

Revestimento celular

Prof. Fernando Belan - Biologia Mais

Parede Celular

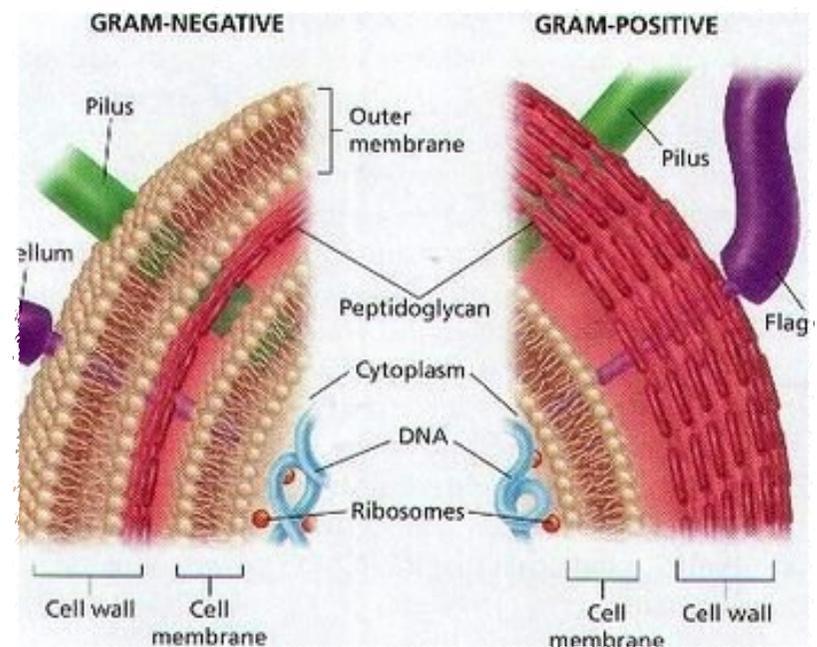
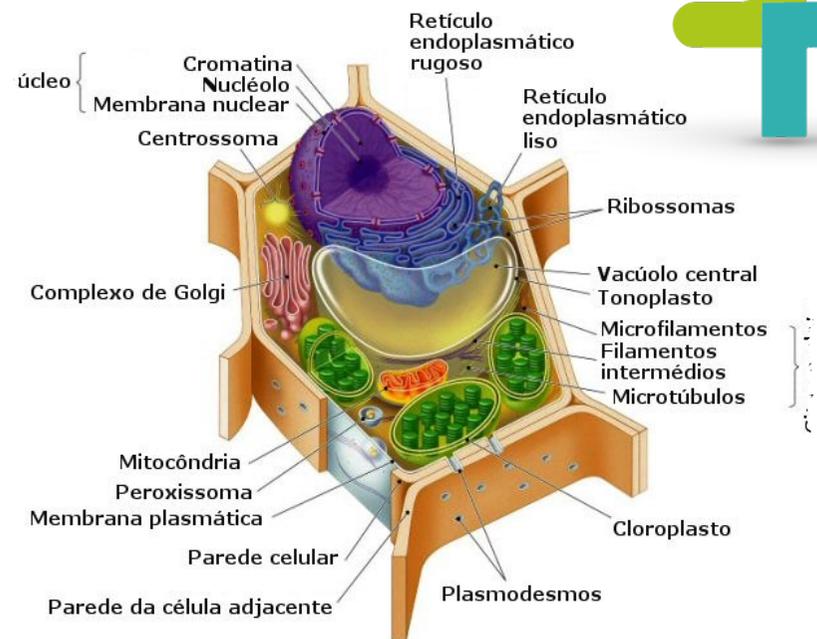
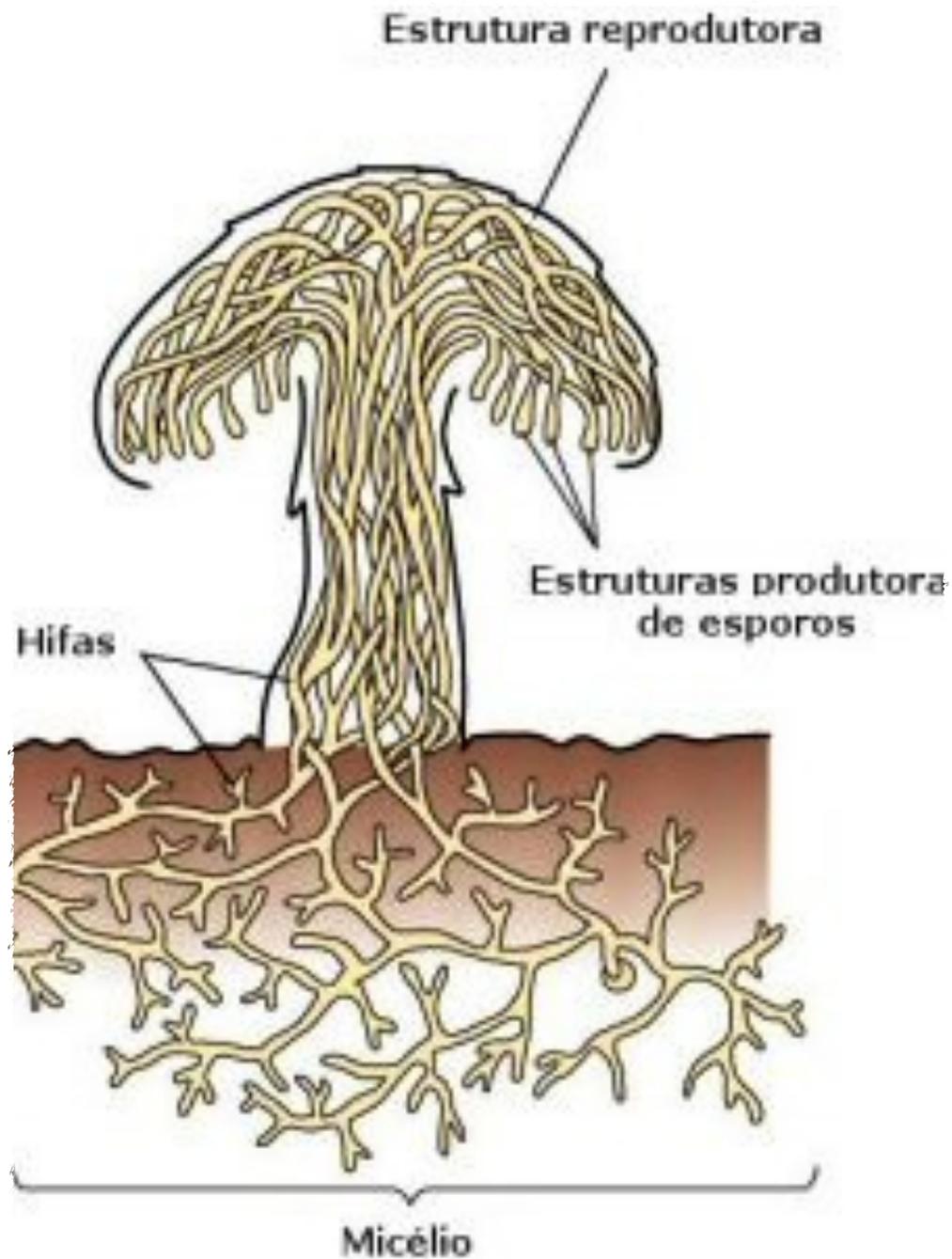


- Externa à membrana plasmática;
- Bactérias, cianobactérias, fungos, algas e plantas.
- Funções: revestimento, sustentação e proteção.



Composição:

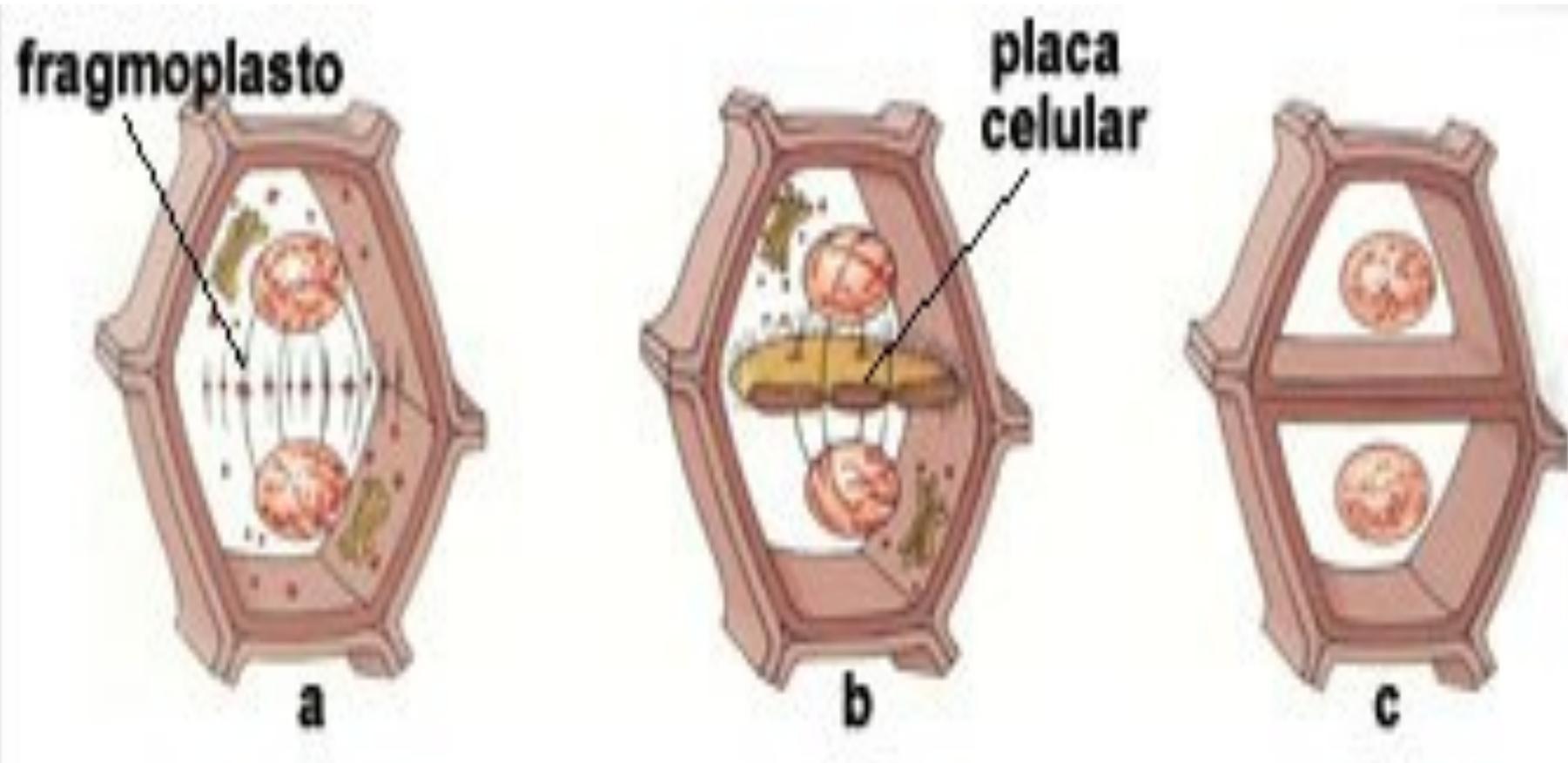
- Quitina —> Polissacarídeo insolúvel; Exoesqueletos de artrópodes e parede de fungos.
- Peptidoglicanos —> Polissacarídeos ligados a proteínas, presentes nas bactérias e cianobactérias.
- Celulose —> Polissacarídeo insolúvel; Paredes vegetais, juntamente com hemicelulose e pectatos.

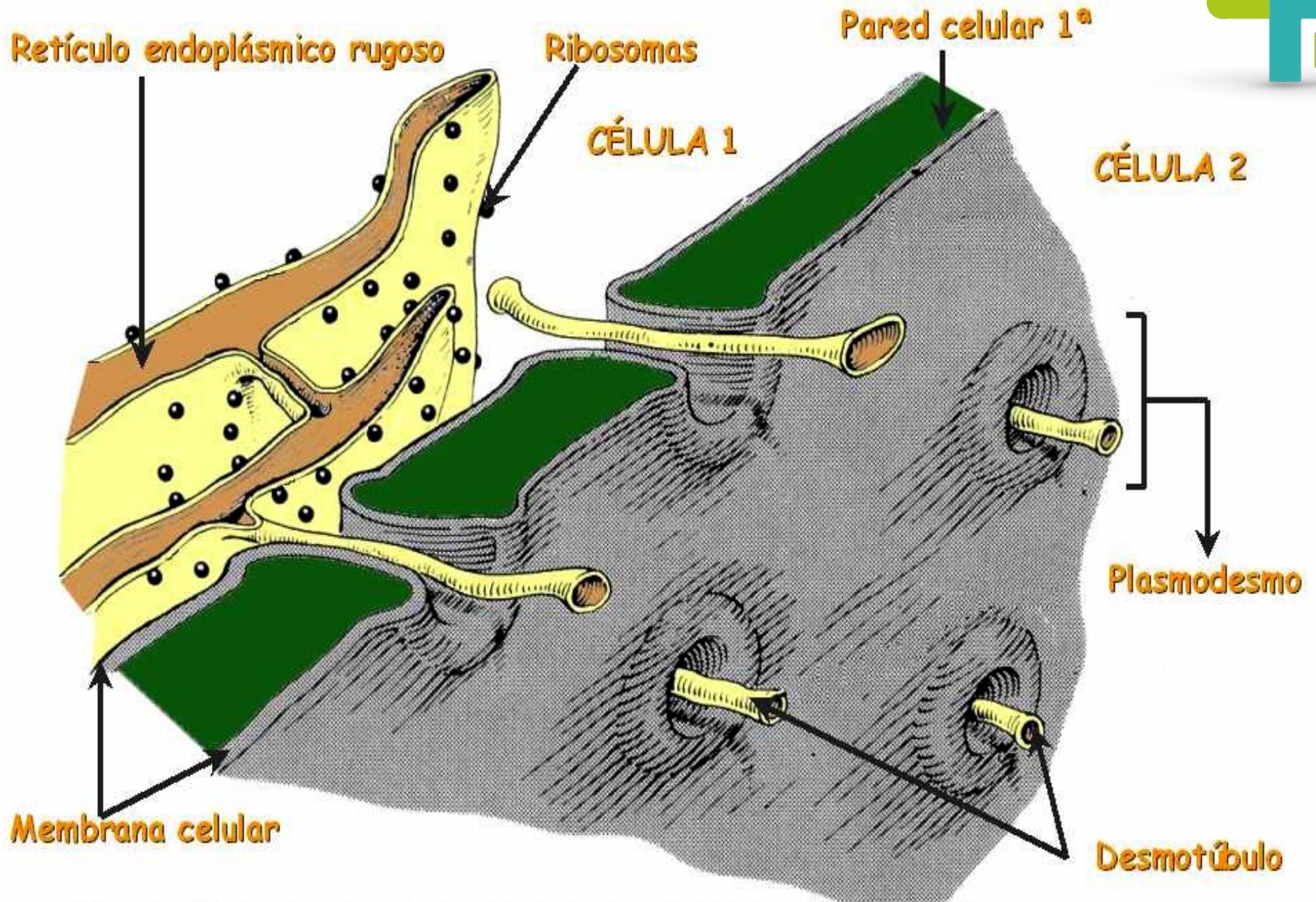


Parede Vegetal



- Estrutura rígida, que protege as células e sustenta os vegetais;
- Permeável, através de poros (pontoações);
- Plasmodesmos são pontes citoplasmáticas que servem de moldes para a formação da parede celular.
- Impede que as células se rompam devido intensas variações osmóticas;



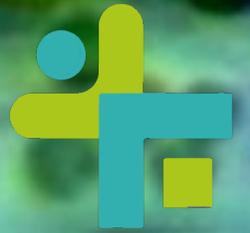


Esquema de un plasmodesmo mostrando la estructura del desmotúbulo



Estrutura

- Lamela média —> funciona como um cimento, que faz a adesão entre as células vizinhas. (Complexo de Golgi)
- Parede primária -> Presente em todas as células (celulose). Principais tecidos: Parênquima, colênquima e floema.
- Parede secundária —> Presente em células adultas, (Lignina) especializadas em sustentação: Esclerênquima, fibras e xilema.



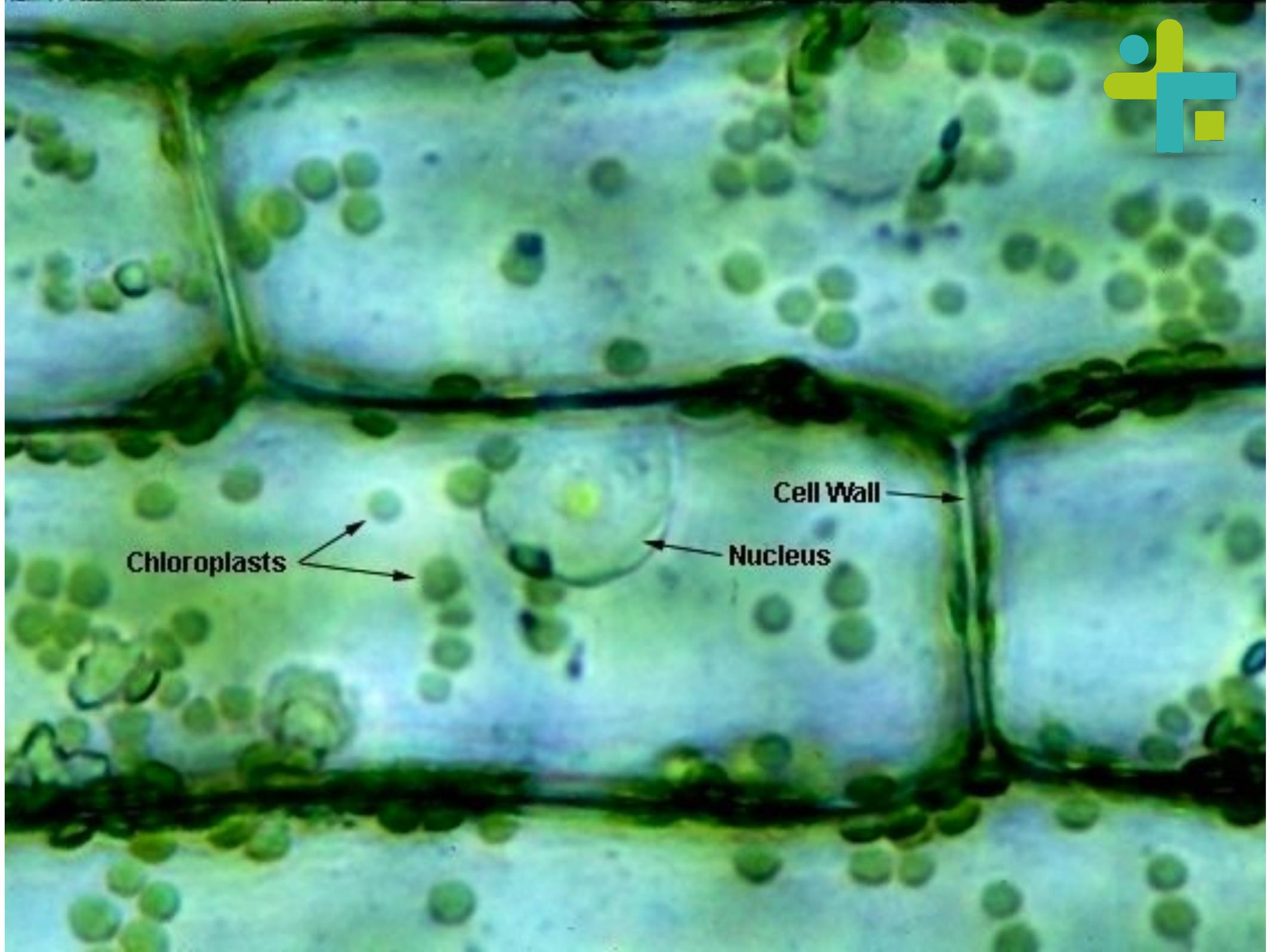
Chloroplasts

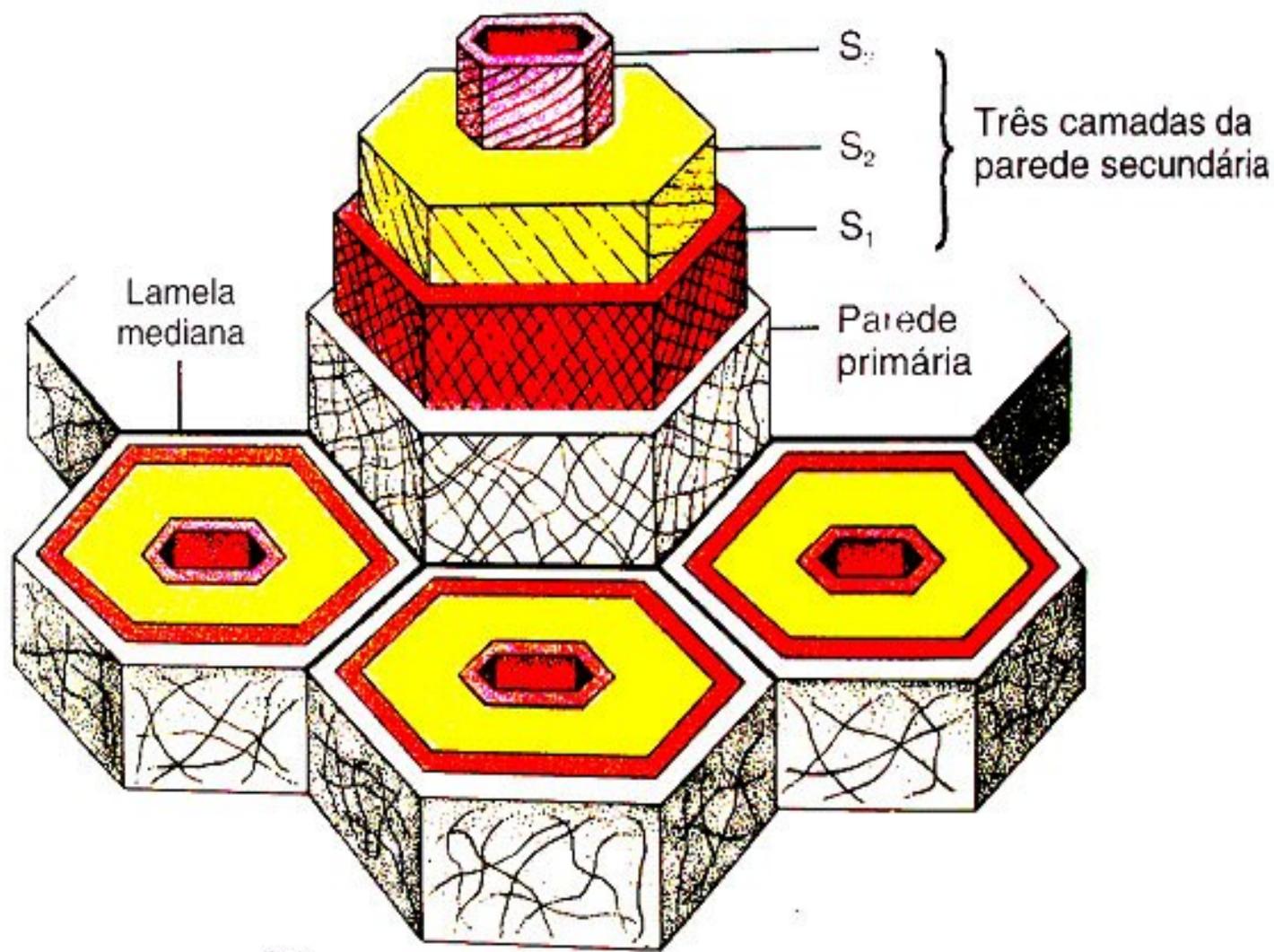


Cell Wall



Nucleus





(b)

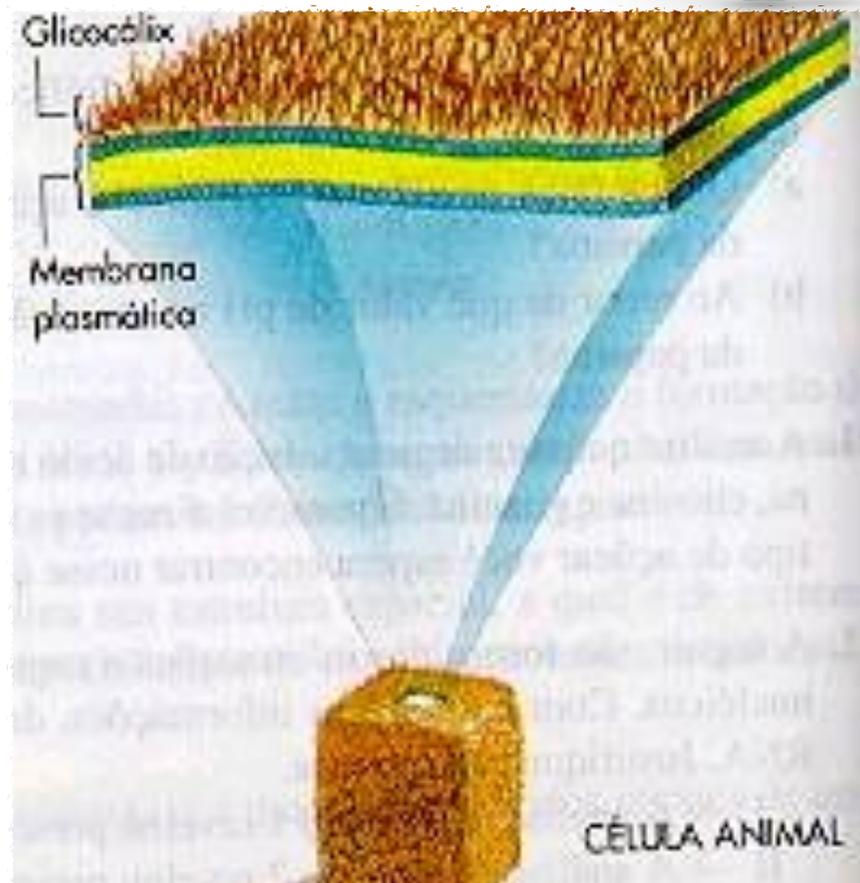
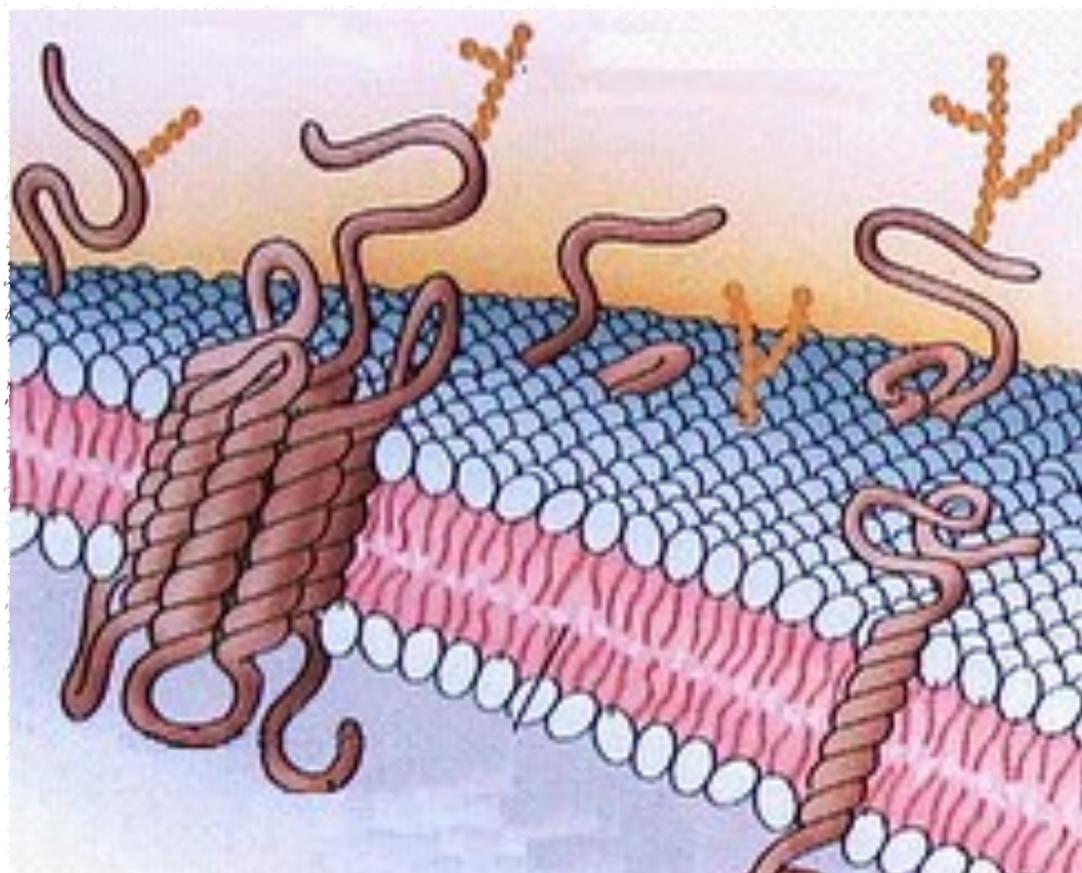
(p)



Glicocálix



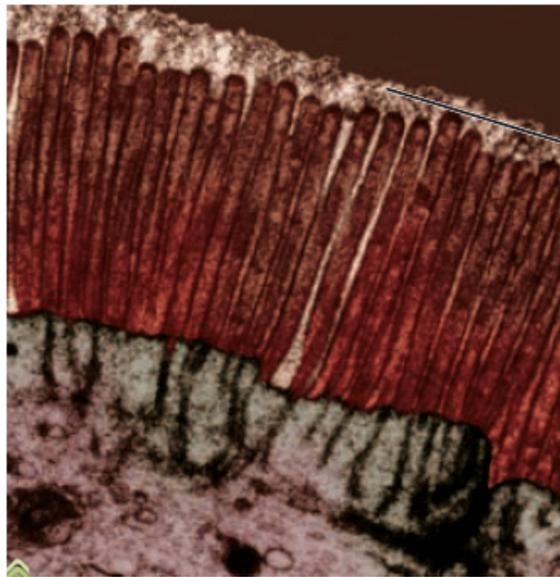
- Presente em células animais, formada por glicídios;
- Cria um ambiente favorável ao redor da célula.
- Reconhecimento celular:
- Faz com que as células de defesa não ataquem o próprio corpo;
- Faz com que as células se agrupem em tecidos e órgãos (fígado, rins, coração)



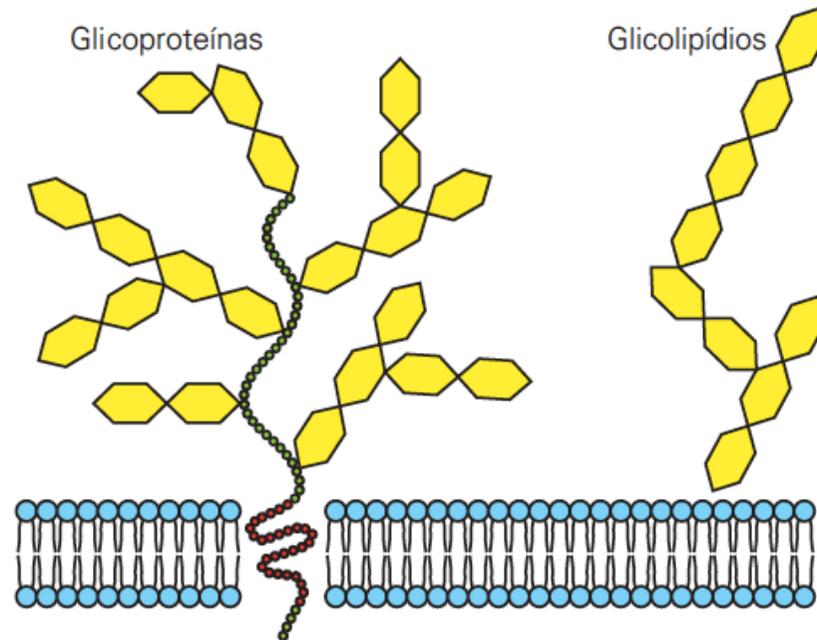


3» GLICOCÁLICE NAS CÉLULAS ANIMAIS

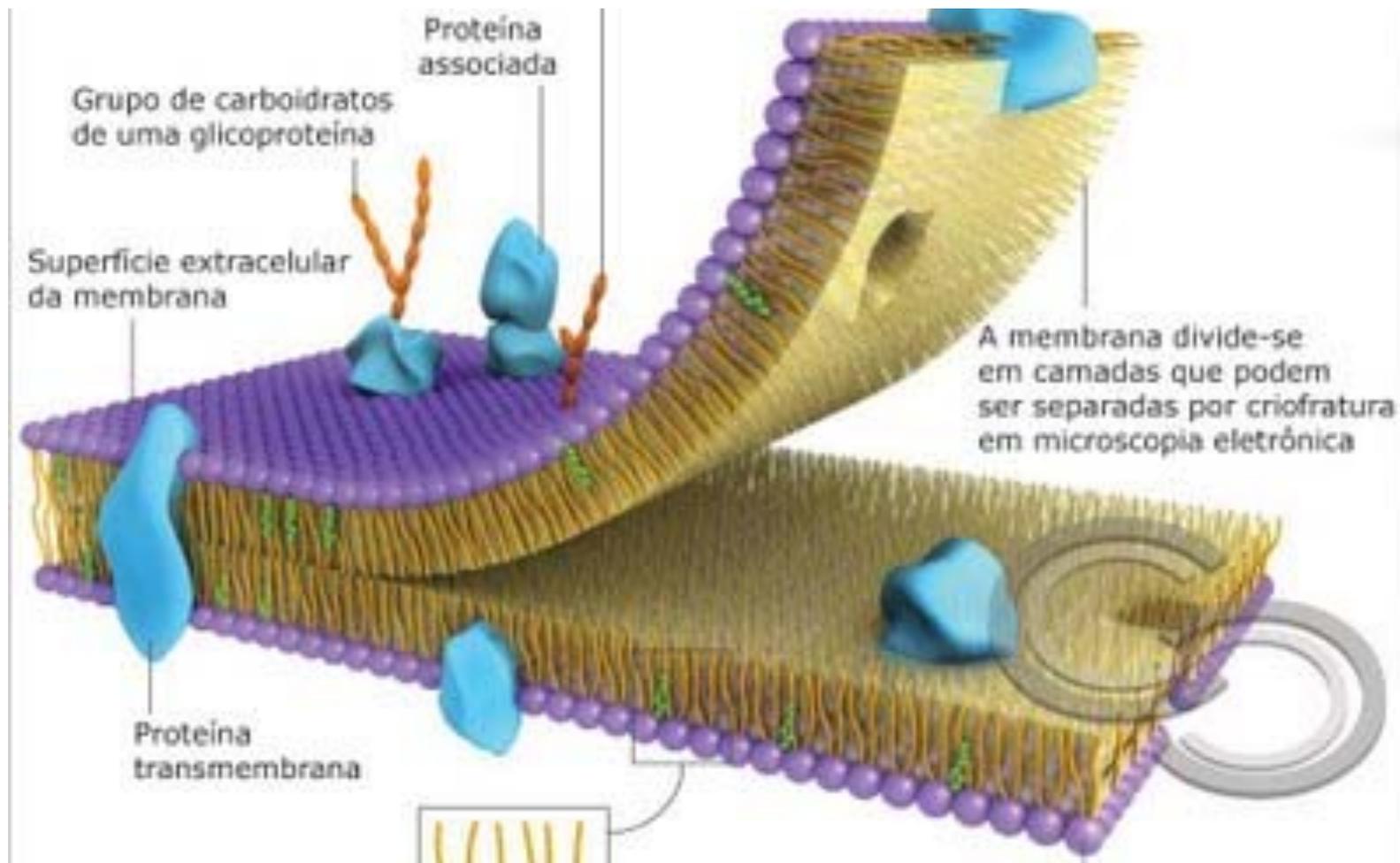
RALPH HUTCHINGS/GETTY IMAGES



Glicocálce



O glicocálce, ou glicocálix, é uma camada de carboidratos ligados a proteínas ou lipídios na face externa da membrana das células animais. Serve para proteção, adesão, reconhecimento e identificação celular.



Membrana Plasmática

Membrana Plasmática

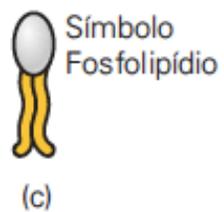
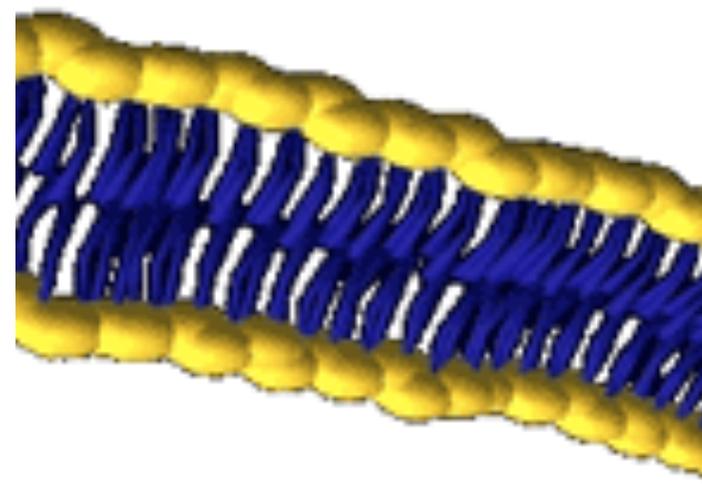
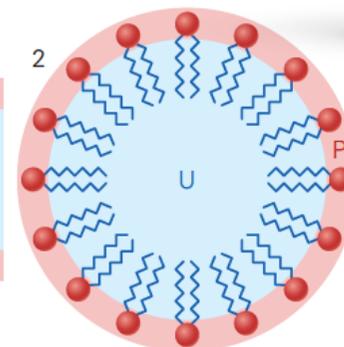
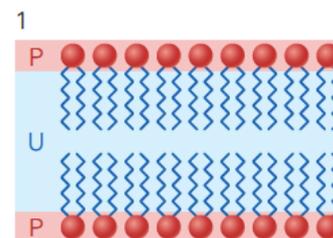
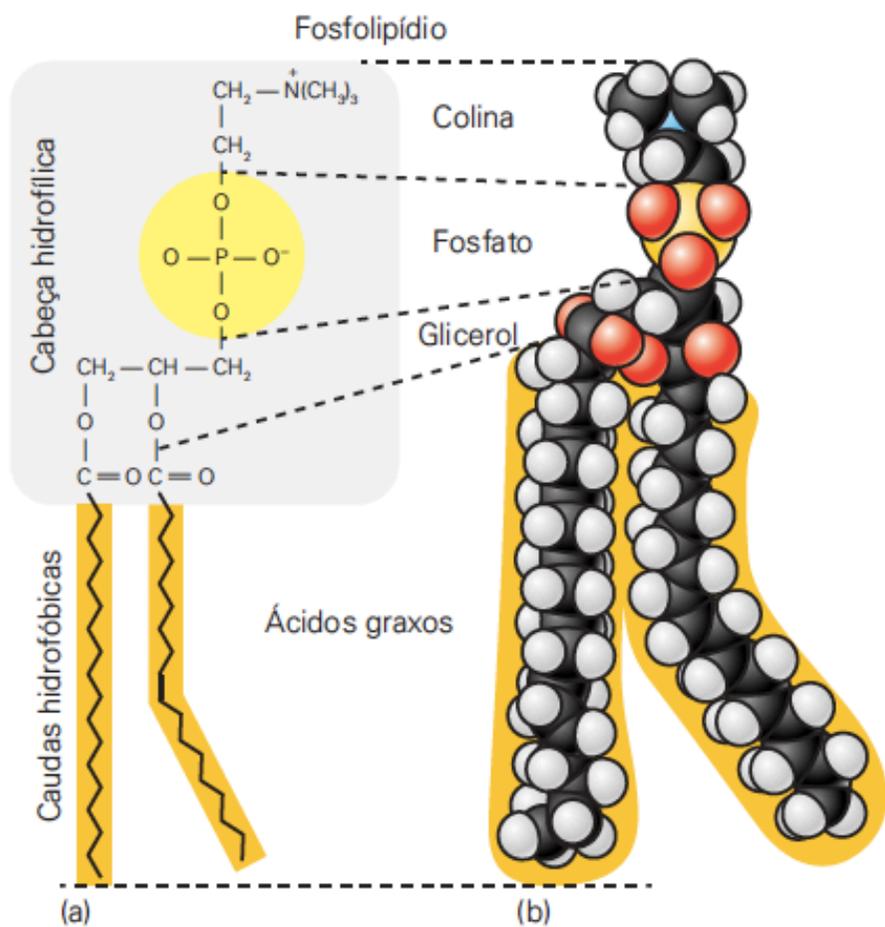


- Pode ser chamada de plasmalema;
- Presente em todas as células.
- Separa a célula do ambiente externo, o que é essencial para o sucesso da célula.
- Controla a entrada e saída de substâncias (permeabilidade seletiva).

Composição



- Bicamada de fosfolipídios, associada a proteínas.
- Presente na organelas membranosas.





Extracellular fluid

Pore

Channel

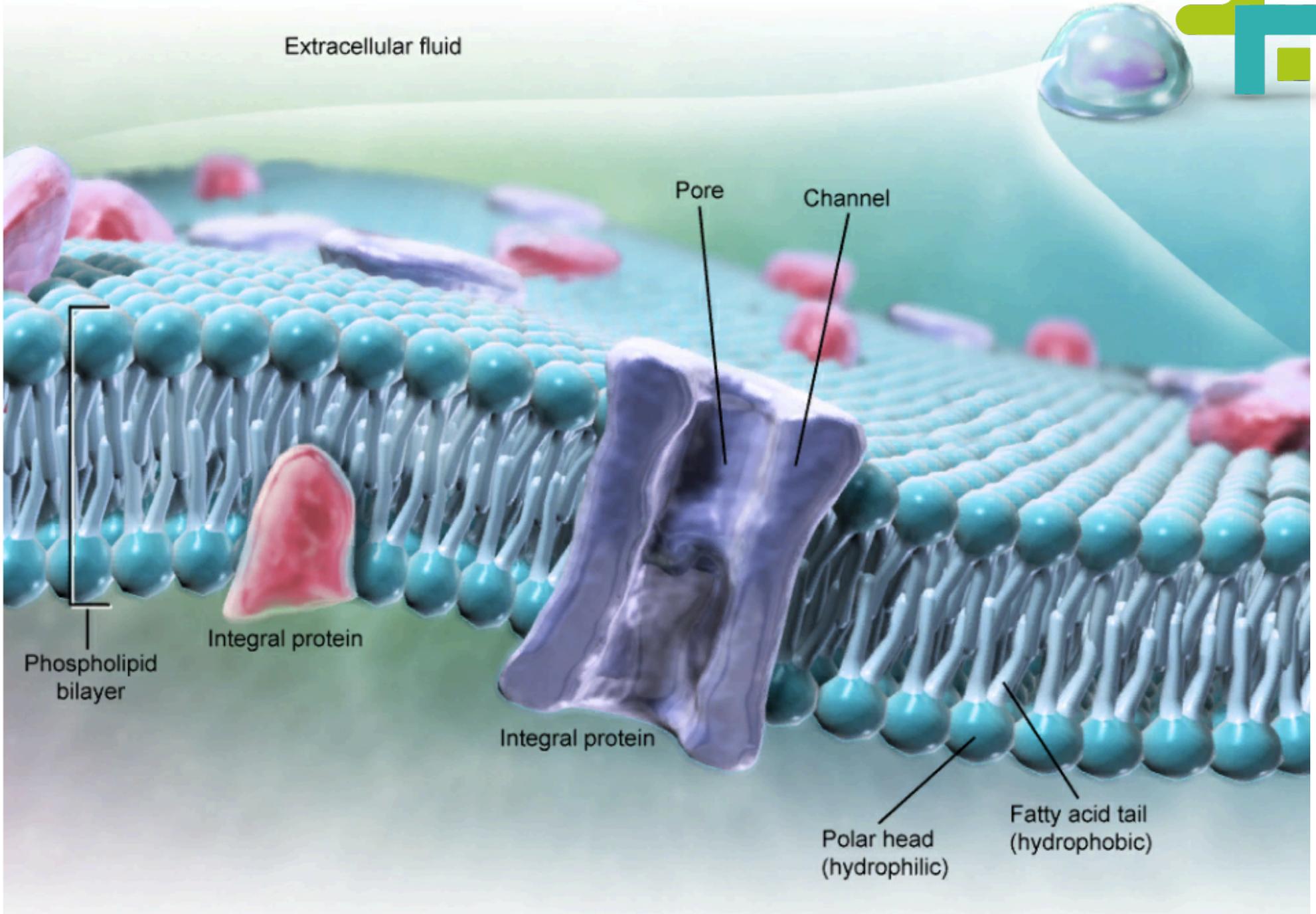
Integral protein

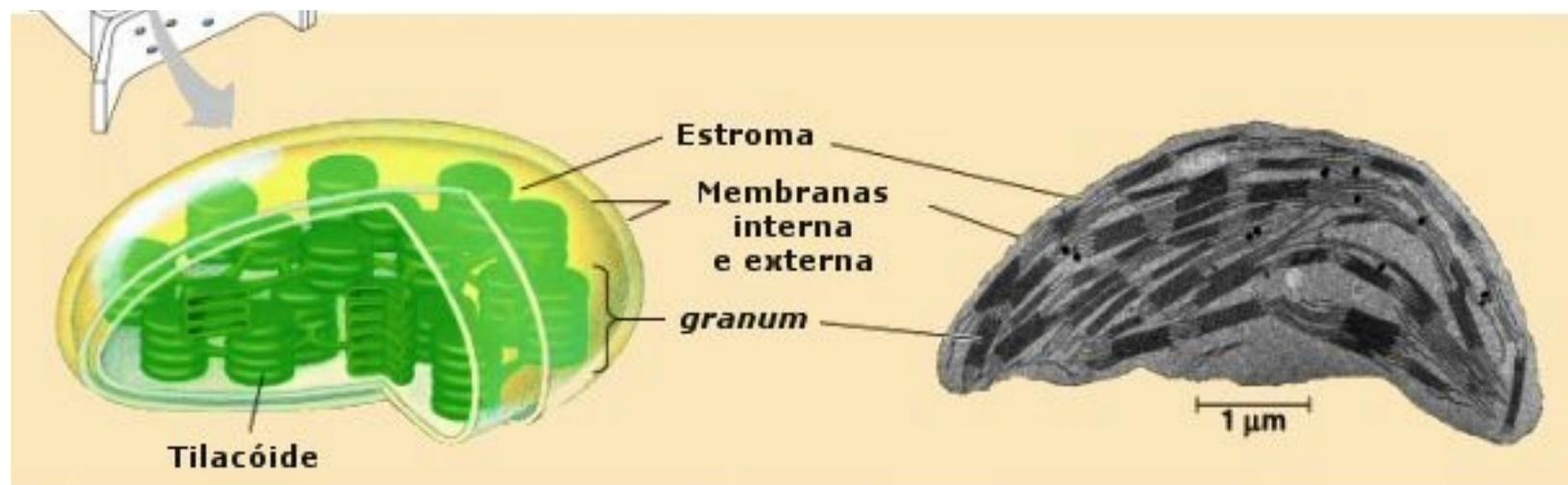
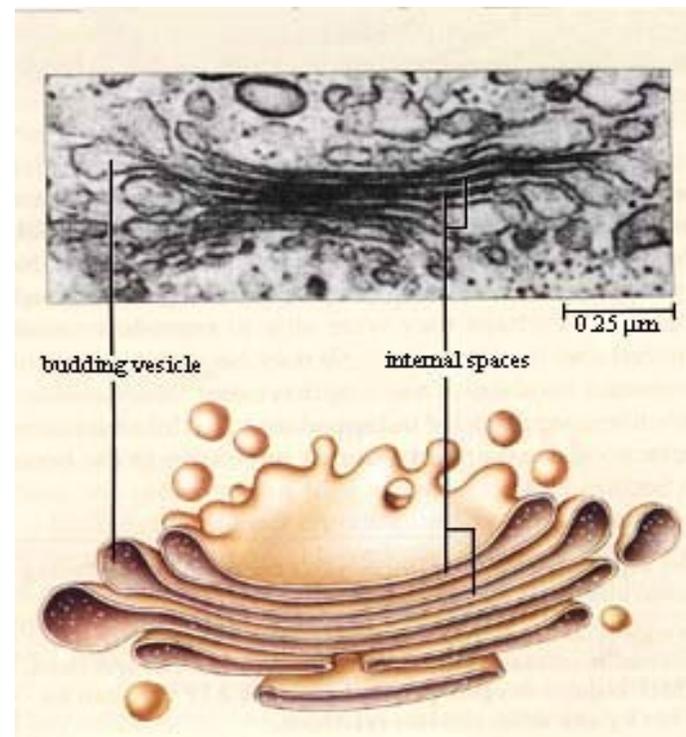
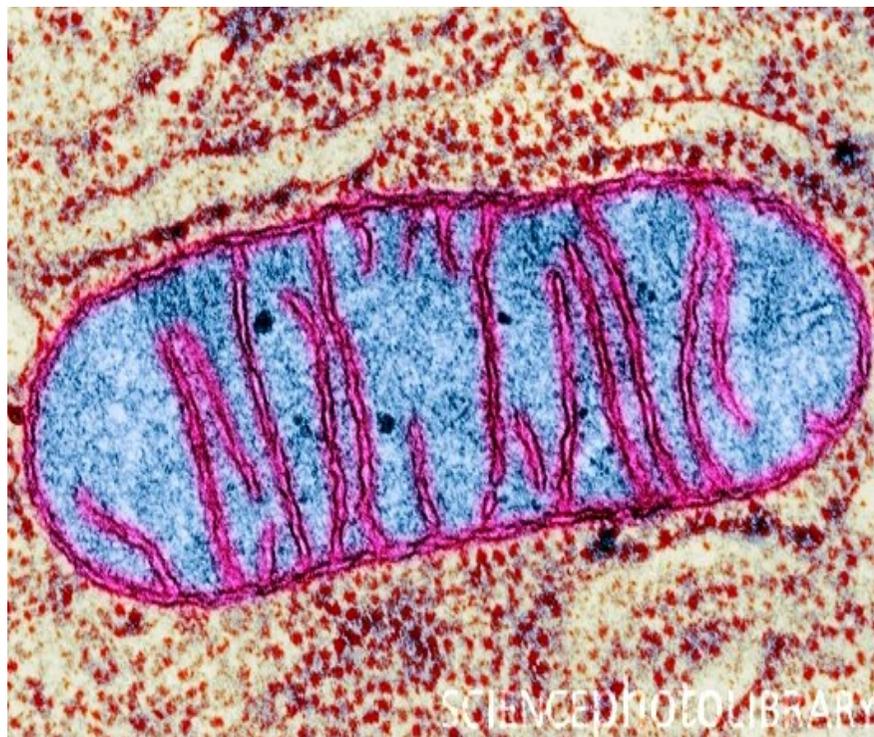
Integral protein

Phospholipid bilayer

Polar head (hydrophilic)

Fatty acid tail (hydrophobic)



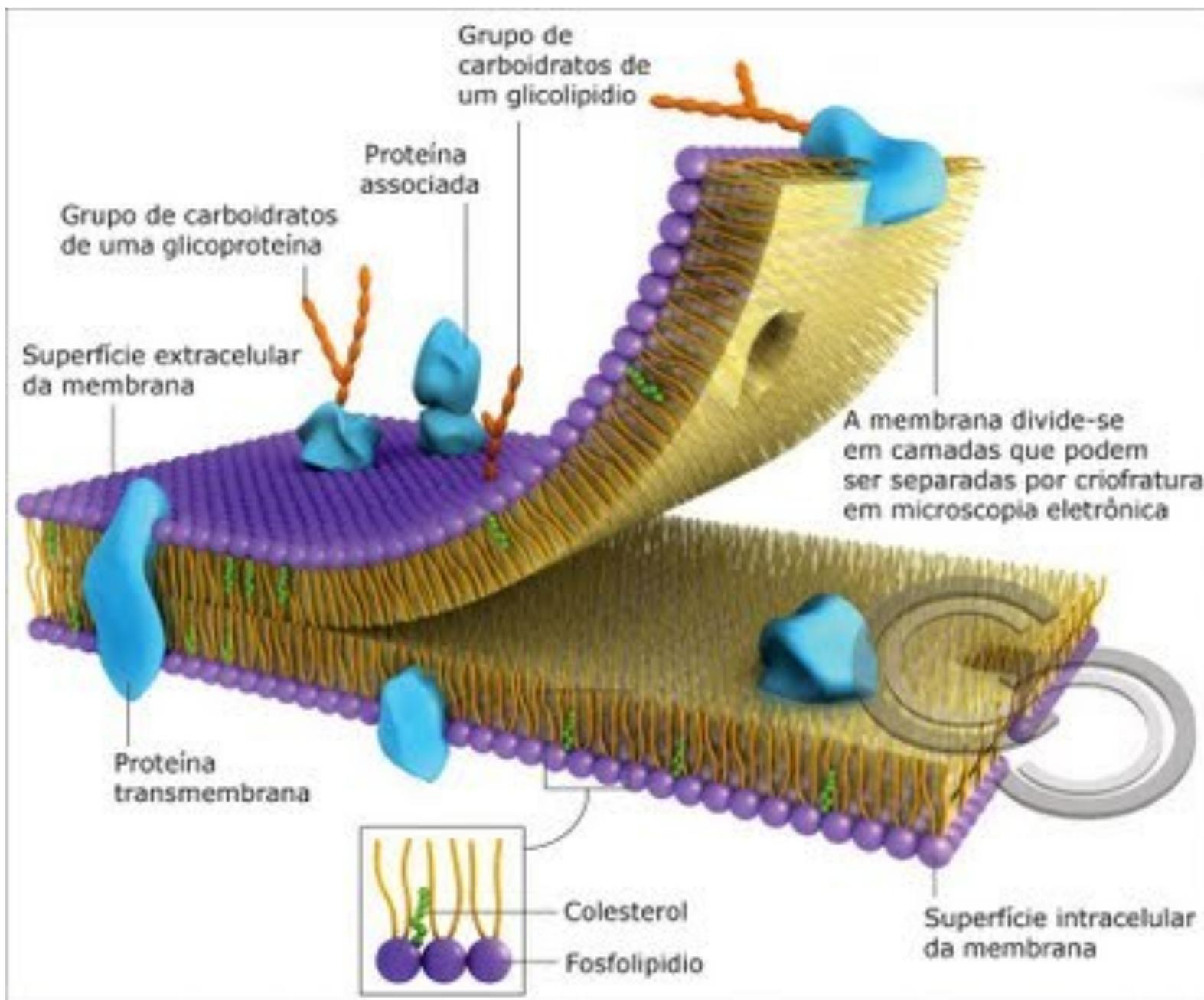


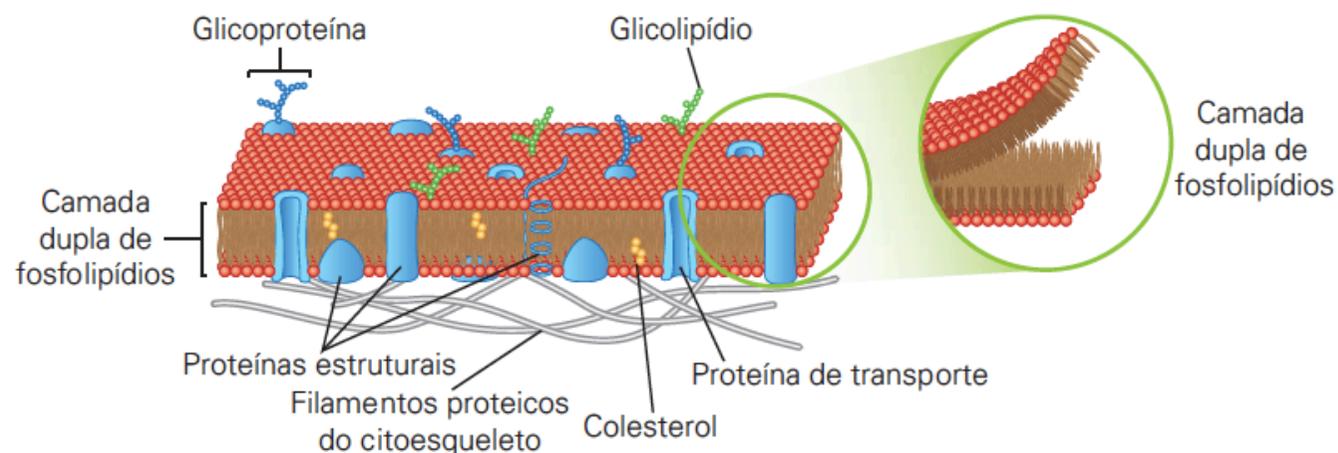
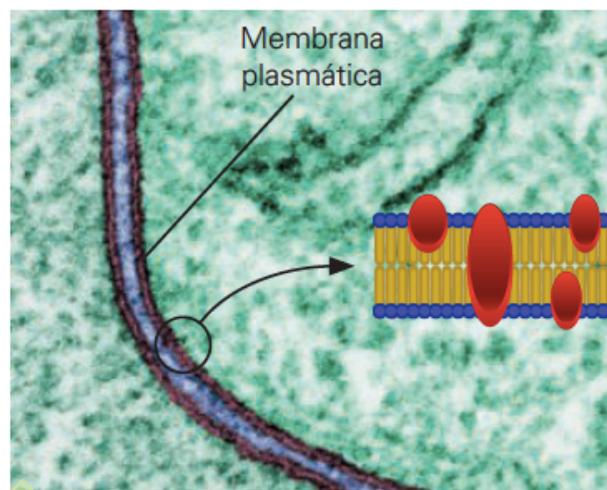
Organelas membranas

Mosaico Fluido



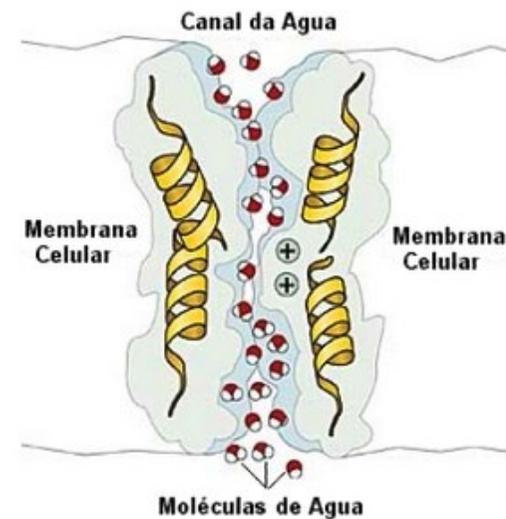
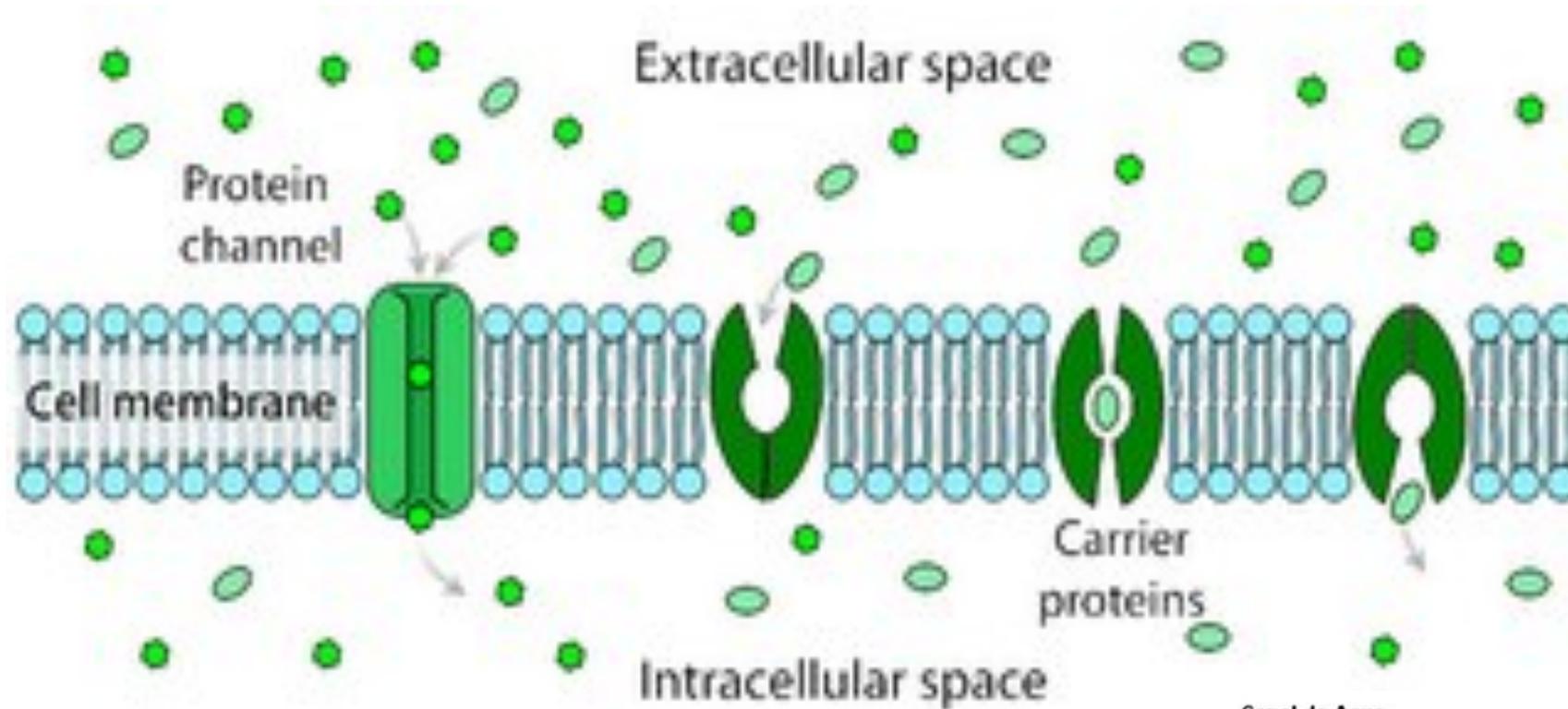
- Nicholson e Singer (1972), propuseram o modelo.
- As proteínas teriam movimento dentro da camada de fosfolipídios;



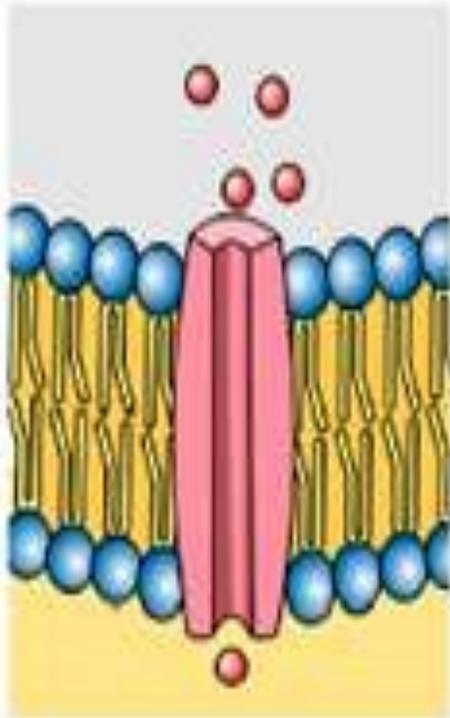


Observada somente com microscópio eletrônico, a imagem da membrana é trilamelar. A estrutura da membrana plasmática é explicada pelo modelo do mosaico fluido, de Singer e Nicolson (1972), segundo o qual há uma bicamada de fosfolípidios, com proteínas distribuídas assimetricamente, e moléculas de colesterol entre os fosfolípidios, cuja função é aumentar a rigidez da membrana.

Proteínas de membrana

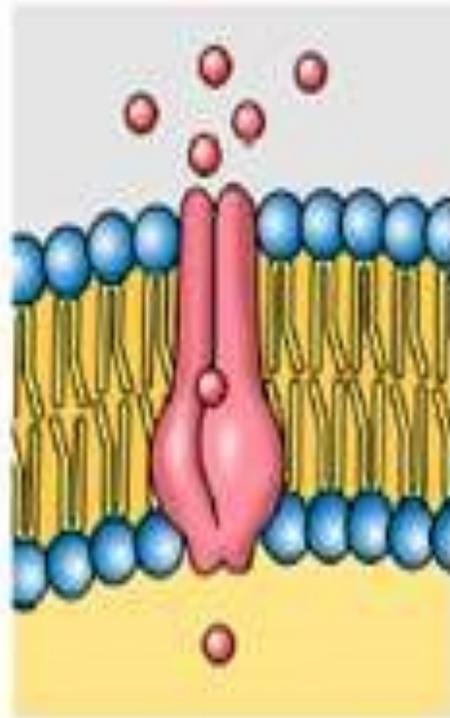


Proteínas de membrana



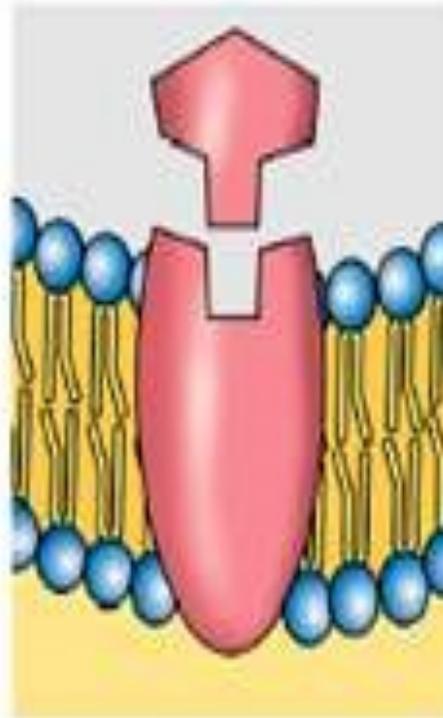
Canal de proteína

Permite que certas moléculas e íons atravessem a membrana plasmática livremente.



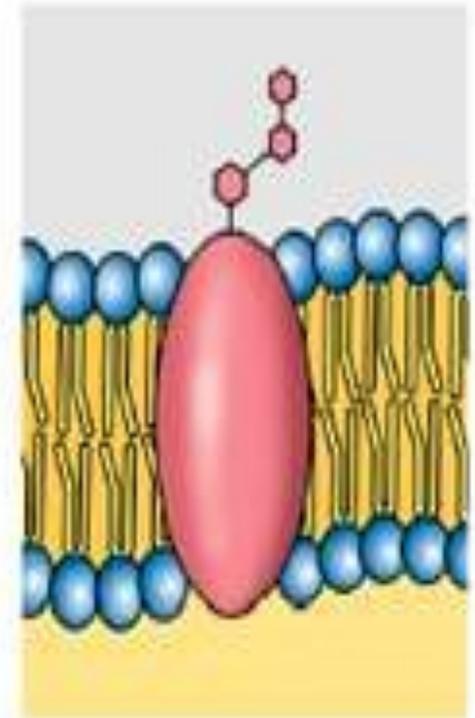
Proteína carregadora

Interage especificamente com certas moléculas e certos íons carregando-os através da membrana plasmática.



Proteína receptora

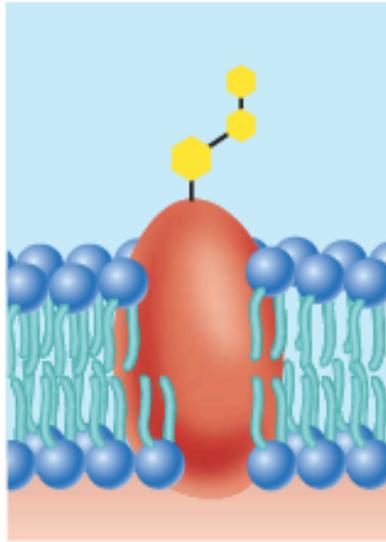
Permite a ligação com certas moléculas sinalizadoras, que desencadeiam processos celulares.



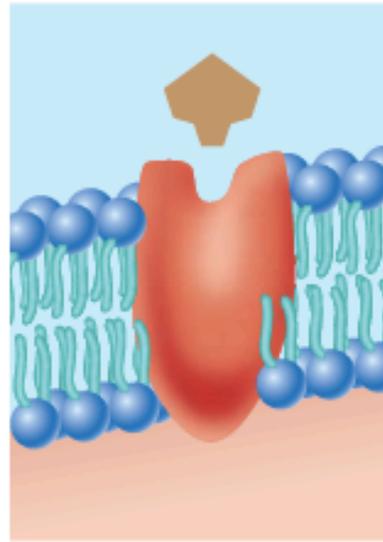
Proteína de reconhecimento

Permite que uma célula reconheça outra e interaja com ela.

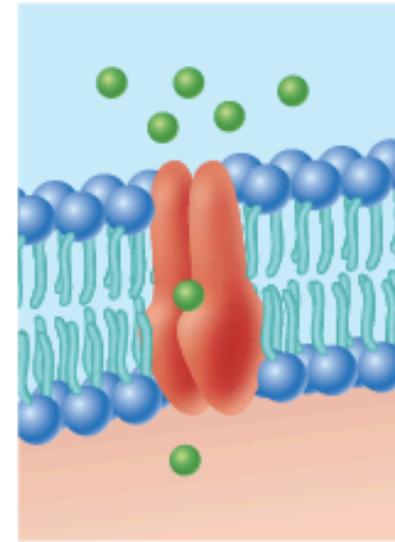




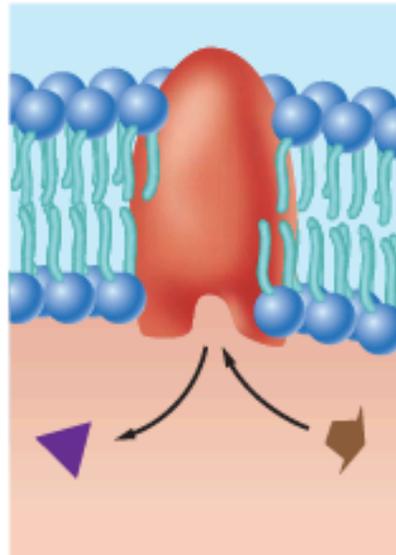
Reconhecimento



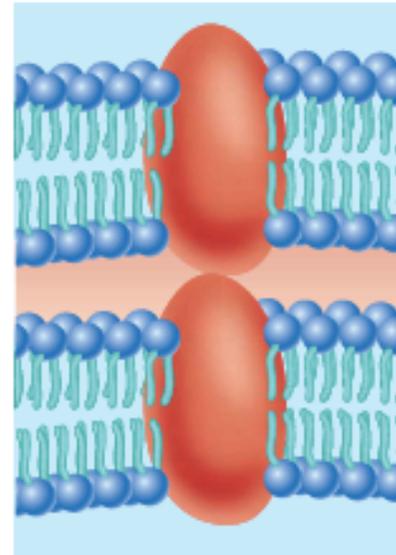
Recepção
de sinais



Transporte
de substâncias



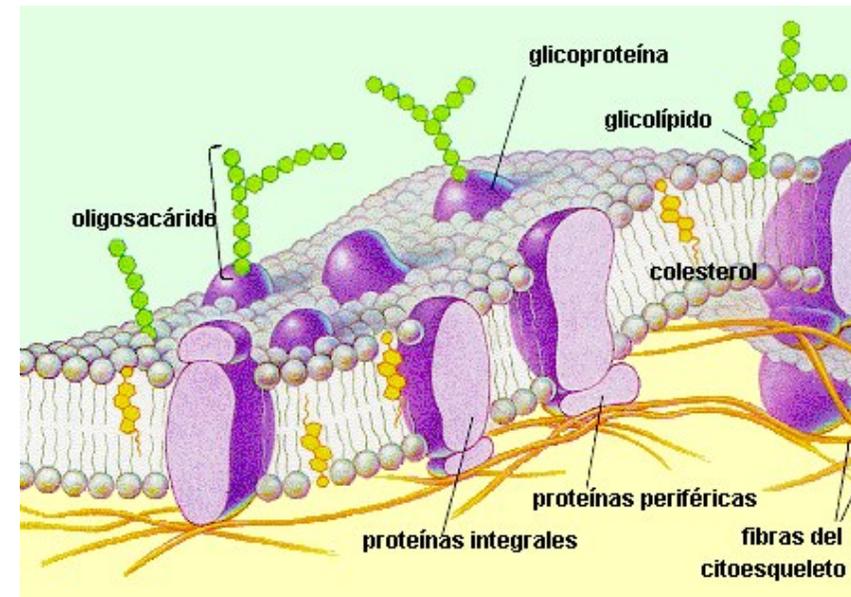
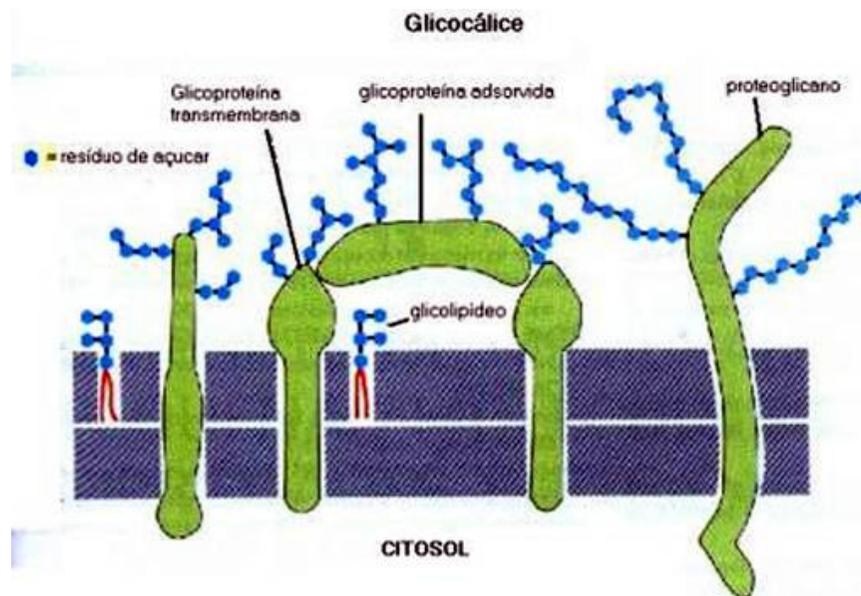
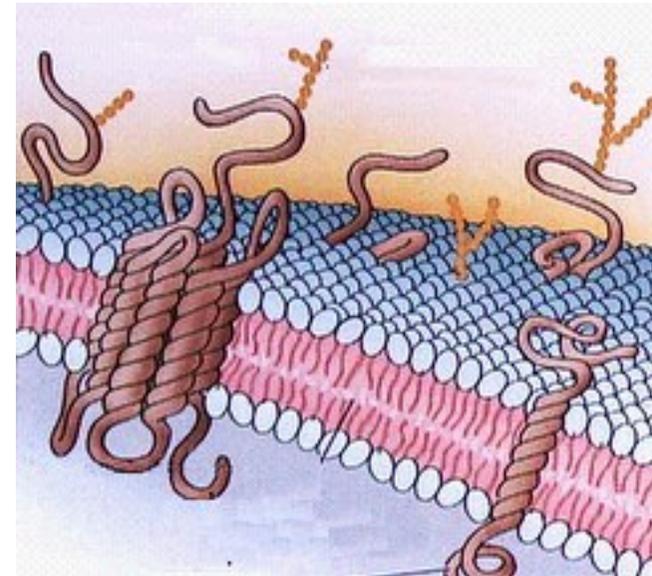
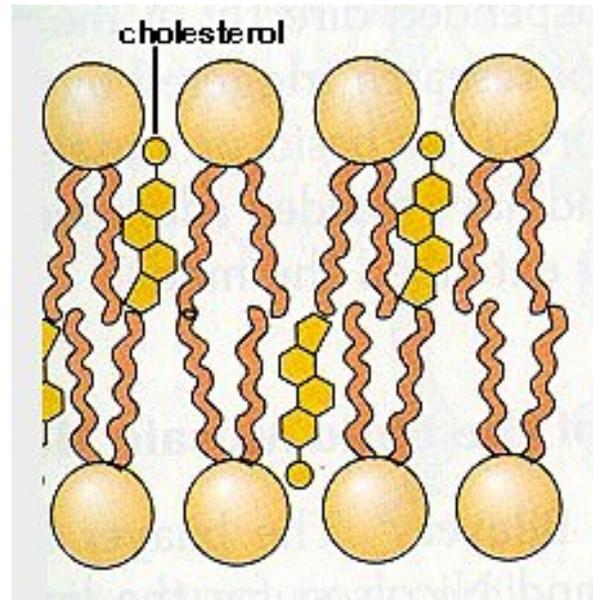
Catálise
enzimática



Junção
membranar



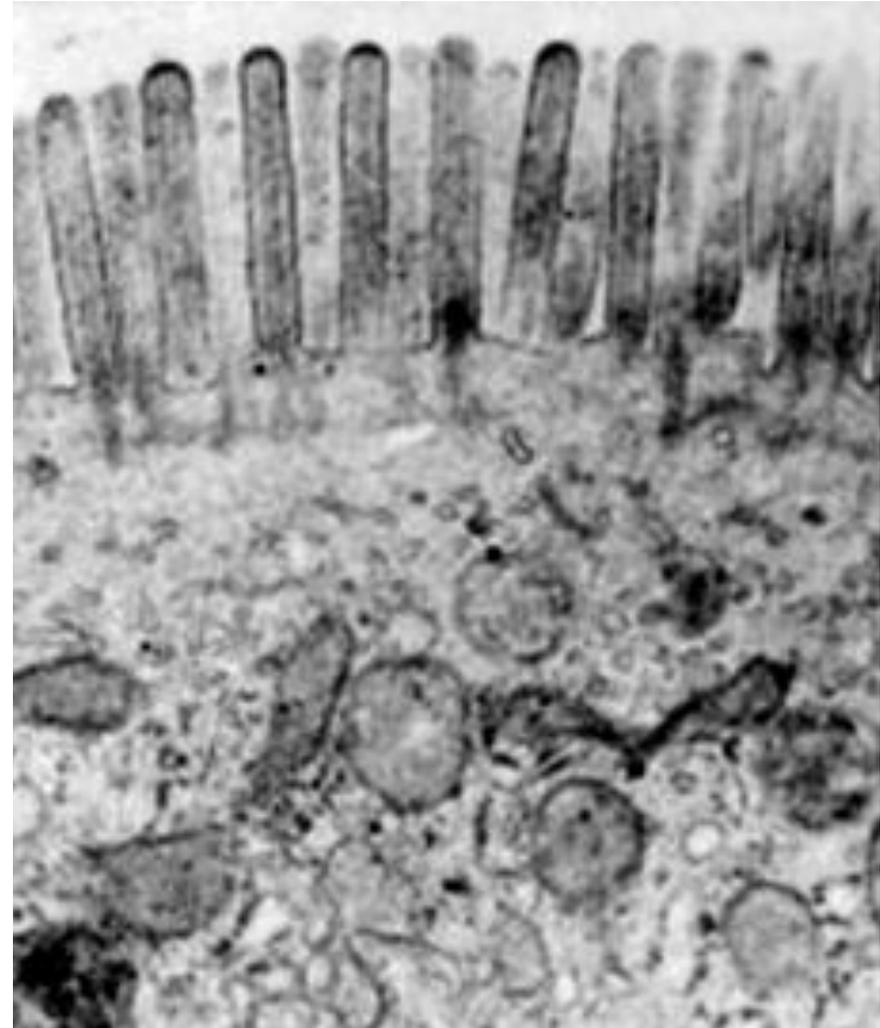
Outros Componentes



Microvilosidades



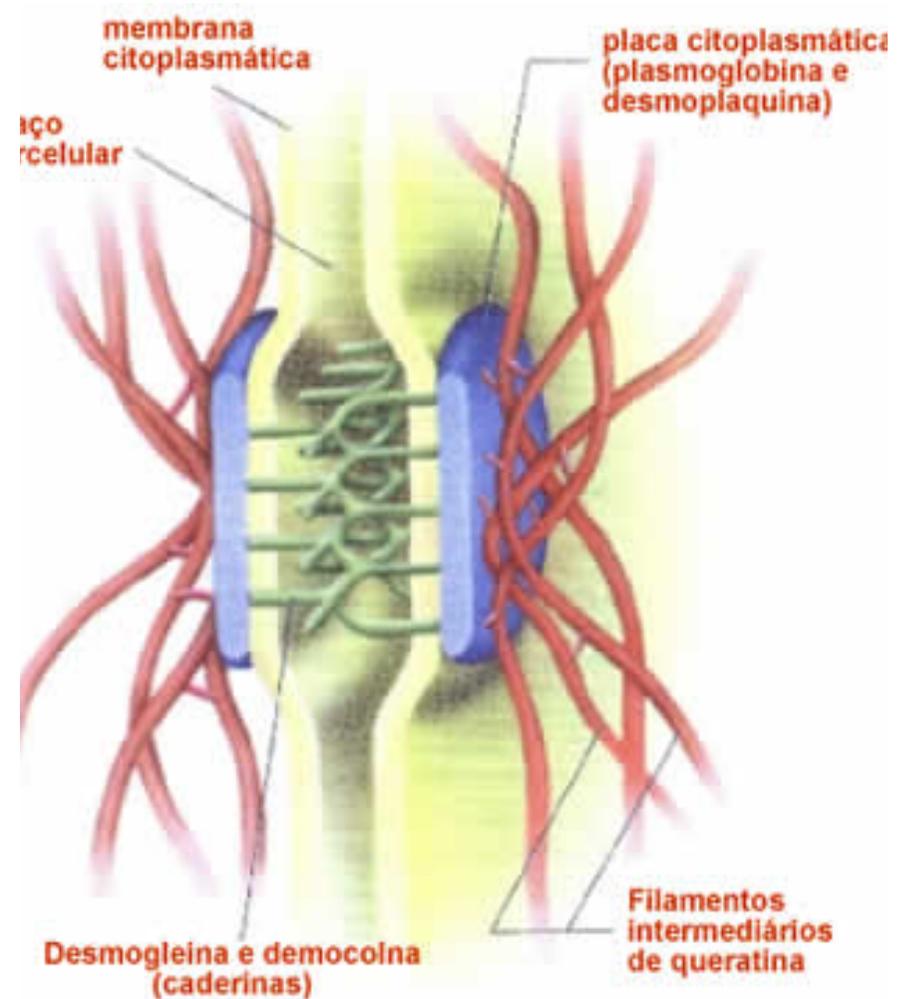
- São evaginações que aumentam a capacidade de absorção.
- Epitélio intestinal





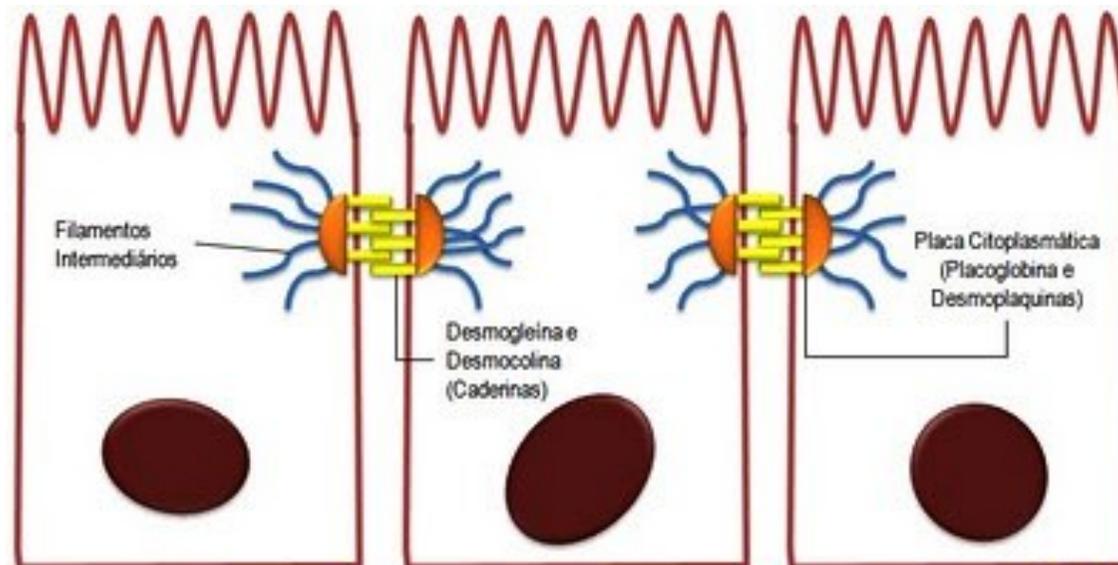
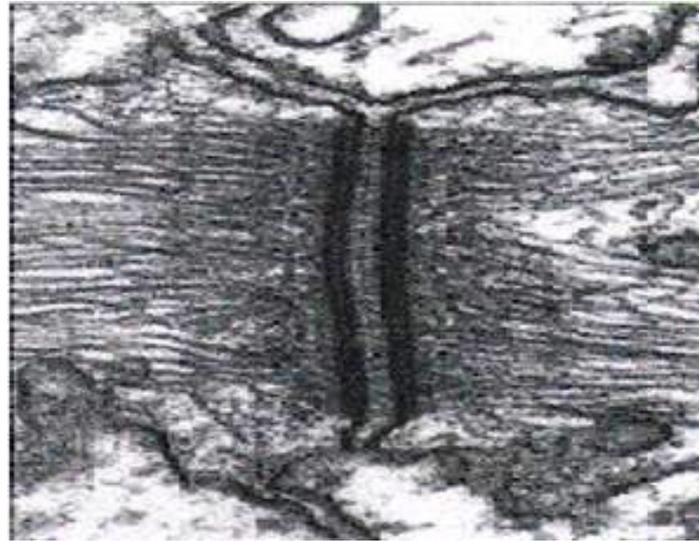
Desmossomos

- Junção celular comparada a um botão de pressão, com duas metades que se encaixam.
- Promove a adesão celular.



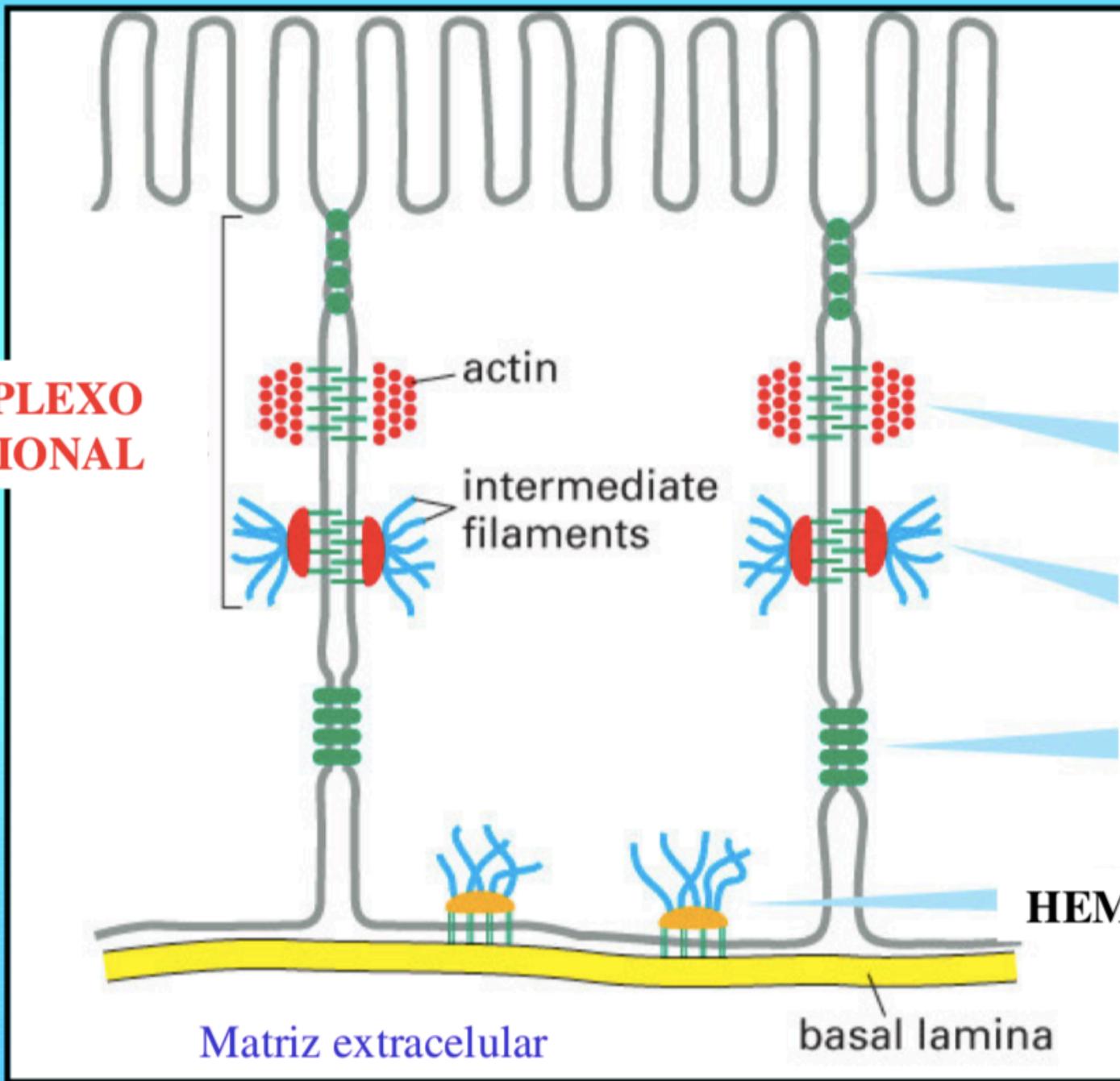


Desmossomos





COMPLEXO JUNCIONAL



JUNÇÕES

JUNÇÃO OCLUSIVA

JUNÇÃO ADERENTE

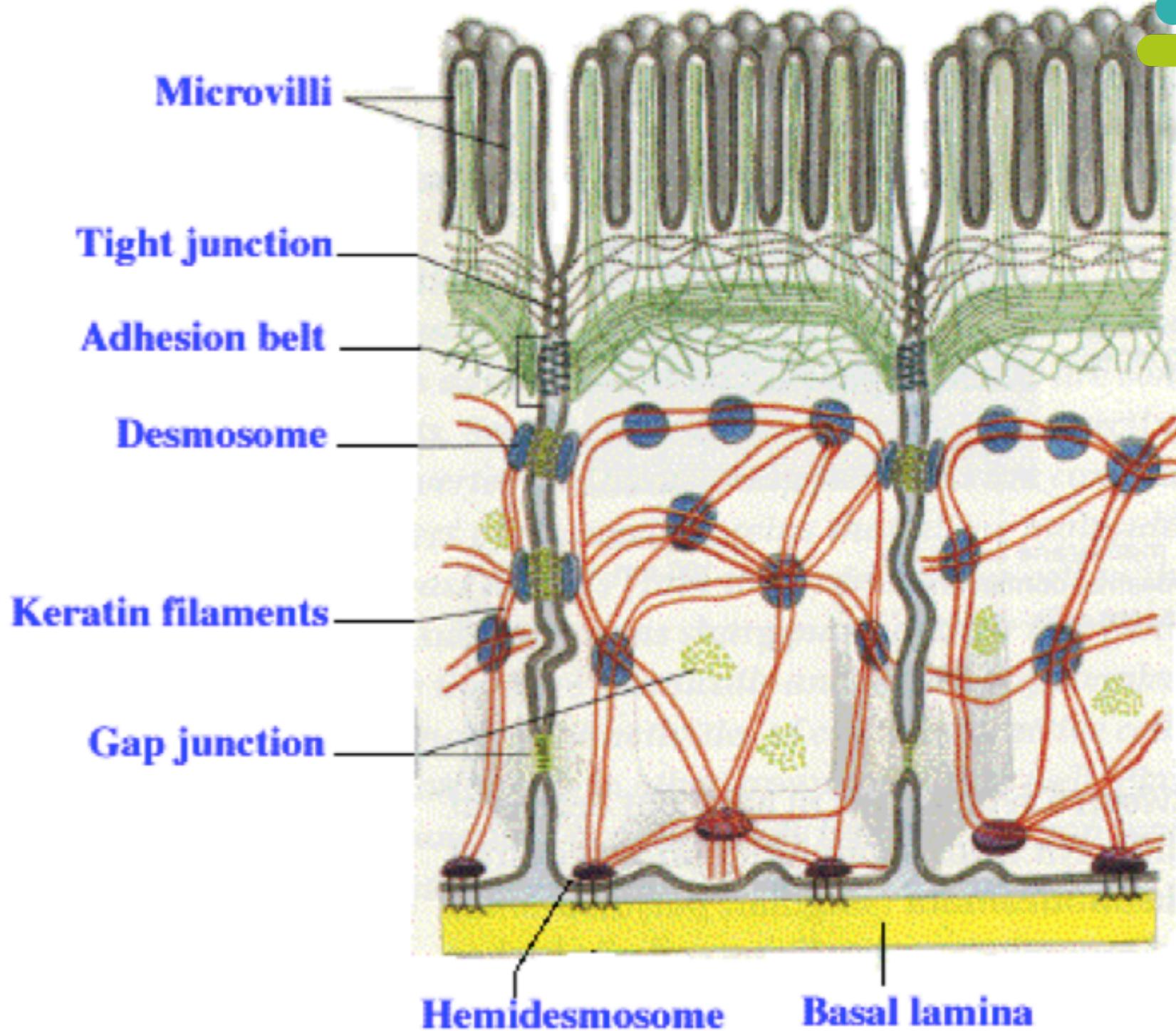
DESMOSSOMA

JUNÇÃO COMUNICANTE

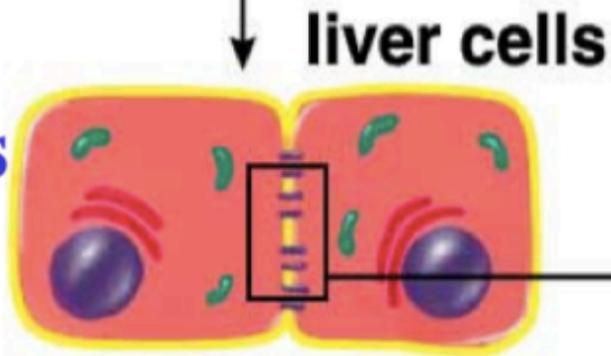
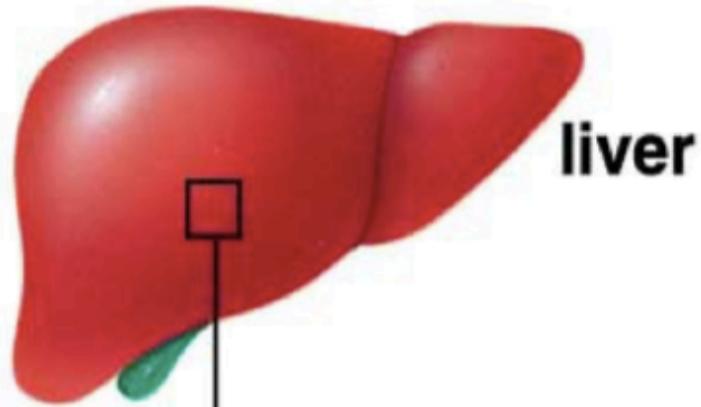
HEMIDESMOSSOMA

Matriz extracelular

basal lamina



gap junctions (ex: in liver)

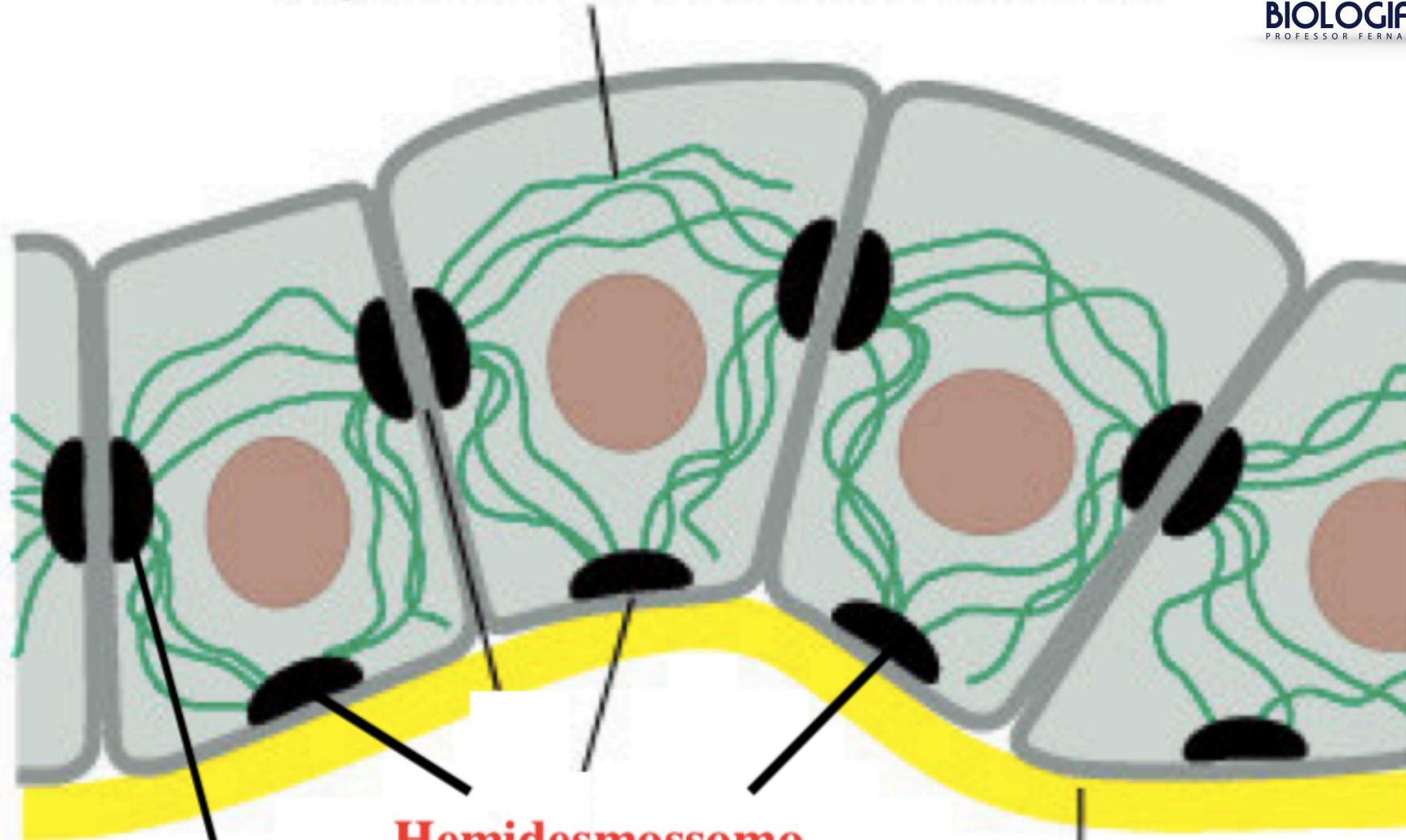


gap junctions:
pairs of channels
connect insides of
adjacent cells

plasma membranes
(edge view)



cytoskeletal filaments



Hemidesmosomo

Desmosomo

Lâmina basal



BIOLOGIA MAIS

PROFESSOR FERNANDO BELAN

www.portalmaestria.com.br



@biologia_mais