



**EJA**

**CANAL SEDUC-PI4**



PROFESSOR (A):

**TÉRCIO CÂMARA**



DISCIPLINA:

**BIOLOGIA**



AULA Nº:

**08**



CONTEÚDO:

**MEMBRANA  
CELULAR**



DATA:

**20/05/2020**

## NA AULA ANTERIOR

**Nós estudamos o conteúdo sobre os  
Ácidos Nucléicos.**



## ATIVIDADE PARA CASA

***Qual a importância da descoberta do DNA para a biologia, em 1953, por Watson e Crick?***

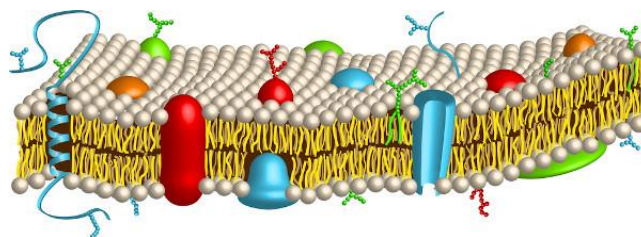


## ROTEIRO DE AULA

**ACOLHIDA:** Apresentação do conteúdo à turma.

### **APRESENTAÇÃO DA AULA:**

- Conteúdo: Membrana Celular (Citologia).
- Recursos: Slides e vídeos.
- Atividades em sala: Exercícios de fixação
- Atividade para casa: ***Qual a importância da membrana plasmática para a célula?***



# CITOLOGIA Kytos (célula) + Logos (estudo)

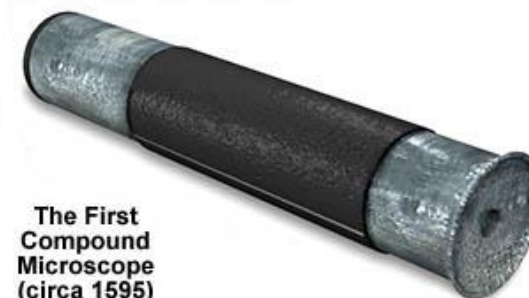
Área da Biologia que estuda a célula ao nível de sua constituição, estrutura e função.



Zacharias Janssen

**Hans e Zacharias Janssen** (sec XVI): invenção do microscópio.

**O primeiro microscópio  
1595**



The First  
Compound  
Microscope  
(circa 1595)



## A GRANDE DESCOBERTA

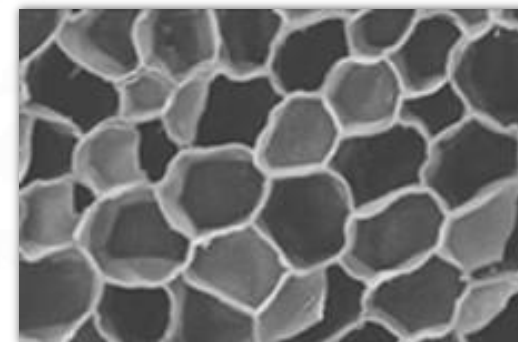
As primeiras observações de células foram feitas no século XVII, por **Robert Hooke** (um dos maiores gênios das ciências experimentais do século), na Inglaterra.



Robert Hooke



Microscópio



“Células” de cortiça

# TEORIA CELULAR



Schleiden

Mathias Jakob **Schleiden**: Estudo da estrutura e fisiologia dos vegetais – “**Todos os vegetais são constituídos por células**”.



Schwann

Theodor **Schwann**: Estudo da anatomia dos animais – “**Todos os animais são constituídos por células**”.

Todos os seres vivos são constituídos por célula(s).

**A célula** é a unidade *morfofuncional* (forma e função) dos seres vivos.

# CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS

**ACELULARES** – *Desprovidos de células.*

**CELULARES** – *Providos de células.*

- Procariontes
- Eucariontes
- Unicelulares
- Pluricelulares





**EJA**

**CANAL SEDUC-PI4**



PROFESSOR (A):

**TÉRCIO CÂMARA**



DISCIPLINA:

**BIOLOGIA**



AULA Nº:

**08**



CONTEÚDO:

**MEMBRANA  
CELULAR**



DATA:

**20/05/2020**

# A MEMBRANA PLASMÁTICA

**ESTRUTURA UNIVERSAL – Encontrada em todas as células**

**- COMPOSIÇÃO QUÍMICA:**

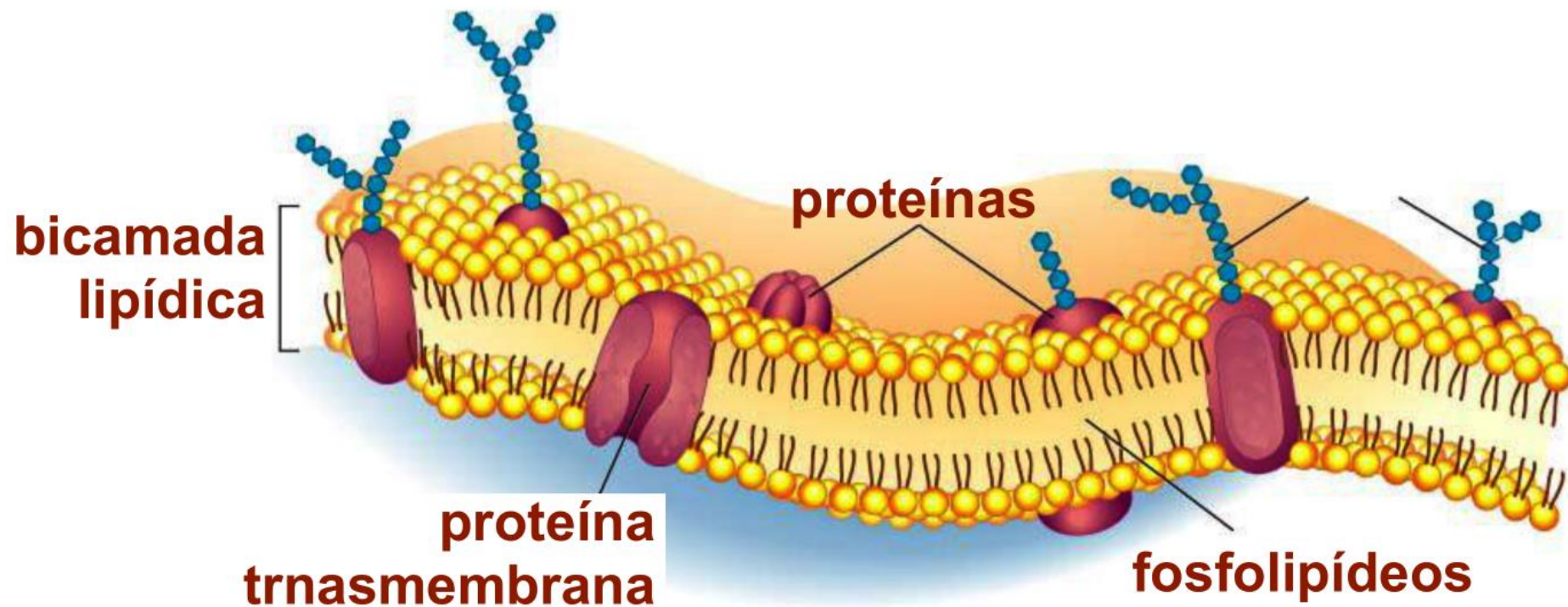
Lipoprotéica (lipídios e proteínas)

**- FUNÇÕES:**

Isolamento físico; regulação das trocas com o ambiente; comunicação entre a célula e seu ambiente e suporte estrutural

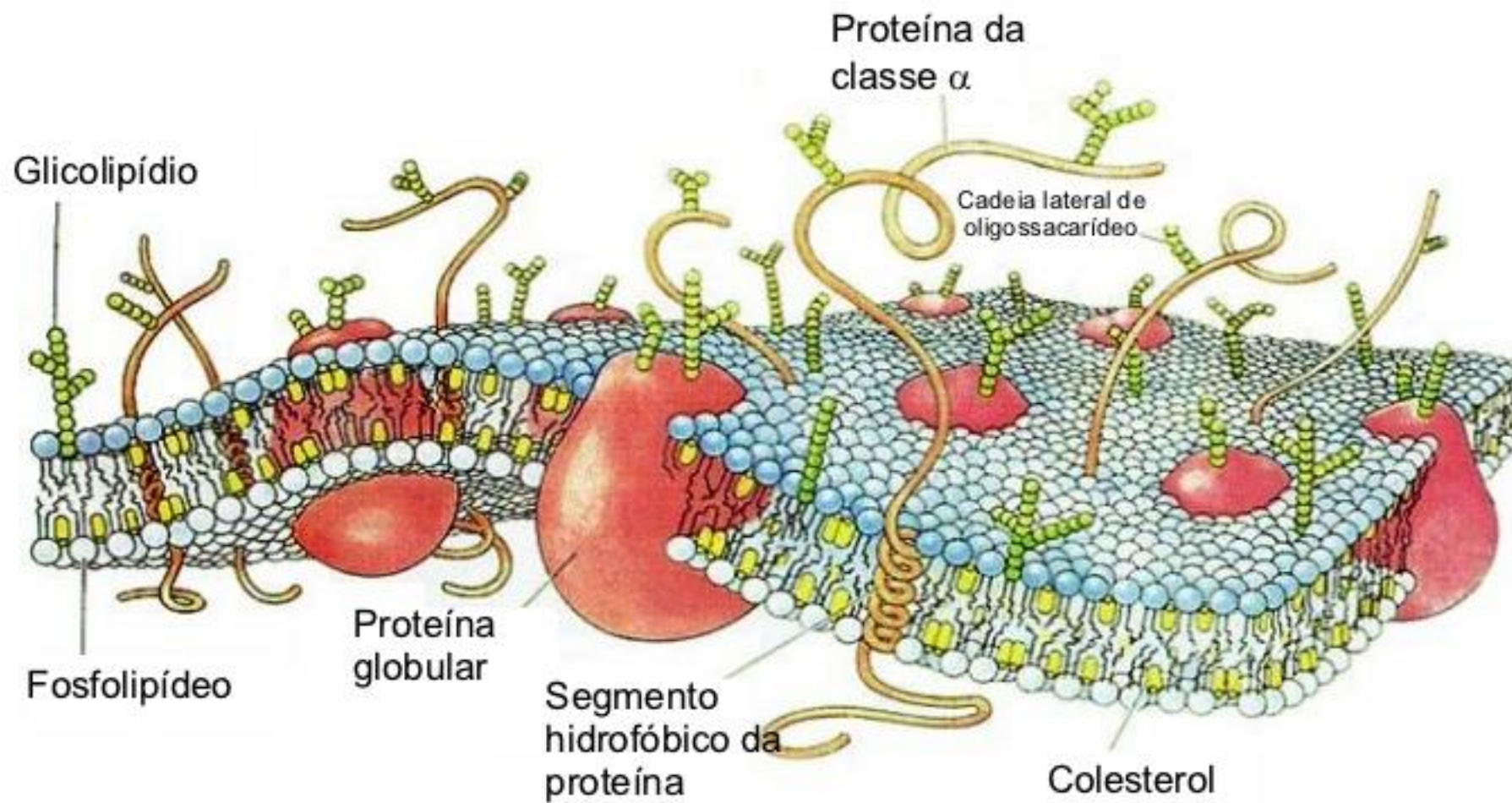
# Modelo de Singer e Nicholson (1972):

## Modelo do Mosaico Fluído



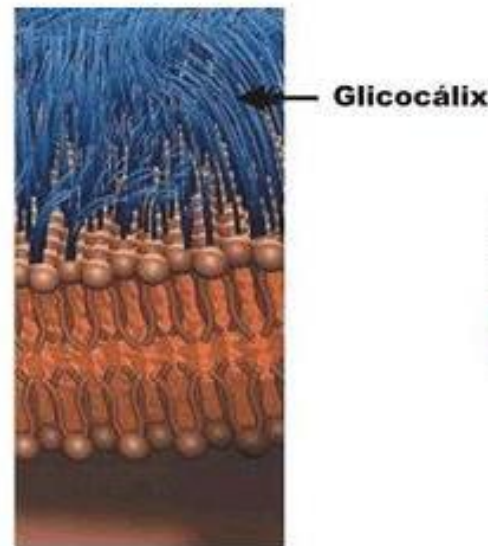


# MODELO ATUAL DA MEMBRANA



# GLICOCÁLIX OU GLICOCÁLICE

- É um envoltório externo de células animais formado por glicolipídios e glicoproteínas.
- Cada célula tem o seu glicocálix como uma "impressão digital", permitindo que as células possam se reconhecer.
- As principais funções são: adesão celular e reconhecimento celular.



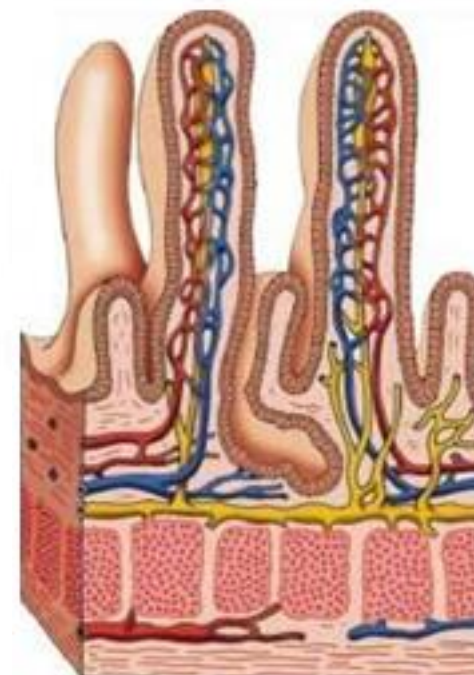
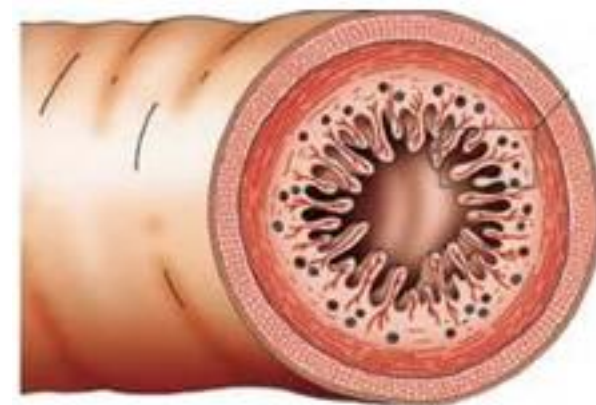


# ESPECIALIZAÇÕES DA MEMBRANA PLASMÁTICA

**MICROVILOSIDADE:** É uma frágil protuberância que se estende pela membrana.

- AUMENTA A SUPERFÍCIE DE ABSORÇÃO

**Exemplo:** Intestino Delgado

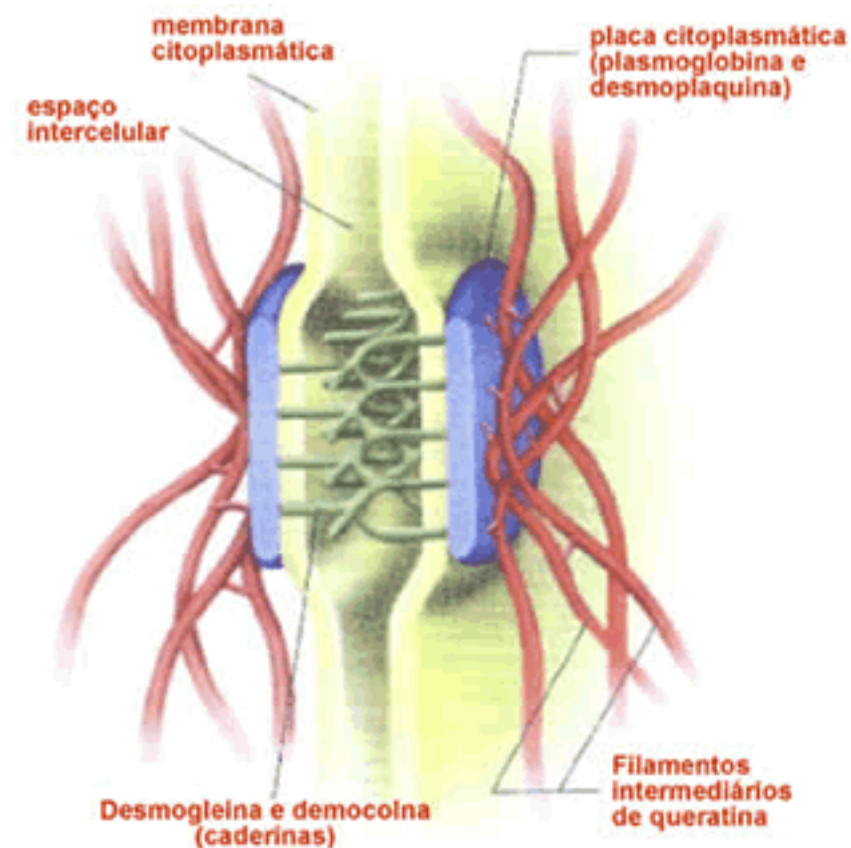


# ESPECIALIZAÇÕES DA MEMBRANA PLASMÁTICA

**DESMOSSOMO:** São encontrados entre duas células adjacentes e possuem proteínas adesivas.

- AUMENTA A ADESÃO ENTRE AS CÉLULAS VIZINHAS.

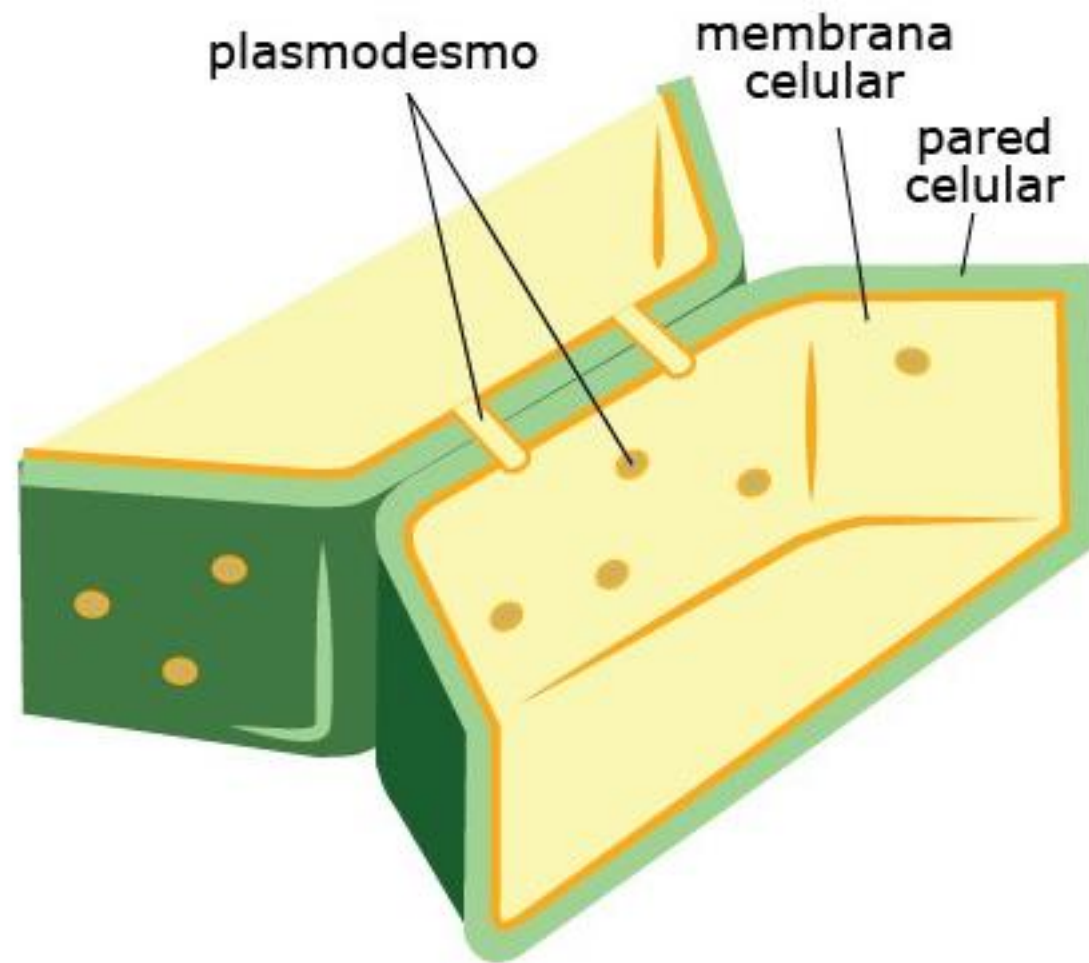
**Exemplo:** Células ligadas



# ESPECIALIZAÇÕES DA MEMBRANA PLASMÁTICA

**PLASMODESMO:** São canais responsáveis pela conexão citoplasmática entre células vizinhas.

**Exemplo:** Células ligadas



# TRANSPORTE PASSIVO

## OSMOSE

→ Passagem de **solvente** (água), por **membrana semipermeável**, do meio **hipotônico** (menos soluto/**mais solvente**) para o meio **hipertônico** (mais soluto/**menos solvente**), a fim de **equilibrar** as concentrações

→ O meio hipertônico tem **maior pressão osmótica** e “*puxa*” água do meio hipotônico (com **menor pressão osmótica**)