



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO  
E.M.E.B. "JORNALISTA GRANDUQUE JOSÉ"

Rua Rita Cândida da Silveira, 1200 – Bairro Monte alegre – Ribeirão Corrente- SP - CEP: 14.445-000  
Fone: (16) 3749.1014

**6º ANO**

Professor: Renata Malta Ferreira e Leonardo Martins dos Santos

Disciplina: Ciências

Atividades referentes a três aulas.

Aulas referentes a semana dos dias 13 a 17 de abril.

Orientações: Os alunos deverão fazer a leitura dos textos de cada tema e copiar somente as **perguntas** e **respostas** em seu caderno.

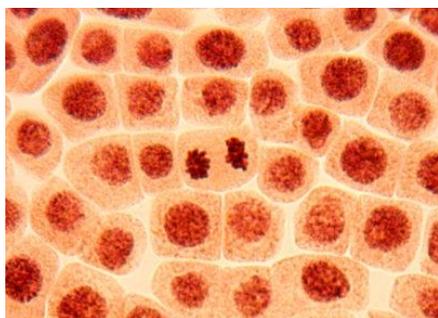
**Teoria Celular**

Segundo a teoria celular, todos os organismos são formados por células e estas surgem apenas por divisão de células preexistentes.

Nos dias atuais parece clara a existência de células formando os seres vivos, entretanto, somente com a invenção do microscópio essa ideia passou a ser difundida. Em 1665, Hooke apresentou um livro em que o termo célula foi utilizado pela primeira vez.

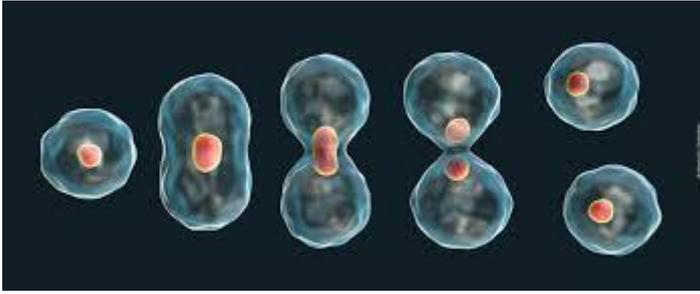


Após o estudo de Hooke, vários outros tentaram entender essa estrutura tão pequena que fazia parte da composição dos seres vivos. Dentre esses trabalhos, destacaram-se o de Anton van Leeuwenhoek, que analisou protozoários, bactérias, espermatozoides e outras células isoladas.



Diante dos variados trabalhos e descobertas nesse campo, T. Schwann e M. Schleiden afirmaram, em trabalhos diferentes, que todos os seres vivos são formados por células. Essa ideia constitui a base da conhecida teoria celular.

Essa ideia foi aceita por muitos pesquisadores, incluindo o patologista R. Virchow. Esse cientista afirmou que toda célula surgia de outra preexistente e resumiu seu pensamento em uma frase bastante conhecida: “Omnis cellula ex cellula”, que quer dizer “toda célula se origina de outra célula”.



**A imagem mostra uma célula dando origem a outra, através da divisão celular.**

As ideias de Schwann e Schleiden foram complementadas pelas ideias de Virchow, o que resultou na formação da Teoria Celular, que se apoia em três pilares:

- Todas as formas vivas são constituídas por uma ou mais células e pelas estruturas que por elas são produzidas;
- As células são as unidades morfológicas e funcionais dos seres vivos;
- Toda célula origina-se de uma célula preexistente, ou seja, elas sofrem divisão.

Observe que a primeira afirmativa poderia causar certa confusão em relação aos vírus, uma vez que esses organismos são seres **acelulares**, ou seja, não possuem células. Isso se deve ao fato de que, quando a teoria foi criada, não se tinha conhecimento sobre a existência dos vírus. Entretanto, é importante destacar que, apesar de não serem formados por células, necessitam dela para a realização de sua reprodução e metabolismo.

A Teoria Celular é a base da Biologia Celular e uma das mais importantes afirmações de toda a Biologia. Percebe-se, portanto, que conhecer a célula e seu funcionamento é fundamental para compreender a vida e, conseqüentemente, a ciência que a estuda.

### **Exercícios de fixação**

1) Sobre o que fala a teoria celular?

---

---

---

2) Como as células se originam?

---

---

3) Quais os pilares da Teoria Celular?

---

---

---

4) Podemos dizer basicamente que todos os seres vivos são formados por células. Embora existe um organismo que não possui célula. Que organismo é esse?

---

---

---

### Os Diferentes tipos de células presentes nos seres vivos

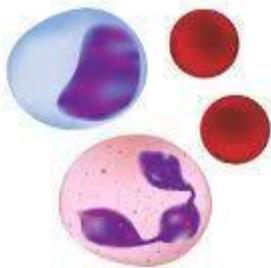
O corpo humano é formado por uma quantidade enorme de células. As células são consideradas a menor parte dos organismos vivos, sendo, portanto, elementos estruturais e funcionais.

O corpo humano é pluricelular (várias células). É constituído de **10 trilhões de células** que trabalham de maneira integrada, donde cada uma possui uma função específica, a saber: nutrição, proteção, produção de energia e reprodução.

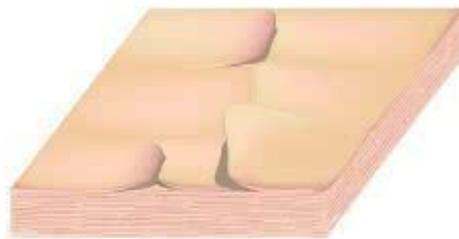
### Tipos de Células do Corpo Humano

O corpo humano é constituído por diversos tipos de células; são aproximadamente 130 tipos que se distinguem mediante suas **formas e funções específicas**.

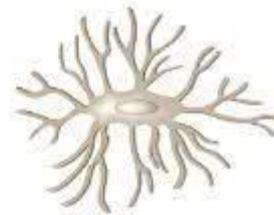
Dentre as células que fazem parte do corpo humano temos:



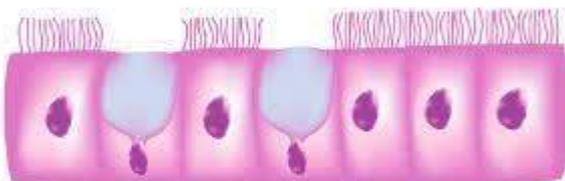
Células do Sangue



Células da Superfície da Pele



Célula Óssea



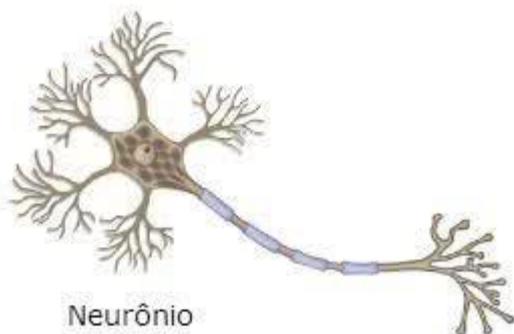
Células Epiteliais



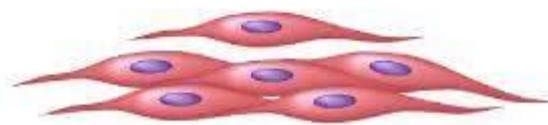
Células Musculares Cardíacas



Células Musculares Esqueléticas



Neurônio



Células do Músculo Liso

## NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO DO CORPO HUMANO

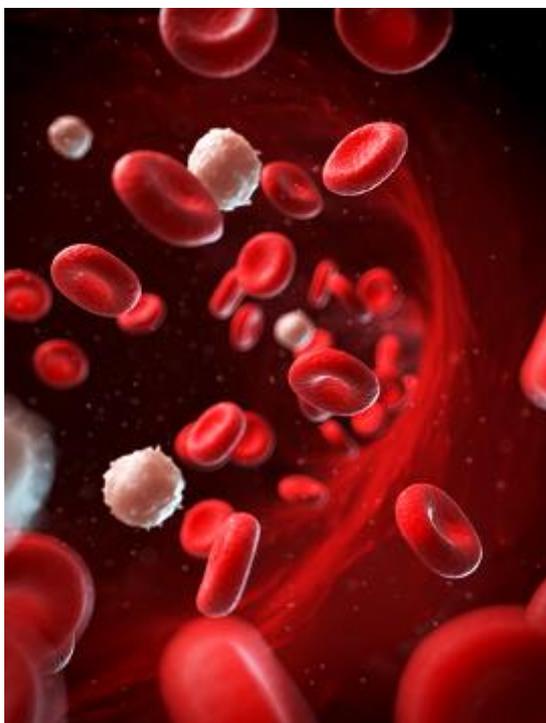
O corpo humano está organizado da seguinte forma: células, tecidos, órgãos, sistemas e organismo.

O corpo dos seres vivos apresenta uma complexa organização, que vai desde a menor estrutura viva até complexos sistemas interligados. Vamos compreender melhor os **níveis de organização do nosso corpo?**

O corpo humano é formado por várias **células** que desempenham as mais variadas funções. Elas constituem a menor parte viva do nosso organismo, podendo ser chamadas de “unidades básicas da vida”.

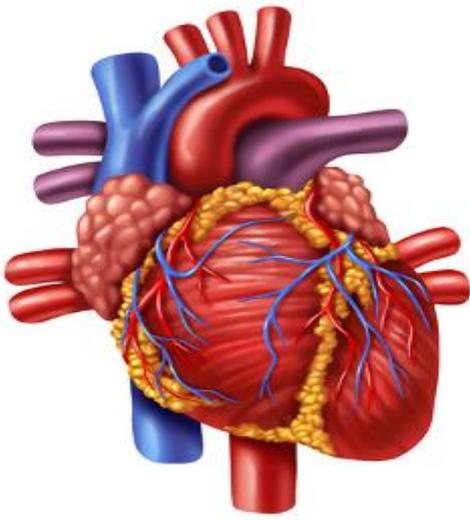
Como somos seres pluricelulares, somos formados por mais de uma célula. Quando há um conjunto de células realizando a mesma função e com características semelhantes, ocorre a formação de um **tecido**.

Nosso corpo é formado por vários tecidos, tais como o epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso, que são extremamente importantes. O tecido sanguíneo, por exemplo, é formado pelo plasma, diferentes tipos de células (hemácias e leucócitos) e alguns fragmentos de célula (plaquetas), apresentando como função principal o transporte de nutrientes e oxigênio para todo o corpo.



O tecido sanguíneo apresenta várias células semelhantes que trabalham para, principalmente, levar oxigênio e nutrientes para outras células

Os tecidos do corpo organizam-se e formam os órgãos, importantes unidades anatômicas. O coração, por exemplo, é formado principalmente por tecido muscular, que controla suas contrações, fazendo com que o bombeamento de sangue aconteça.



O coração é um órgão formado principalmente por tecido muscular

Vários órgãos interligados e realizando funções que juntas contribuem para um determinado objetivo formam os sistemas. Imagine novamente o coração. Ele será responsável por bombear sangue com nutrientes e oxigênio pelo nosso corpo, entretanto, ele precisa de vasos sanguíneos para que isso ocorra. Observe que o coração, os vasos sanguíneos e o sangue estão trabalhando em prol de um único objetivo, formando, assim, o sistema cardiovascular.

Nosso corpo não é formado apenas por um sistema, há o sistema excretor, respiratório, cardiovascular, digestório, nervoso, muscular, urinário, reprodutor, esquelético e tegumentar. Todos eles trabalham juntos com o objetivo de nos manter vivos e saudáveis. Esse conjunto de sistemas forma o nosso corpo, o nosso organismo.

Podemos resumir a organização do nosso corpo da seguinte maneira:

- Diversas células juntas e realizando uma determinada função formam os tecidos.
- Os tecidos, por sua vez, reúnem-se e formam órgãos.
- Esses órgãos formam sistemas que trabalham em prol de um mesmo objetivo.
- Por fim, os sistemas trabalham juntos para formar o organismo.

Observe a seguir um pequeno esquema com os níveis de organização do nosso corpo:

*Célula → Tecido → Órgão → Sistema → Organismo*

O esquema acima demonstra os níveis de organização do nosso corpo



O sistema cardiovascular inclui órgãos que funcionam juntos para atingir o mesmo propósito: levar nutrientes e oxigênio para as células

### Exercícios de fixação

1) Todas as células do corpo humano são iguais? Justifique sua resposta.

---

---

2) Cite exemplos de células do corpo humano.

---

---

3) Como o corpo humano está organizado?

---

---

4) Descreva as características das estruturas abaixo:

a) Células: \_\_\_\_\_

---

---

b) Tecidos: \_\_\_\_\_

---

---

c) Órgãos: \_\_\_\_\_

---

---

d) Sistemas: \_\_\_\_\_

---

---