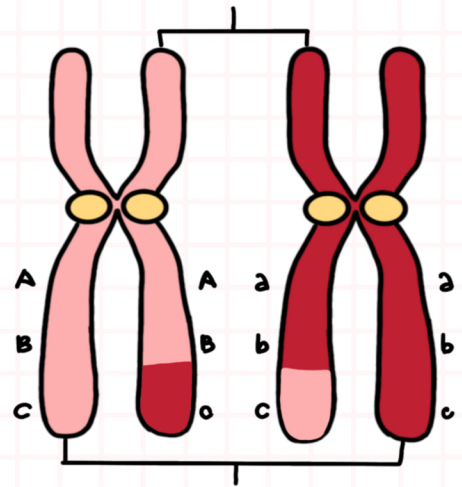
Cross-over dos Cromossomos



Cromossomos recombinantes


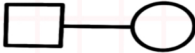

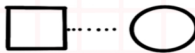

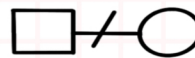




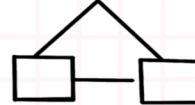


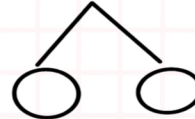

medicaleitora

Cromossomos recombinantes







Cromossomos não recombinantes

# Heredograma

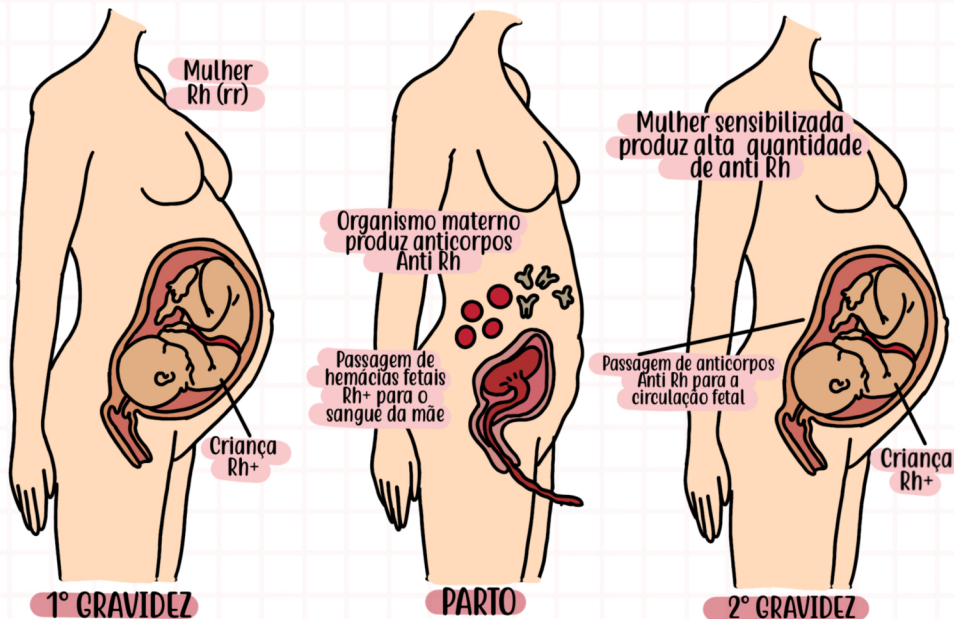
	Indivíduo do Sexo masculino		casamento
	Indivíduo do Sexo feminino		Acasalamento extramarital
	Sexo indefinido		Divórcio
	Nº de filhos do sexo indicado		Acasalamento consanguíneo
			
	Afetado		gêmeos Monozigóticos
			
	Heterozigotos para um caráter autossômico		Gêmeos Dizigóticos
			

# aglutininas e aglutinogênios

Grupos sanguíneos Fenotipos	Agglutinogênios	Agglutininas
A	 A	Anti B
B	 B	Anti A
AB	 A B	Ausência de anti A e Anti B
O	 Ausência de A e de B	Anti A e Anti B

# doença hemolítica

medicaleitora



Conhecida por eritroblastose fetal, ocorre quando a mãe produz IgG, capaz de atravessar uma barreira placentária e agir nas hemácias fetais.

1 - a mãe é Rh- e o feto Rh+;

2- As hemácias fetais entram em contato com o organismo materno durante o parto ou em casos de hemorragia, imunizando a mãe;

3- mãe começa a produzir anti-Rh;

4- na próxima gestação, a mãe portadora de anti-Rh que passam pela placenta e aglutinam como hemácias fetais, causando icterícia, anemia hepatomegalia, esplenomegalia e aumento de eritroblastos jovens.

medicaleitora

# aneuploidias

Aneuploidias são Alterações que envolvem um ou mais cromossomas de cada par cromossômico devido a uma não disjunção cromossômica na meiose.

- **Nulissomos:** apresenta um par de cromossomos a menos.  
 $2x - 2 \quad 44 = 22 \text{ pares de cromossomos}$
- **Monossômico:** apresenta um cromossomo a menos em relação ao  $2n$  normal (S. Turner).  
 $2x - 1 \quad 45 = 22 \text{ pares} + 1$
- **Trissômico:** apresenta um excesso de cromossoma em relação ao  $2n$  (S. Klinefelter, S. Down, Super-fêmea, S. Patau, S. Edwards, S. XYV).  
 $2x + 1 = 47 \quad 23 \text{ pares} + 1$
- **Tetrassômico:** apresenta um par de cromossomas a mais em relação ao  $2n$ .  
 $2x + 2 \quad 48 = 24 \text{ pares}$
- **Duplo-trissômico:**  
 $2x + 1 + 1 = 48 \text{ cromossomos } 23 \text{ pares} + 1 + 1$

# euploidias

Euploidias são Alterações que envolvem todo o genoma, originando células cujo número de cromossomos é múltiplo exato do haploide característico da espécie.

- monoploides =  $n$  - zangão
- diploides =  $2n$  - maioria das espécies
- triploides =  $3n$  - vegetais
- tetraploides =  $4n$  - vegetais poliploides- $x$  ( $2n$ )

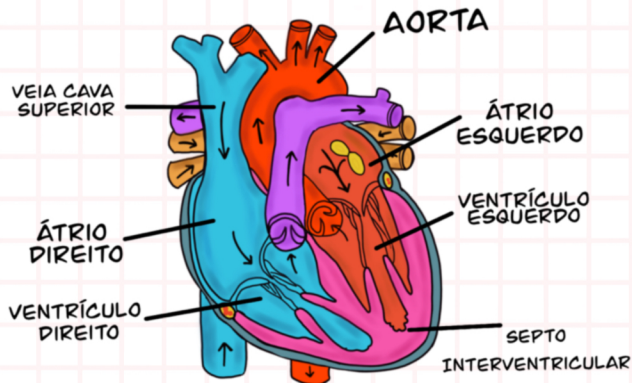
# Coração

O coração pode ser encontrado no centro da caixa, debaixo do esterno em um compartimento torácico. Compreende quatro câmaras e diversas válvulas que regulam o fluxo de sangue normal dentro do corpo.

Duas câmaras chamadas vestibulos são ficadas situadas na parcela superior do coração com o vestibulo esquerdo que recebe o sangue oxigênio-rico e o direito que recebe o sangue oxigênio-livre. As válvulas que separam estas câmaras são chamadas as válvulas atrioventricular, compor da válvula tricuspíd à esquerda e da válvula mitral à direita.

Por outro lado, os ventrículos são câmaras encontradas na parcela mais baixa do coração; bombeiam o sangue oxigênio-enriquecido nos órgãos do corpo, alcançando mesmo as pilhas as menores. Similar aos vestibulos, válvulas igualmente separe as câmaras ventriculares. Colectivo-denominado como válvulas semilunar, estes são compreendidos das válvulas pulmonaas e aórticas.

A estrutura do coração é a mais complexa devido aos mecanismos que permitido que o sangue seja distribuído durante todo o corpo e retornam ao coração. Facilitando este processo continuo seja dois tipos de vasos sanguíneos: veias e artérias. As embarcações que trazem o sangue oxigênio-livre de novo no coração são chamadas as veias; aqueles que trazem o sangue oxigênio-rico longe do coração e a outras partes do corpo são chamados artérias.



[@medicaleitora](#)



# Sangue

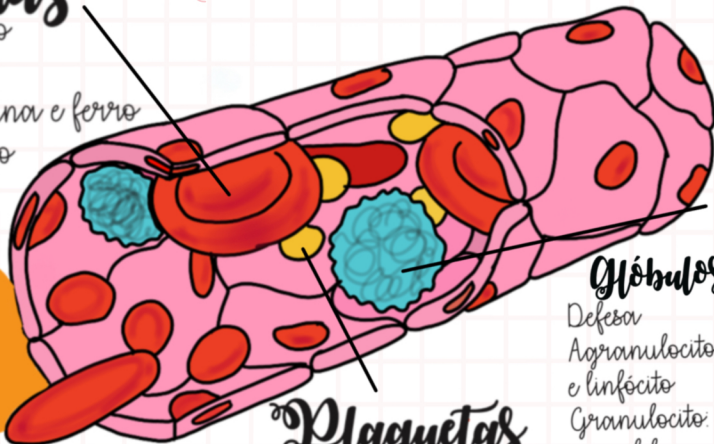
@medicaleitora

## Hemácias

Transporte de oxigênio  
Anucleada  
Presença de hemoglobina e ferro  
Degradadas pelo baço

## Plasma

Parte líquida: água,  
sais minerais, proteínas  
Parte sólida: hemácias,  
Leucócitos e plaquetas



## Glóbulos brancos

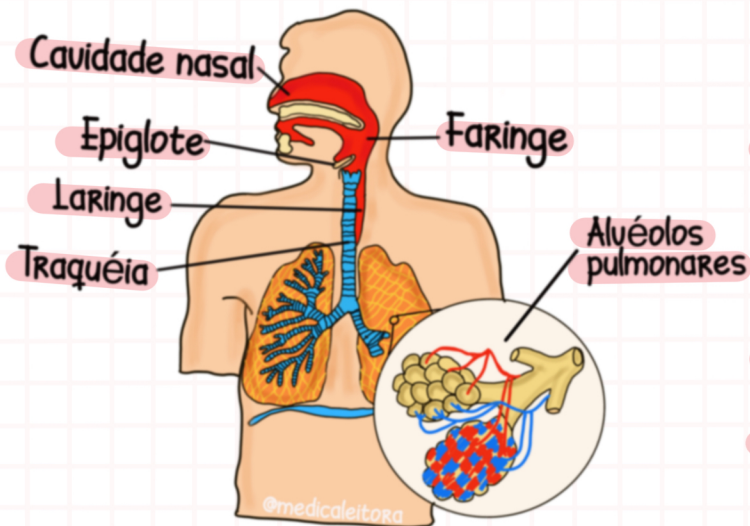
Defesa  
Agranulocito: monócito  
e linfócito  
Granulocito: Neutrófilo, basófilo e  
eosinófilo

## Plaquetas

Fragmentos de células  
Coagulação sanguínea

@medicaleitora

# sistema respiratório



O sistema respiratório é um sistema relacionado com a captação de oxigênio e liberação de gás carbônico para o meio.

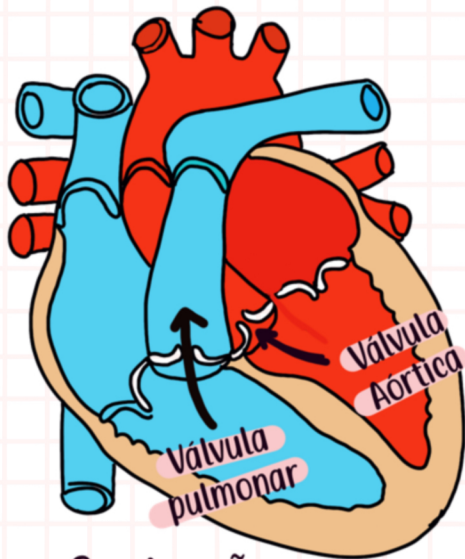
O sistema respiratório pode ser dividido em duas porções: uma parte condutora e uma parte respiratória.

Fazem parte da porção condutora as fossas nasais, faringe, laringe, traquéia, brônquios, bronquíolos e bronquíolos terminais.

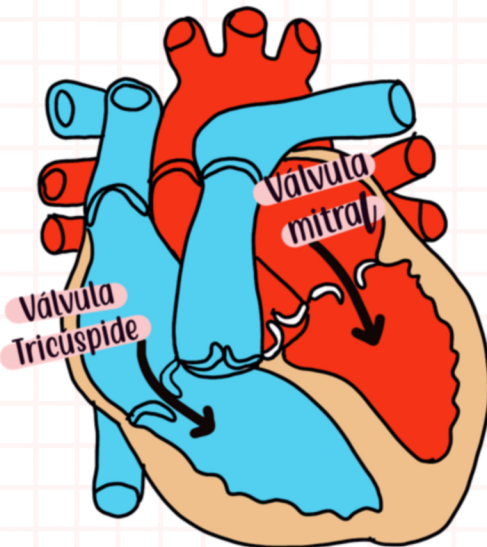
Fazem parte da porção respiratória os bronquíolos respiratórios, ductos alveolares e alvéolos.

# sístole

# diástole



Contração



Relaxamento

≡ sistema reprodutor ≡

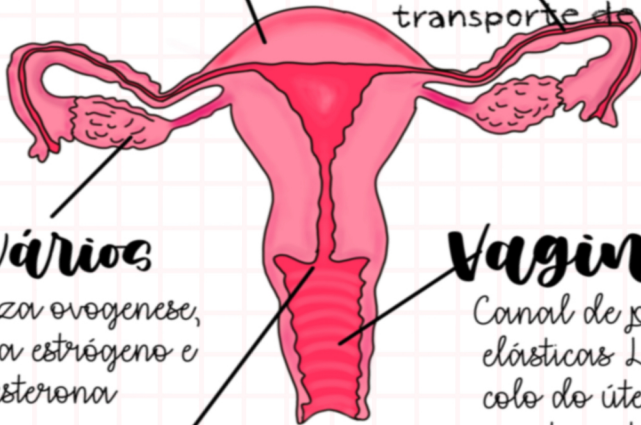
# feminino

**útero**

Órgãooco na cavidade pélvica  
Constituído por miométrio  
E endométrio

**Tubas uterinas**

Unem O ovário ao útero  
Apresentam epitélio  
ciliado adaptado ao  
transporte de gametas



**Ovários**

Realiza ovogênese,  
Libera estrógeno e  
Progesterona

**Vagina**

Canal de paredes  
elásticas Liga o  
colo do útero aos  
agentes externos

**colo útero**

# Tecido epitelial



## *Pseudo-estratificado*

- remoção de resíduos inalados
- possui mucos e cílios
- sofre metaplasia em fumantes



## *Estrat. pavimentoso*

- proteção contra perda de H<sub>2</sub>O
- apenas camada inferior faz mitose



## *Simples pavimentoso*

- locais onde há baixa proteção mecânica



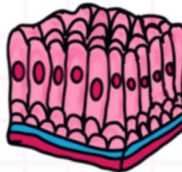
## *Estrat. de transição*

- não apresenta forma definida
- distende e contrai



## *Cúbico*

- absorção



## *Estratificado*

- função de proteção



## *Prismático*

- digestão e absorção de alimentos

# VÍRUS

## Características

- Acelulares
- Parasitas intracelulares obrigatórios
- Capsídeo= cápsula de proteína que envolve o vírus (DNA ou RNA)

## estrutura

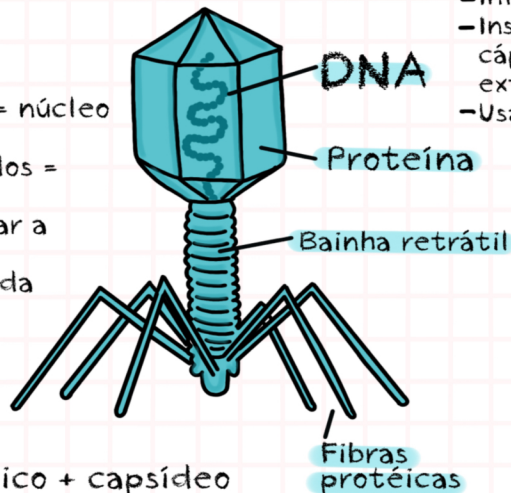
- Cápsula + ácido nucleico = núcleo capsídeo
- Encapsulados / envelopados = possuem cápsula extra
- ↳ Lipoproteína para facilitar a entrada na célula
- Sítio = ponto de contato da cápsula com a célula

## Tipos

- Vírus nu = ácido nucleico + capsídeo
- Vírus envelopado = ácido nucleico + capsídeo + envelope lipoproteico

@medicaleitora

## bacteriófago



## Ciclo reprodutivo

- Lisogênico - inativo
- Lítico - ativo
- Infetam bactérias
- Inserem material genético- cápsula permanece no meio externo
- Usado na engenharia genética

## doenças

- aids
- dengue
- febre amarela
- poliomielite
- raiva
- herpes
- caxumba
- catapora
- rubéola

@medicaleitora

# Bactérias

## doenças

- Tétano, tuberculose
- Gonorreia, sífilis
- Cólera, meningite
- Botulismo, leptospirose
- Febre tifóide
- Antraz
- Tracoma

- Reino monera
- Procarionte

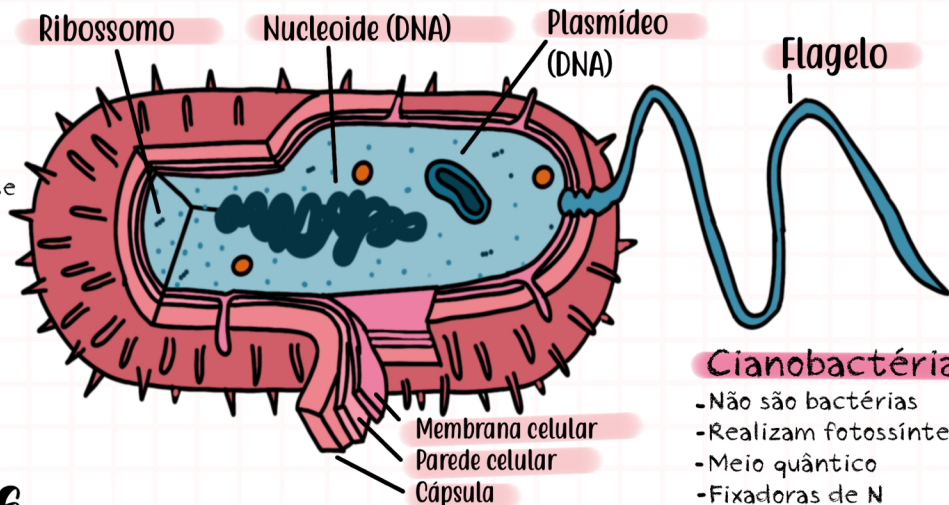
## associações

- Diplococo - pares
- Estreptococo - cadeia
- Estafilococos - cacho de uva

## reprodução

- Cissiparidade/ bipartição } Assexuada
- esporulação }

@medicaleitora



## Cianobactérias

- Não são bactérias
- Realizam fotossíntese
- Meio quântico
- Fixadoras de N
- Fitoplâncton

- Transformação } Sexuada
- Transdução }
- Conjugação }

