

C. E. GERAQUE COLLET - CONTEUDO PROGRAMÁTICO – 1º TRIMESTRE/2026		
Profº José Marcondes Gomes Felix	DISCIPLINA : BIOLOGIA	
SÉRIE: 1º	TURMA: 1001	MÉDIO

Teoria Celular

A Teoria Celular foi criada por Mathias Scheiden e Theodor Schwann e afirma que todos os seres vivos são formados por células.

O estabelecimento da Teoria Celular foi possível graças ao desenvolvimento da microscopia.

Atualmente, é uma das generalizações mais importantes da Biologia.

Histórico da Teoria Celular

Em 1665, Robert Hooke analisou fatias de cortiça ao microscópio e observou que eram formadas por cavidades microscópicas, as quais denominou de células.

A palavra célula é originária do latim, *cellula*, diminutivo de *cella*, pequeno compartimento.

O microscopista holandês Antoni van Leeuwenhoek foi o primeiro a registrar células livres.

Em 1674, relatou a descoberta do protozoário. Em 1677, do espermatozoide humano e em 1683, da bactéria.

Com o aprimoramento da microscopia, Roberto Brown descobriu o núcleo da célula, em 1833.

Em 1838, Mathias Schleiden formulou o princípio de que todos os vegetais são constituídos de células.

Em 1839, esse princípio foi estendido para os animais por Theodor Schwann.

Walther Flemming, em 1882, observou o aparecimento de filamentos no núcleo da célula em divisão.

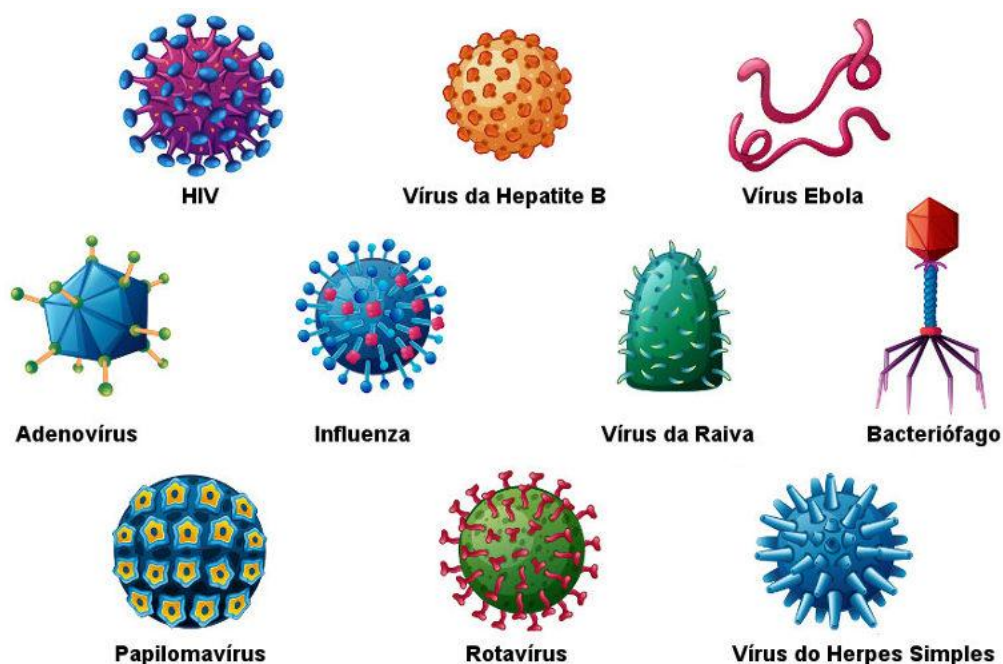
Esses estudos e descobertas foram fundamentais para que a Teoria Celular fosse estabelecida.

Postulados da Teoria Celular

A versão moderna da Teoria Celular tem como fundamentos:

- **Todos os seres vivos são constituídos por células;**
- **As atividades essenciais que caracterizam a vida ocorrem no interior das células;**
- **Novas células se formam pela divisão de células preexistentes através da divisão celular;**
- **A célula é a menor unidade da vida.**

Os vírus e a Teoria Celular



Os [vírus](#) não apresentam células em sua constituição, portanto são acelulares.

Os vírus são parasitos intracelulares obrigatórios.

Apesar de não possuírem células, eles dependem de células vivas para realizarem suas atividades vitais.

Isso comprova que atividades essenciais à vida só ocorrem no interior de células vivas, conforme postulado pela Teoria Celular.

Célula Animal e Vegetal

A célula animal e vegetal são eucariontes, ou seja, pertencem ao tipo celular mais complexo e que constituem a maior parte dos seres vivos.

Lembre-se, a célula eucarionte é aquela que possui núcleo individualizado, delimitado por uma membrana celular.

Apesar dessa semelhança, as células animais e vegetais apresentam diferenças quanto à estrutura, formato e componentes celulares.

Principais diferenças

Conheça as principais diferenças existentes entre as células animais e vegetais:

1. Estrutura e forma

A célula animal e vegetal apresentam formato diferenciado. A célula animal possui formato irregular, enquanto a célula vegetal apresenta uma forma fixa.

As células animais podem apresentar cílios e flagelos, o que não ocorre na célula vegetal.

Podemos observar um grande vacúolo na célula vegetal, que ocupa grande parte do seu citoplasma. Isso deve-se a função da célula de armazenar seiva e realizar o controle da entrada e saída de água.



2. Parede Celular

A [parede celular](#) é uma estrutura exclusiva das células vegetais. Ela corresponde a um envoltório externo à membrana plasmática, formado pelo polissacarídeo [celulose](#).

A função da parede celular é oferecer sustentação, resistência e proteção contra patógenos externos. Além disso, ela realiza a troca de substâncias entre células vizinhas e controla a entrada de água na célula.

As células animais não apresentam parede celular.

3. Organelas

As [organelas celulares](#) são estruturas que realizam as funções essenciais para o funcionamento das células. A célula animal e vegetal apresentam algumas organelas específicas, conforme a atividade que realizam.

Veja as organelas existentes nas células animais e vegetais:

Organela	Célula Vegetal	Célula Animal	Função
Mitocôndrias	Presente	Presente	Respiração celular
Retículo endoplasmático liso	Presente	Presente	Síntese de lipídios
Retículo endoplasmático rugoso	Presente	Presente	Síntese de proteínas
Ribossomos	Presente	Presente	Síntese de proteínas
Aparelho de Golgi	Presente	Presente	Modificar, armazenar e exportar proteínas
Lisossomos	Presente	Presente	Digestão de moléculas orgânicas
Peroxisomos	Presente	Presente	Digestão de substâncias
Vacúolos	Presente	Ausente	Armazenamento de substâncias
Plastos	Presente	Ausente	Armazenamento de substâncias e pigmentos
Glioxissomos	Presente	Ausente	Transformação de ácidos graxos em açúcares
Centríolos	Variável	Presente	Divisão celular. Só ocorre em células vegetais de briófitas e pteridófitas.

É importante destacar que os plastos apresentam três tipos: leucoplastos, cromoplastos e [cloroplastos](#).

- **Leucoplastos:** Sem pigmento e armazenam amido como forma de reserva energética.
- **Cromoplastos:** Responsáveis pela cor de frutos, flores e folhas.
- **Cloroplastos:** De coloração verde por conta da [clorofila](#), são responsáveis pela [fotossíntese](#).