



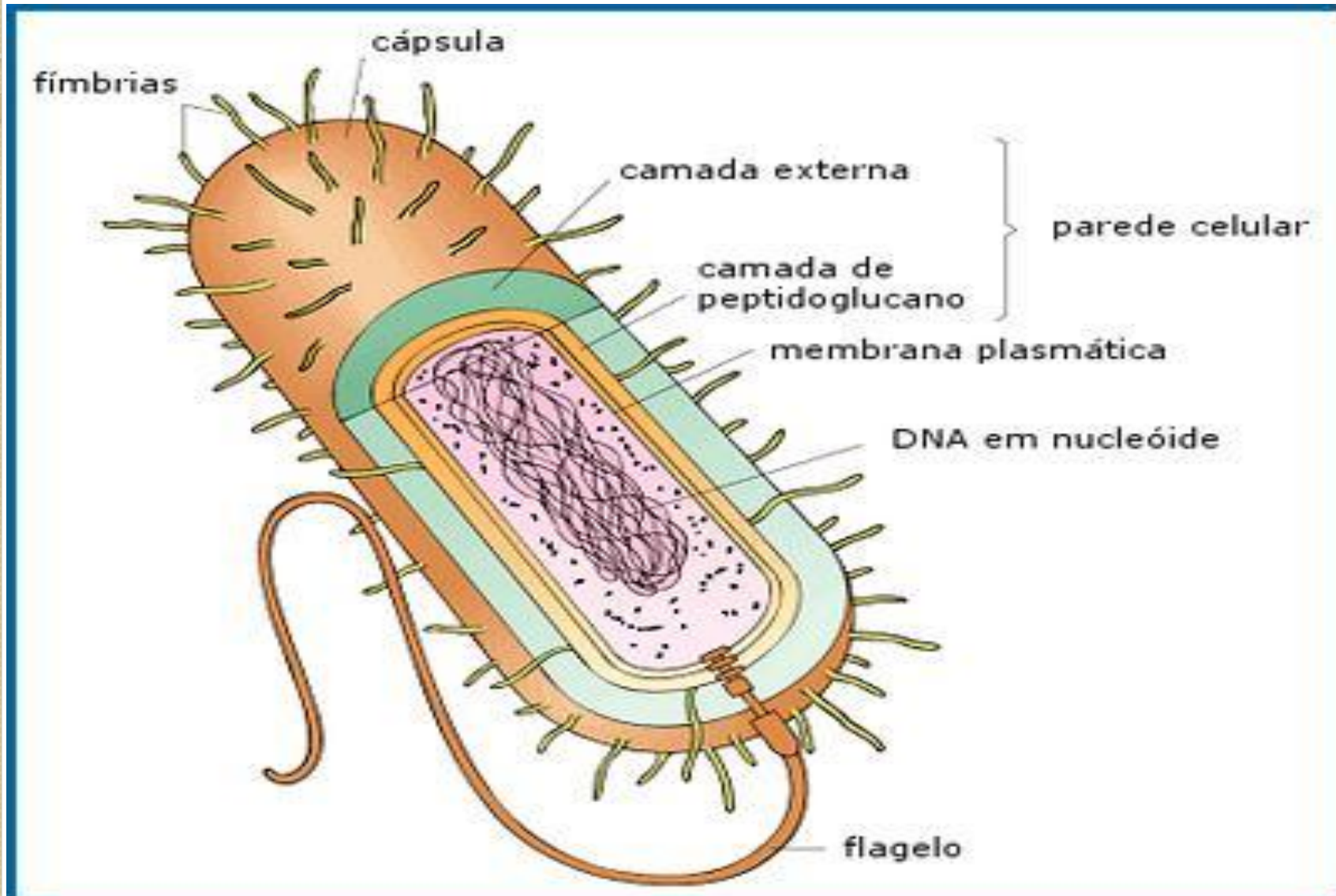
ORGANELAS CITOPLASMÁTICAS

Biologia – 9ºAno
Prof: Otávio

Algumas considerações importantes:

- Apesar da diversidade, algumas células compartilham ao menos três características:
- ***Membrana plasmática***
- ***Citoplasma***
- ***Material genético*** (DNA)

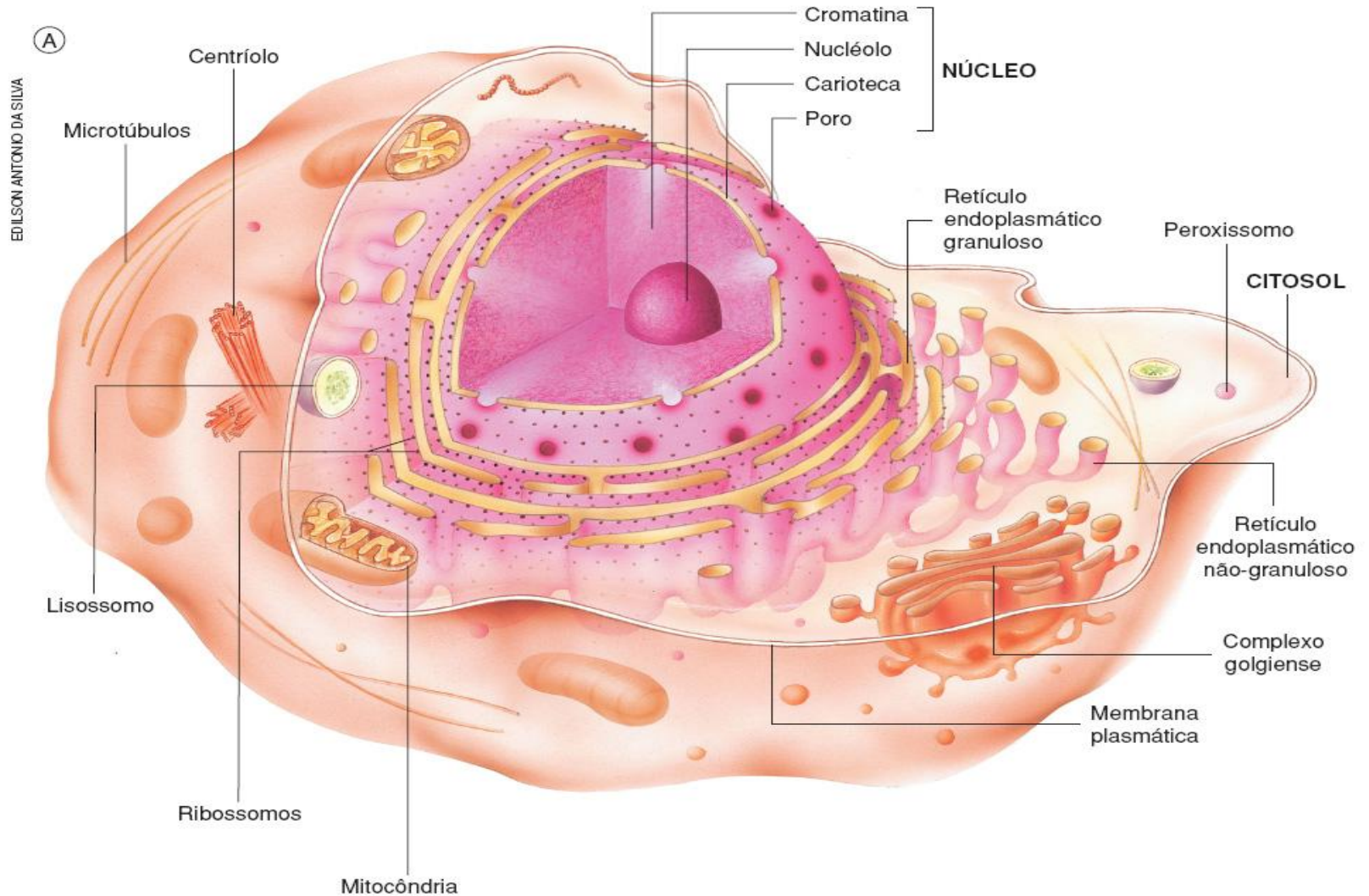
Célula Bacteriana (procarionte)



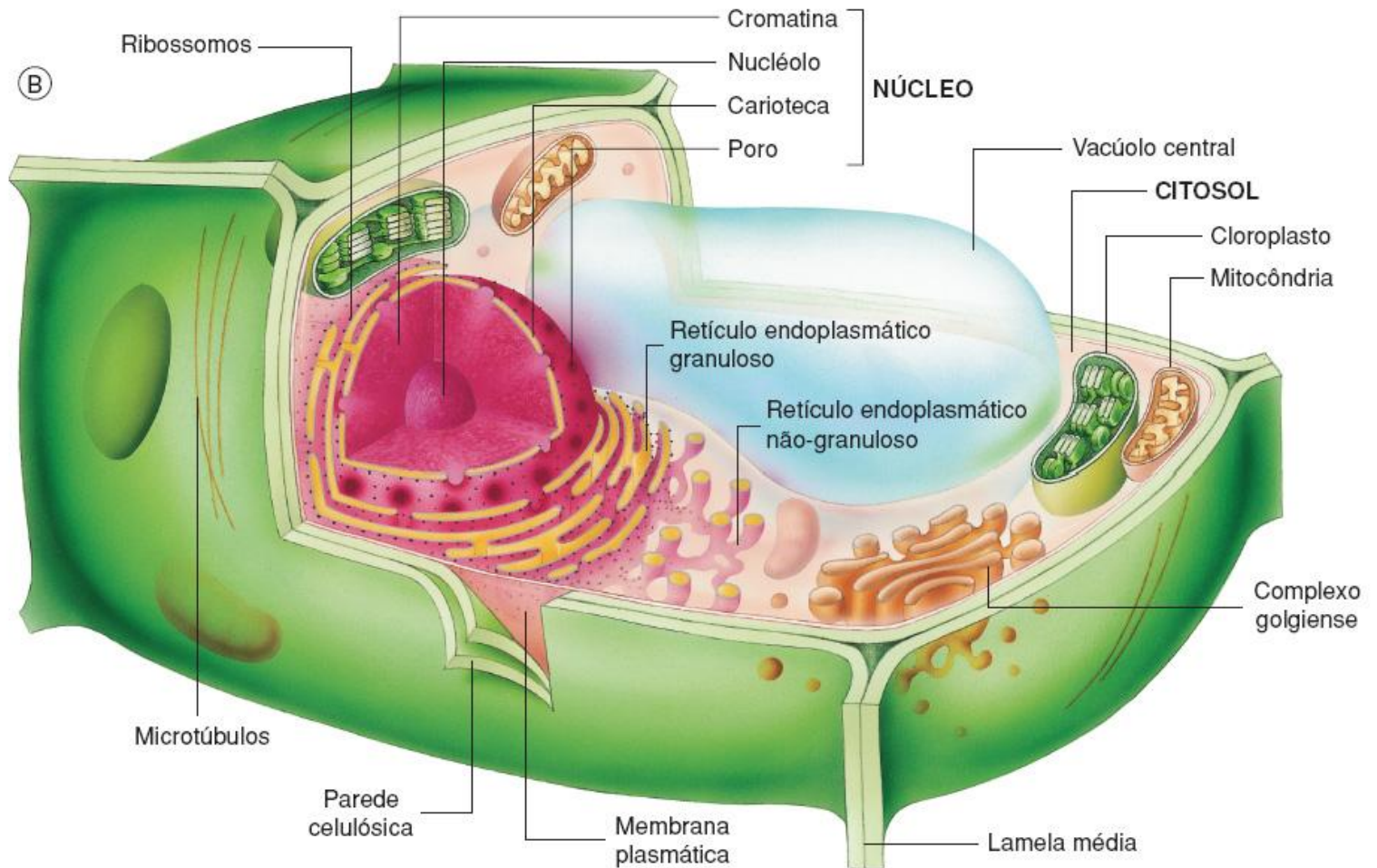
2. CÉLULAS EUCARIÓTICAS

- **Células eucarióticas:** possuem material genético envolvido pela carioteca **(possuem um núcleo organizado).**
- Ex.: protozoários (Reino Protista), fungos (Reino Fungi), **vegetais (Reino Vegetal) e animais (Reino Animal).**
- O citoplasma das células eucarióticas é formado por **citosol**, **organelas citoplasmáticas** e **citoesqueleto**.

Célula Animal (eucarionte)



Célula Vegetal (eucarionte)



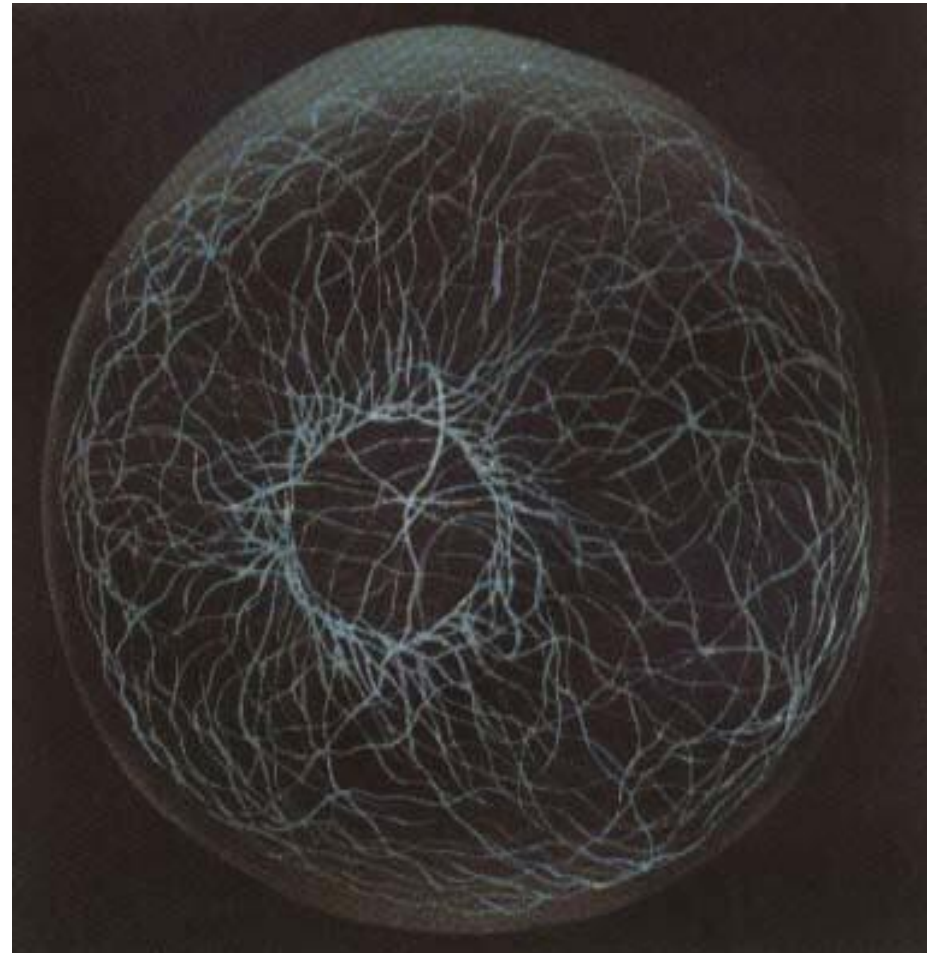
3. Os componentes do citoplasma (células eucarióticas)

- **Citosol (hialoplasma)**: material gelatinoso (fluído: sol/ viscoso: gel) rico em água e substâncias que contêm as organelas celulares e o citoesqueleto. É no citosol que ocorre a maioria das reações metabólicas da célula;
- **Citoesqueleto** (presente somente em células eucarióticas)
- **Organelas celulares** (presente somente em células eucarióticas, com exceção dos ribossomos);

4. CITOESQUELETO

- **Funções:**

- a) Define a forma e organiza a estrutura interna da célula;
- b) Possibilita o deslocamento de materiais no interior da célula.



5. ORGANELAS CELULARES

- *As diversas estruturas presentes no citoplasma das células eucarióticas desempenham funções específicas, essenciais à vida da célula. Por serem comparáveis aos órgãos de um organismo, elas são denominadas organelas celulares.*

- ***Retículo endoplasmático RUGOSO (R.E.R.):***
apresentam ribossomos aderidos às bolsas membranosas;

Funções:

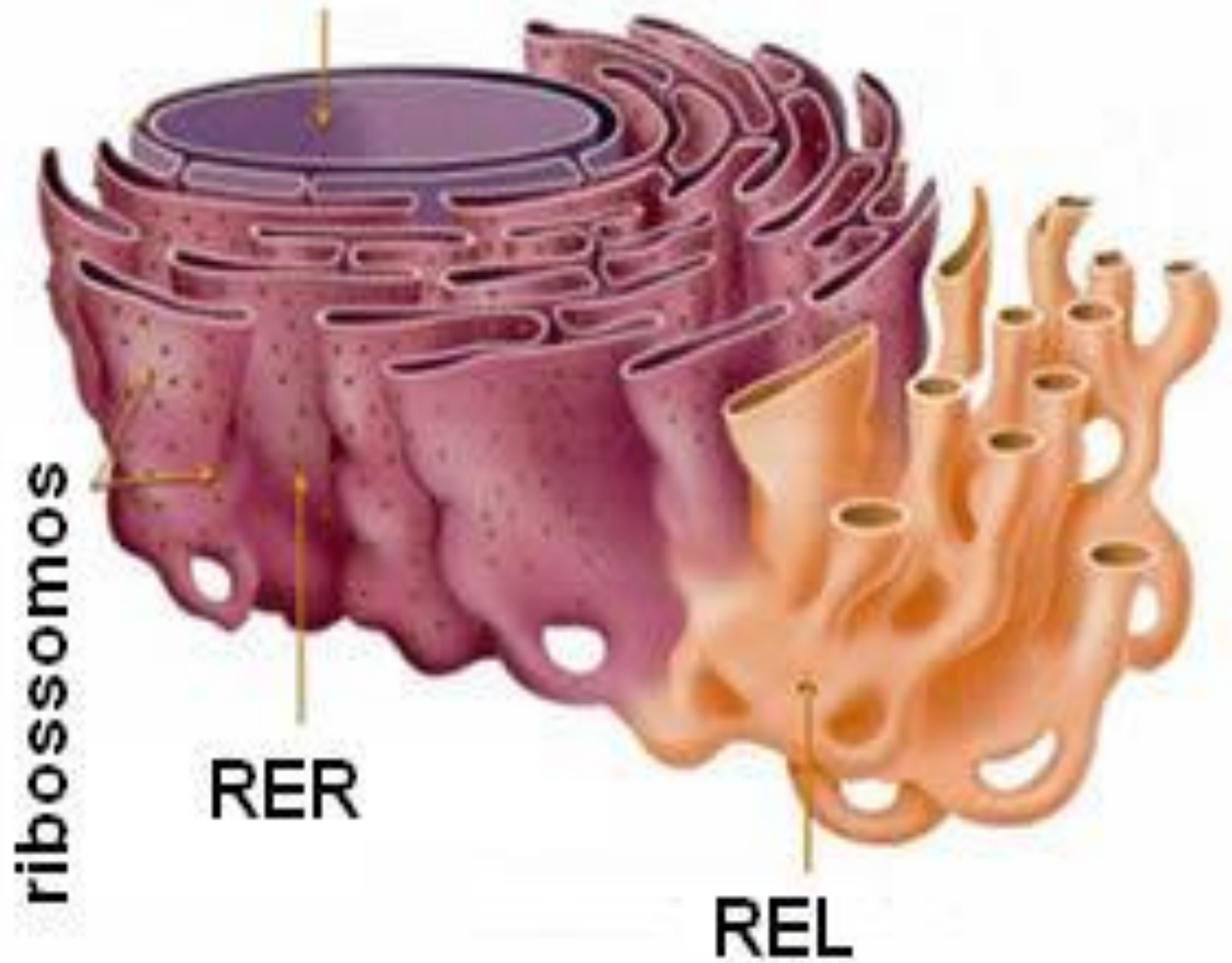
Produção de proteínas;

- ***Retículo endoplasmático LISO (R.E.L.):***
não apresentam ribossomos.

Função:

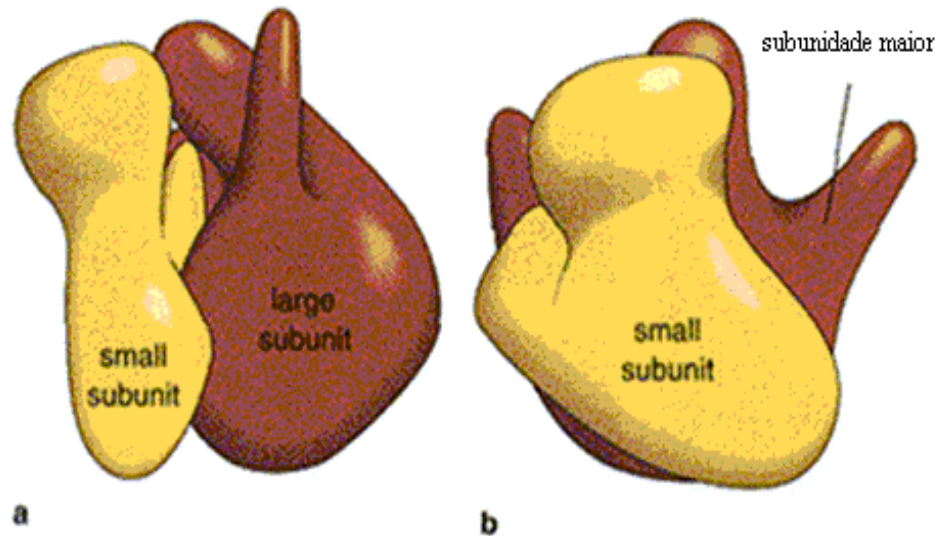
Síntese de lipídios em geral.

Núcleo



b) Ribossomos

- **Constituição:** duas subunidades de tamanhos diferentes, formados por RNA ribossômico e proteínas.
- **Função:** síntese (produção) de proteínas.



c) Complexo Golgiense ou complexo de Golgi

- **Constituição:** 6 a 20 membranas bolsas (cisternas) achatadas/empilhadas.
- **Funções:**
 - a) Síntese de carboidratos;
 - b) Secreção e armazenamento celular;
 - c) Formação do acrossomo dos espermatozóides.
 - d) Formação dos lisossomos.



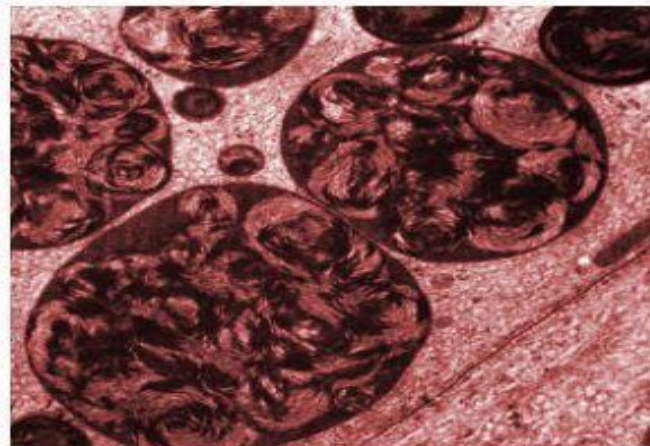
c) Complexo Golgiense- FORMAÇÃO DO ACROSSOMO DOS ESPERMATOZÓIDES

- **Acrossomo:** vesícula presente na cabeça do espermatozóide, que possui enzimas que degradam o envoltório celular do óvulo, possibilitando o processo de fecundação.

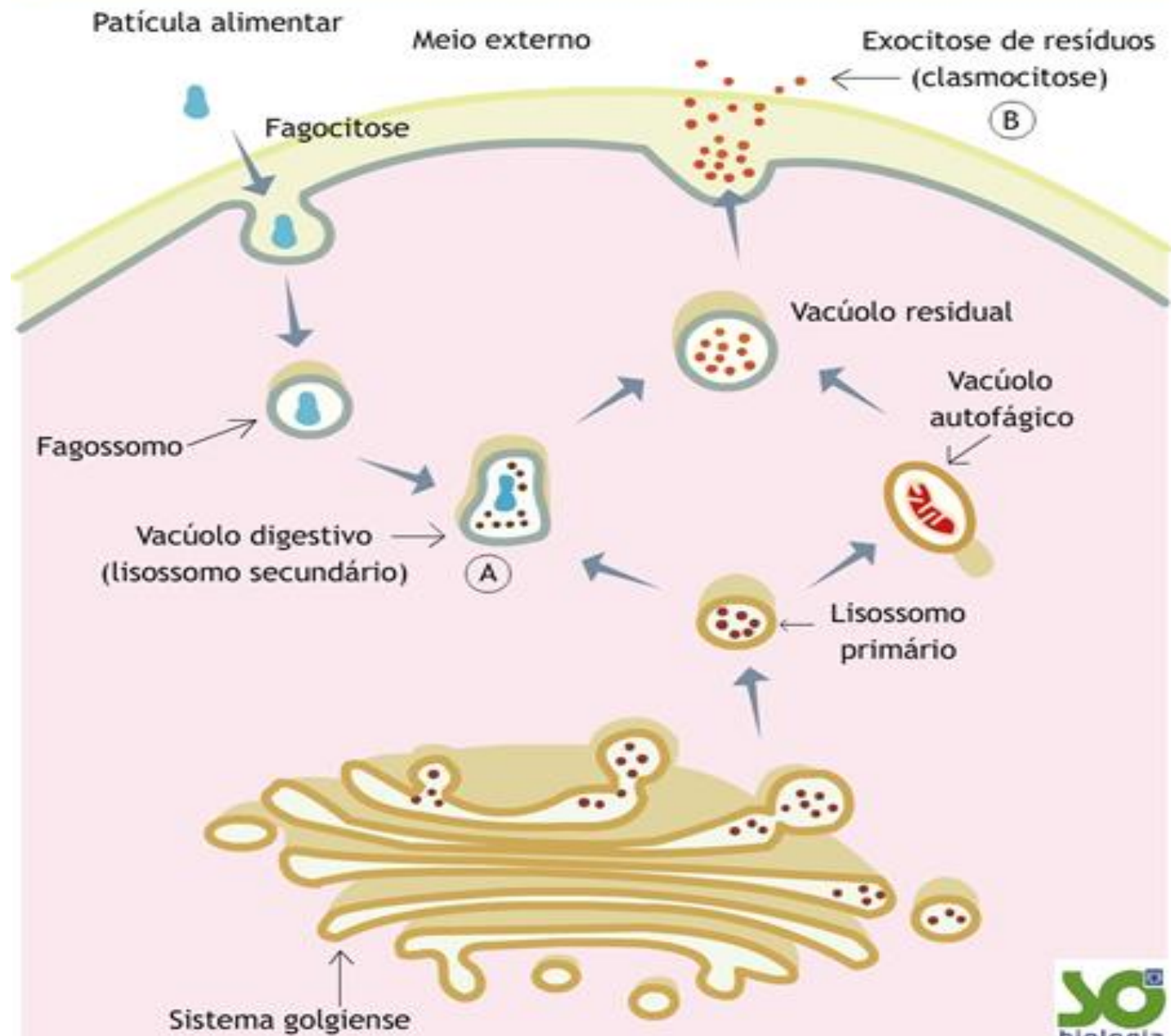


d) Lisossomos (*lise*, *quebra*)

- **Constituição:** bolsas membranosas que possuem dezenas de tipos de *enzimas digestivas* (ex.: *nucleases, proteases, etc.*);
- **Função:**
Digestão intracelular (*heterofagia* e *autofagia*).



Ciclo da ação dos lisossomos



e) Peroxissomos



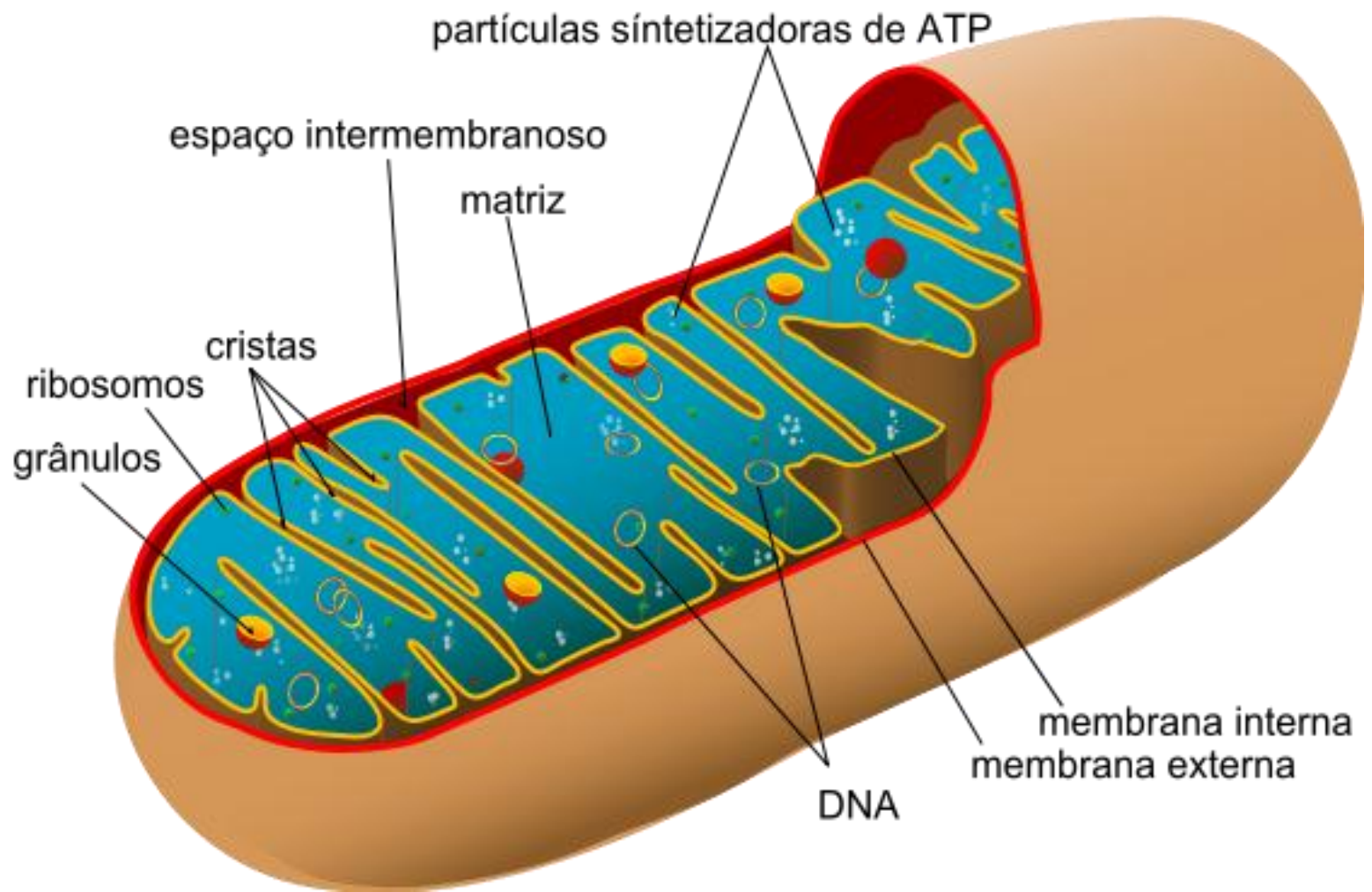
- **Constituição:** organelas membranosas que contém a enzima *catalase*.
- **Função:** degradação da água oxigenada (subproduto das reações de degradação de ácidos graxos e a.a.; *é tóxica para a célula*)



- Observação: essas organelas são abundantes nas células do fígado e dos rins, pois oxidam (destroem) diversas substâncias tóxicas (como o álcool).

f) Mitocôndria

- Estrutura:



f) Mitocôndrias

- **Função:** nas mitocôndrias, ocorre a *respiração celular aeróbia* - Síntese energética.

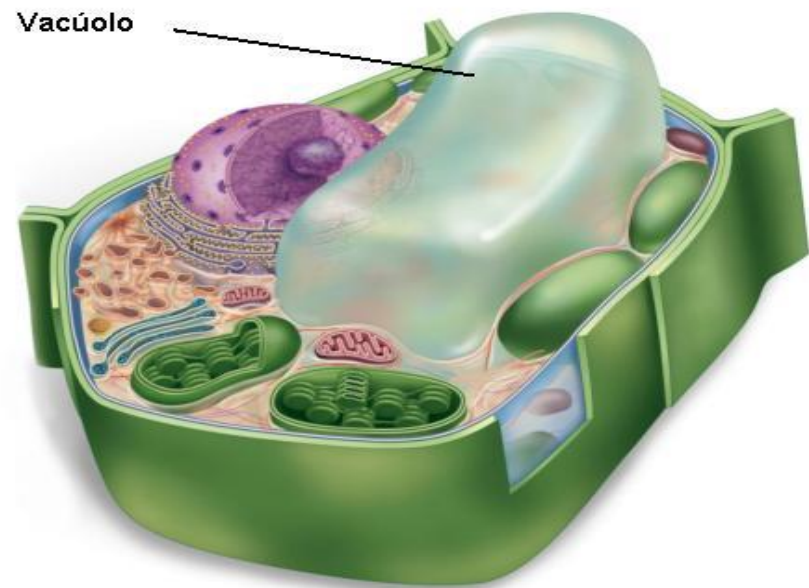
Obs: A respiração celular é dividida em 3 fases: glicólise, ciclo de Krebs e cadeia respiratória.

g) Cloroplastos

- **Exclusivos de células de plantas e algas** (organismos que realizam fotossíntese);
- **Função:** ocorre o processo de **fotossíntese**.
- *Divididos em:*
 - **Cromoplastos** (plastos com pigmentos vermelhos/amarelos): responsáveis pelas cores de certas flores, frutos e raízes.
 - **Leucoplastos** (plastos incolores): armazenam amido em raízes e caules.

h) Vacúolo (célula vegetal)

- **Função:** armazenamento de substâncias úteis ao vegetal (água e nutrientes)
- Chega a ocupar até 80% do volume celular.



i) Centríolos

- Organelas que estão relacionadas à orientação da **divisão celular**;
- São responsáveis pela **formação dos cílios e flagelos**, estruturas que possibilitam a locomoção celular.

Obs.: *procariontes, fungos e plantas que possuem frutos, não possuem centríolos.*



OBRIGADO!