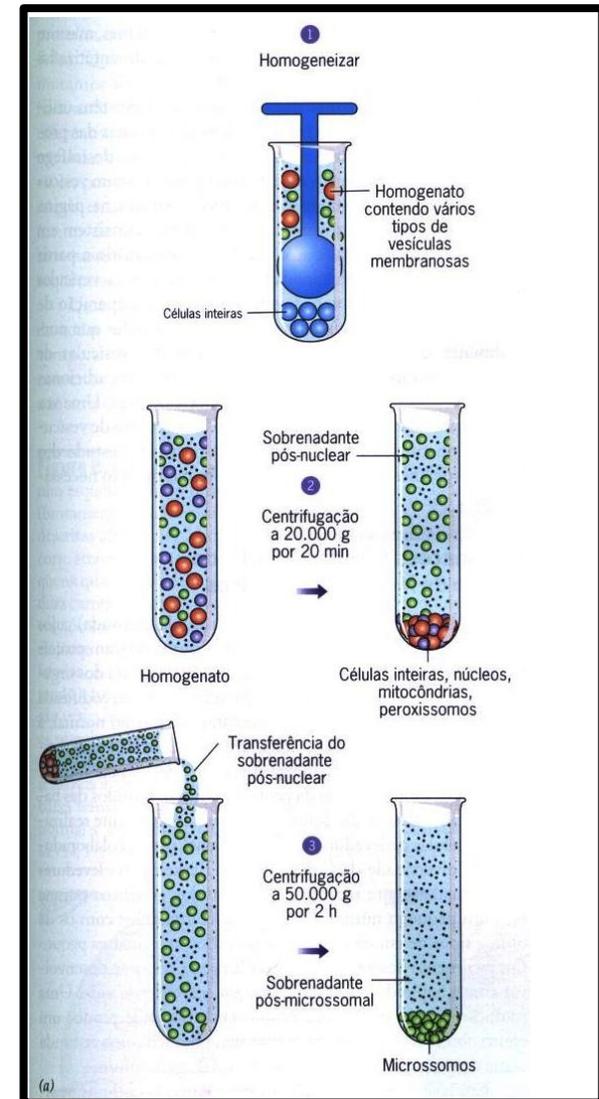
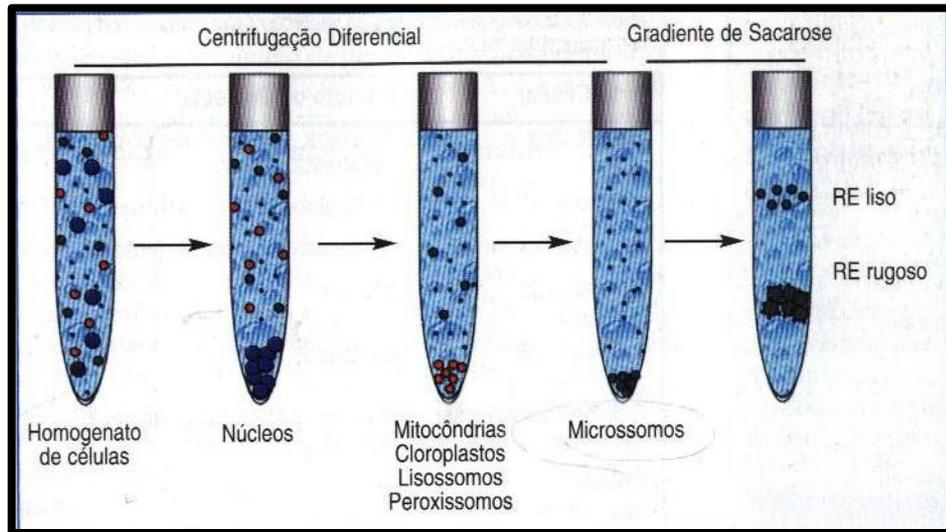
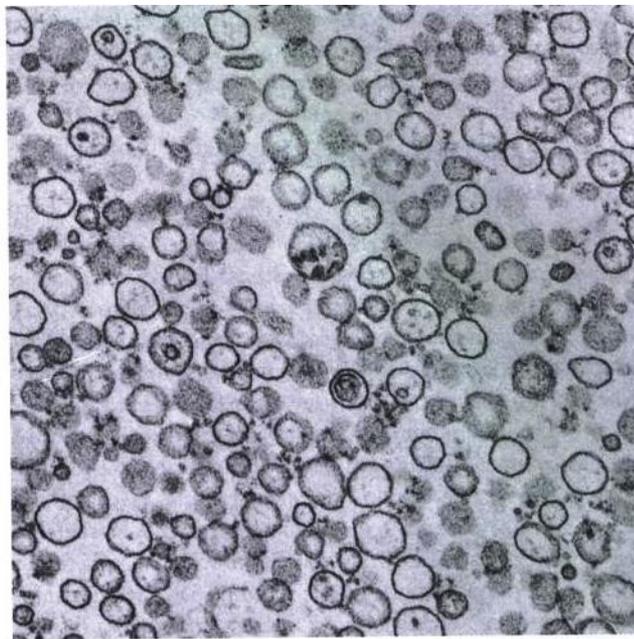


- **Estudo de frações isoladas** → **microssomos rugosos e lisos.**

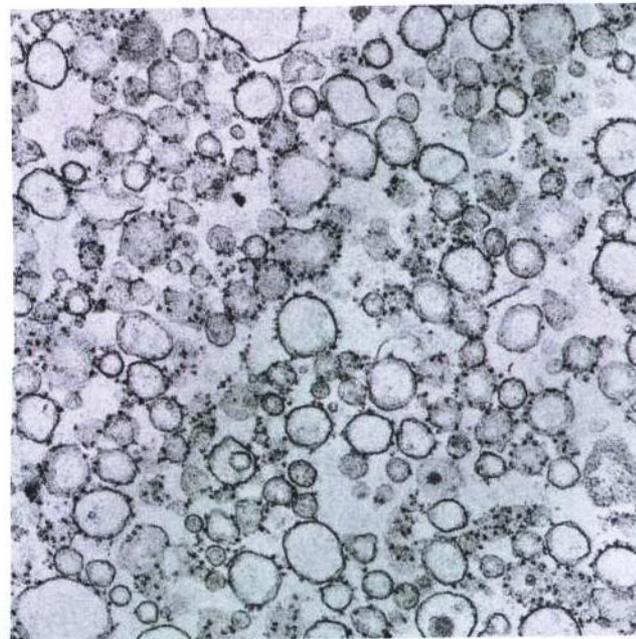


Retículo Endoplasmático Liso



(b)

Retículo Endoplasmático  
Rugoso



(c)

0,3  $\mu$ m

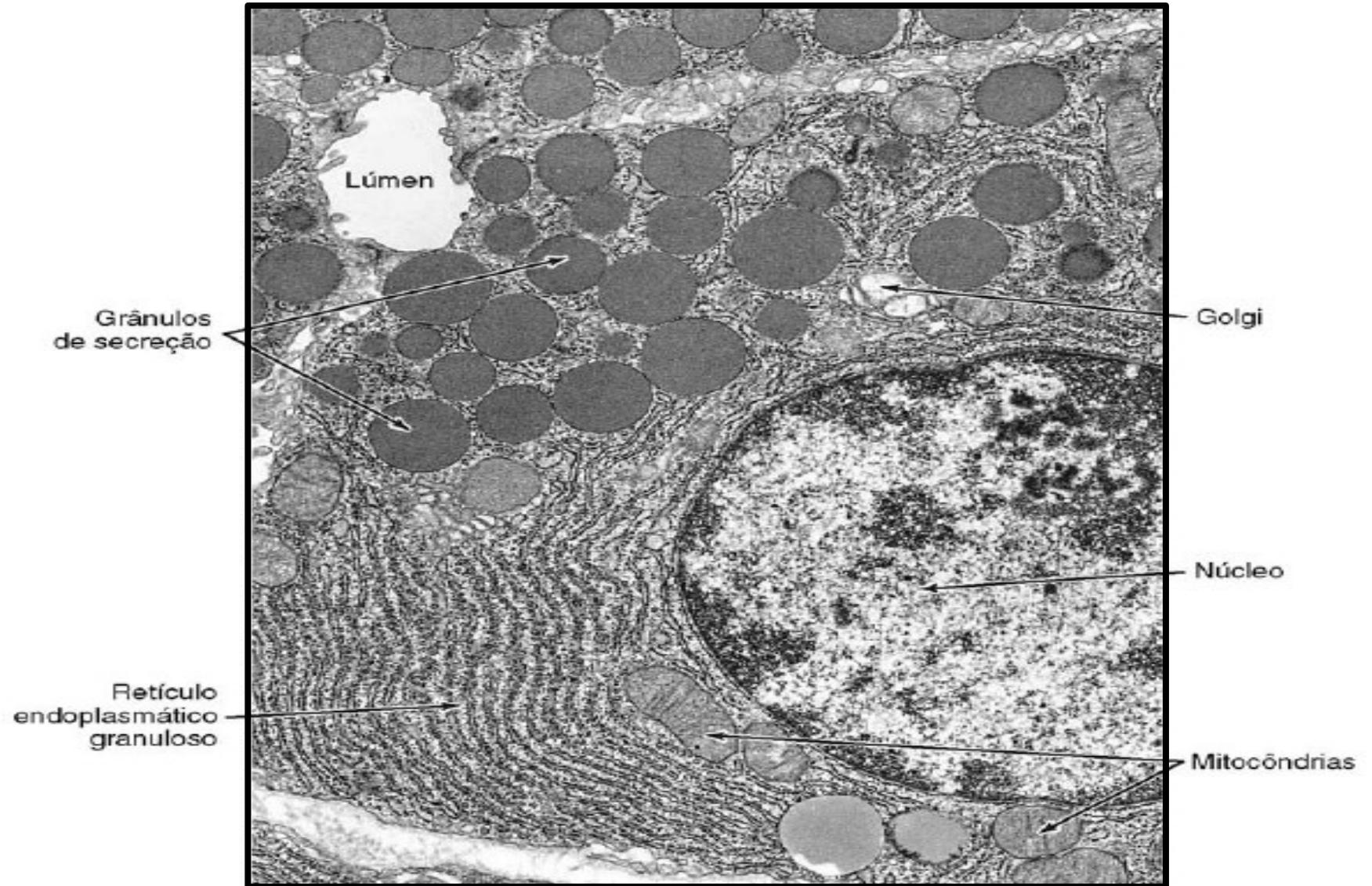
# Retículo Endoplasmático

- **Introdução**
- É uma rede intercomunicante de
  - vesículas achatadas, vesículas
  - redondas e túbulos, formada por
  - uma membrana contínua.
- MO → corantes básicos
- ME → ultraestrutura

Corte de pele fina. A epiderme é constituída por poucas camadas de queratinócitos com delgada camada queratinizada. HE. Aumento médio.



# Célula Acinosa do Pâncreas



- membranas lipoprotéicas → 30% de lipídios e 70% de proteínas.
- são mais finas que as plasmáticas → 6nm de espessura → menor comprimento das cadeias de ácidos graxos dos lipídios.
- **lipídios** → fosfolipídios, fosfatidilcolina, esfingomiéline, pequena quantidade de colesterol e de glicolipídios.
- **proteínas** → existem cerca de 30 cadeias polipeptídicas, inclusive algumas glicoproteínas e numerosas enzimas.
  - - enzimas → glicose-6-fosfatase
  - - participam da síntese dos fosfolipídios e de esteróides.
  - - glicosiltransferases → enzimas que catalisam a adição de oligossacarídeos a proteínas e lipídios.
- duas cadeias transportadoras de elétrons, cada uma com um citocromo específico: **P450** e o **citocromo b5**.
- distribuição dessas proteínas está diretamente relacionada com as suas funções.

- **Conteúdo das cisternas**

- fibroblasto → cadeias de protocógeno;
- células exócrinas do pâncreas → hidrolases ácidas;
- cels da adrenal → hormônios esteróides (Retículo Endoplasmático Liso);

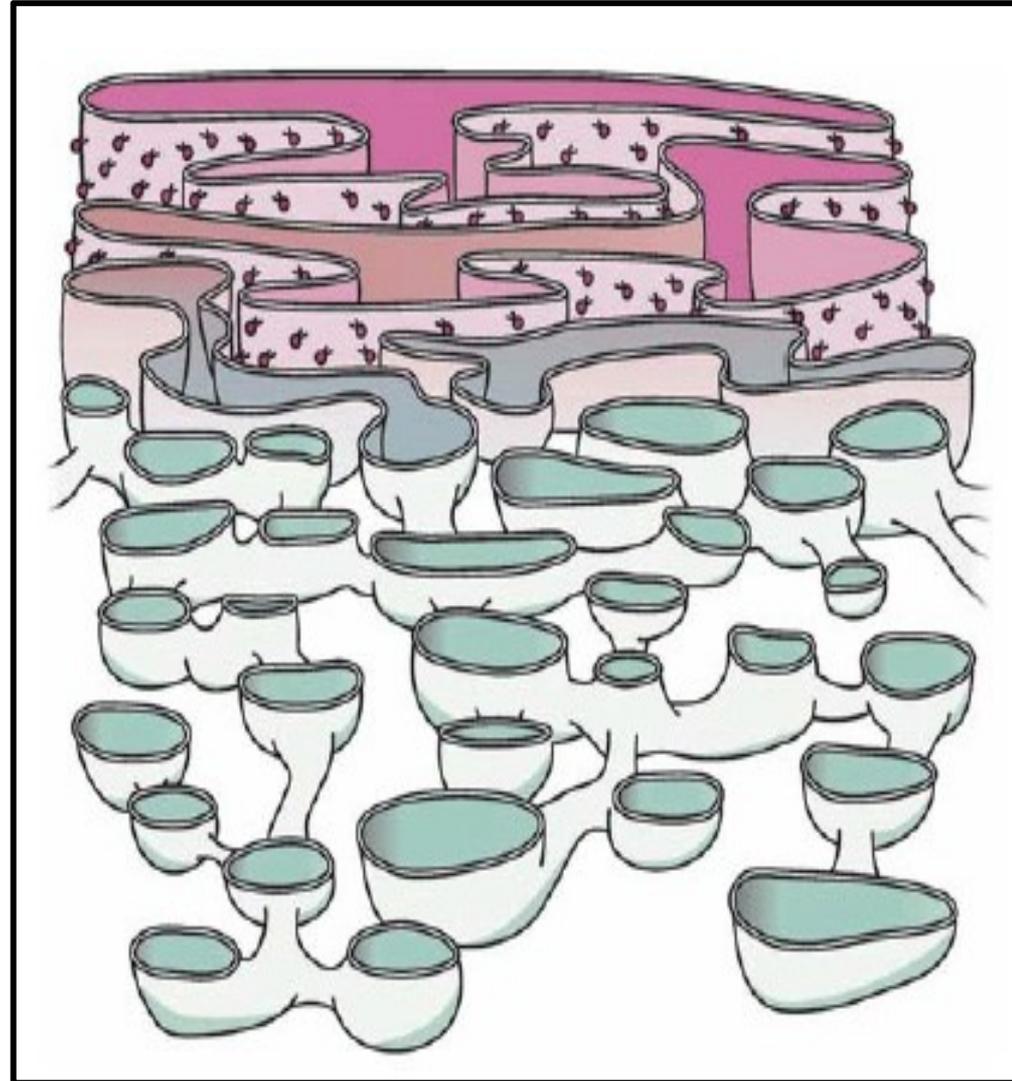
- Dois tipos de RE:

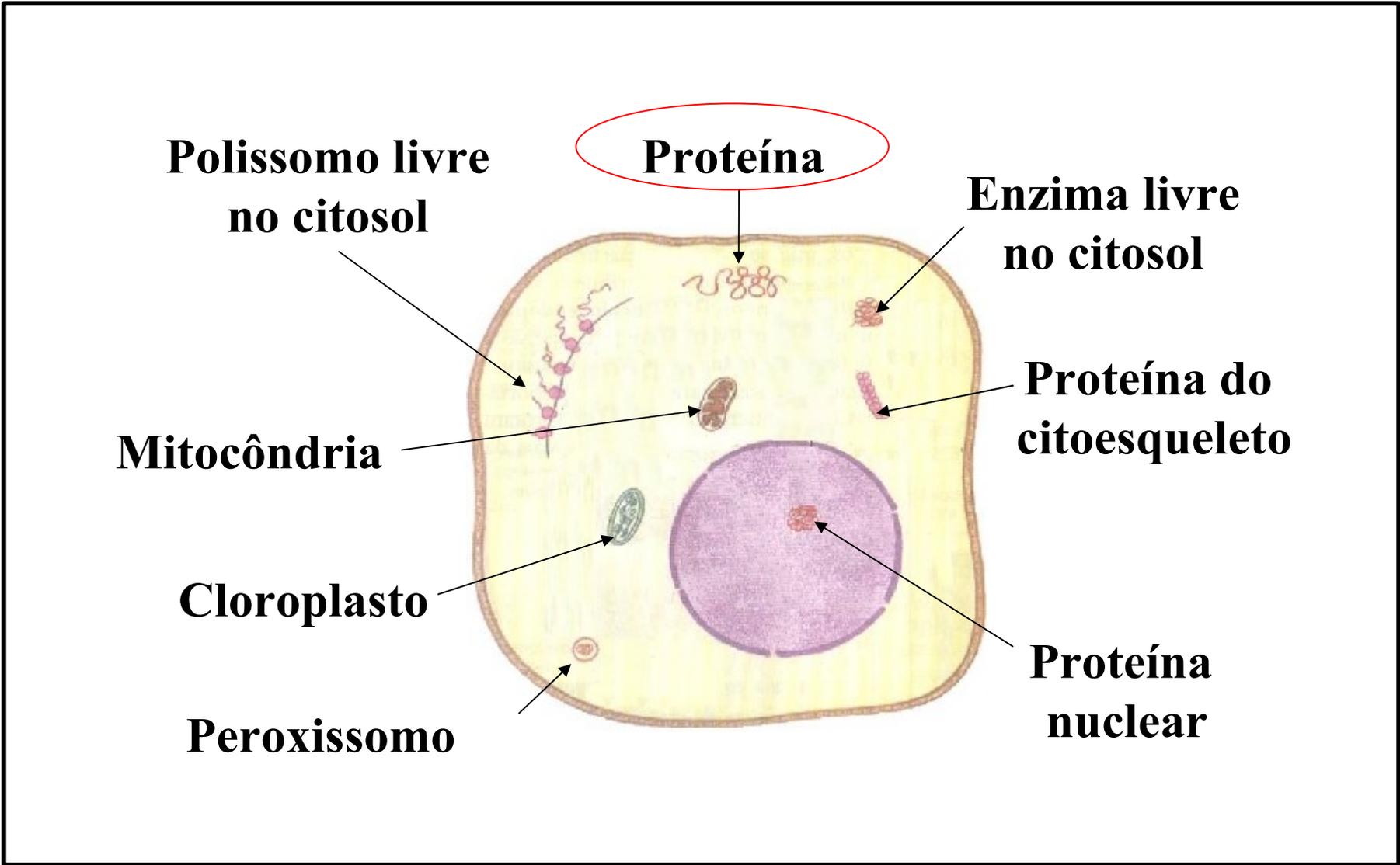
- ✂ → Retículo End. Rugoso (**RER**).

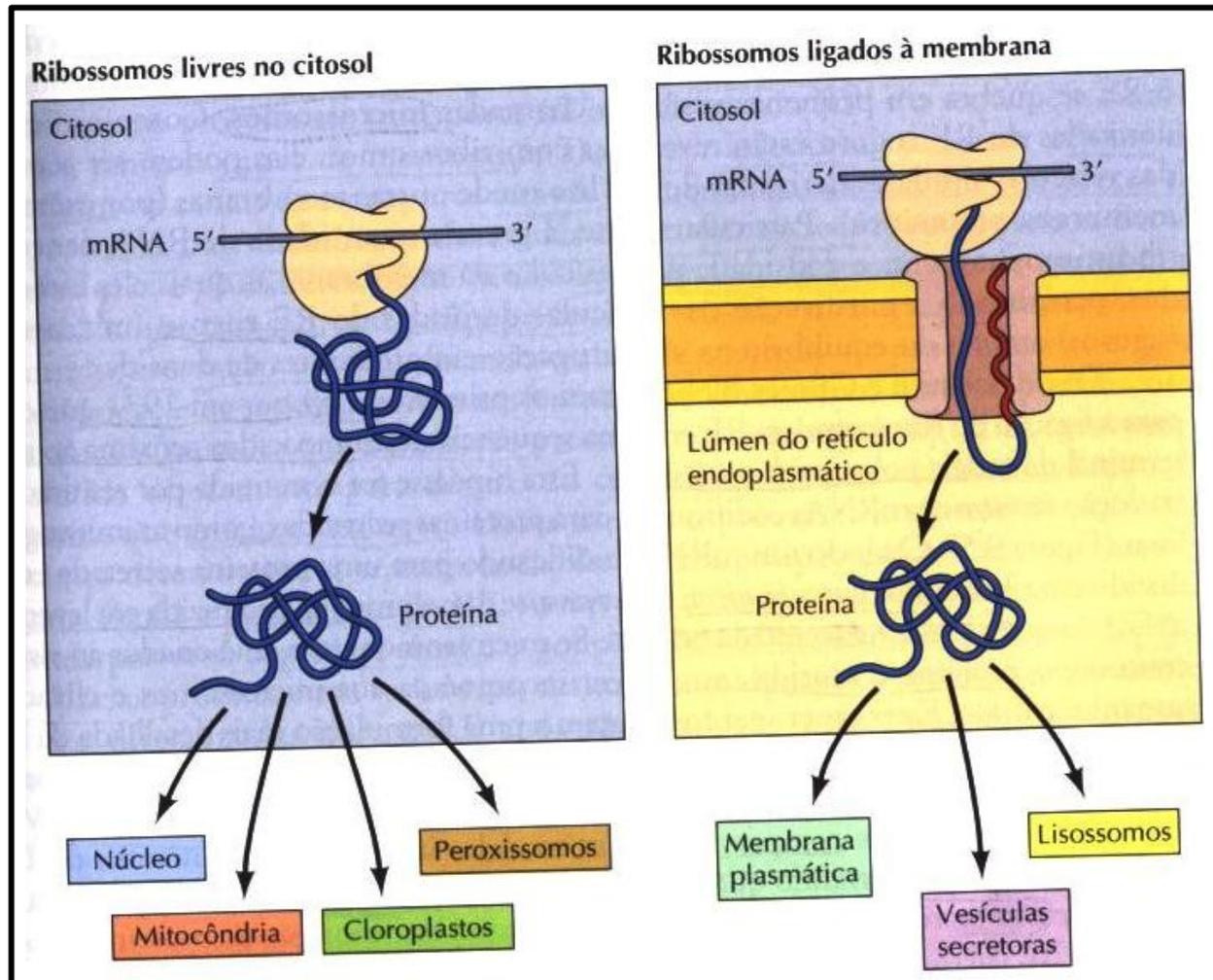
- Caracterizado por na sua superfície
- citossólica (externa) da membrana
- está recoberta por polirribossomos.

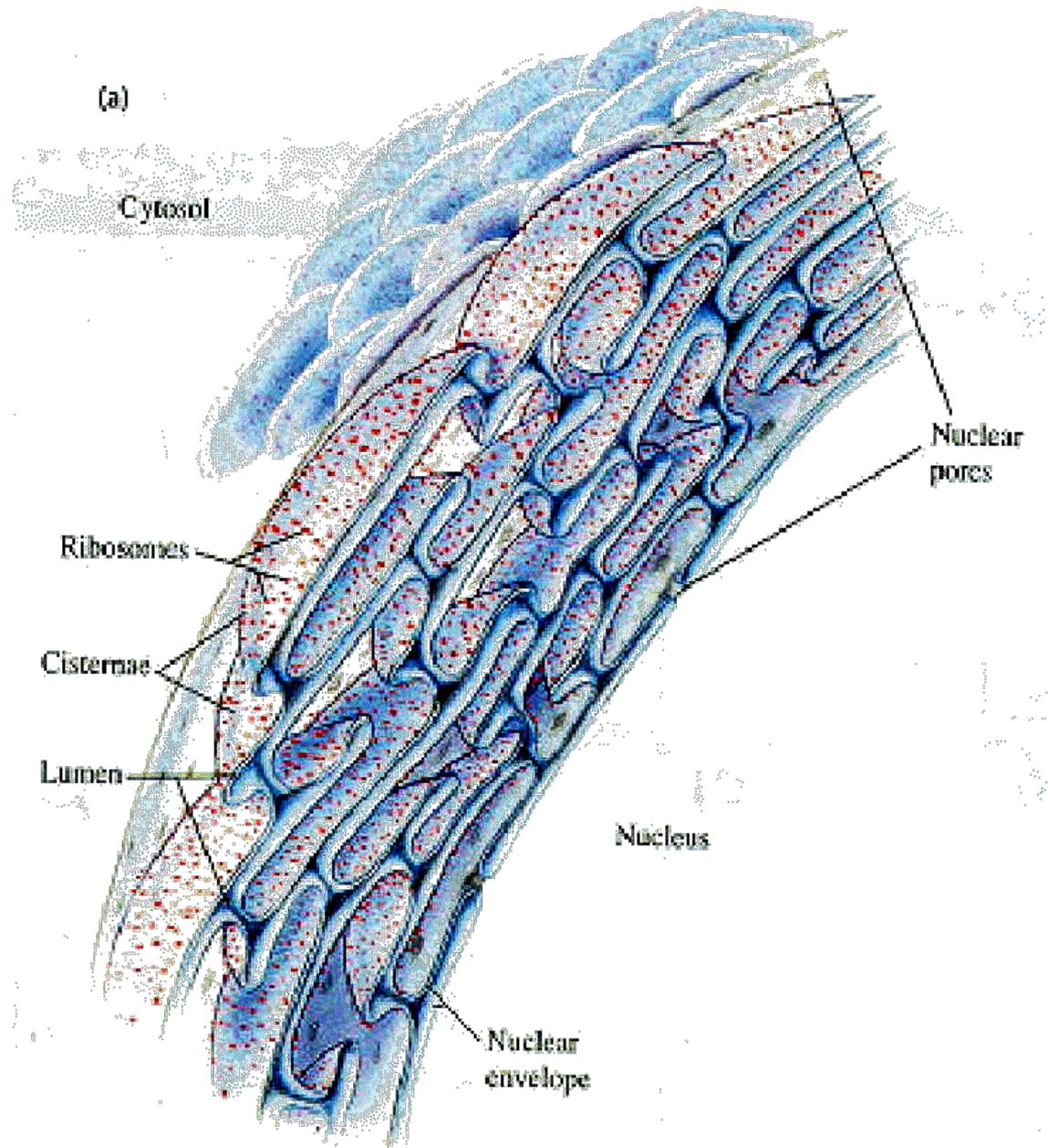
- ✂ → Retículo End. Liso (**REL**).

- Não apresenta ribossomos.





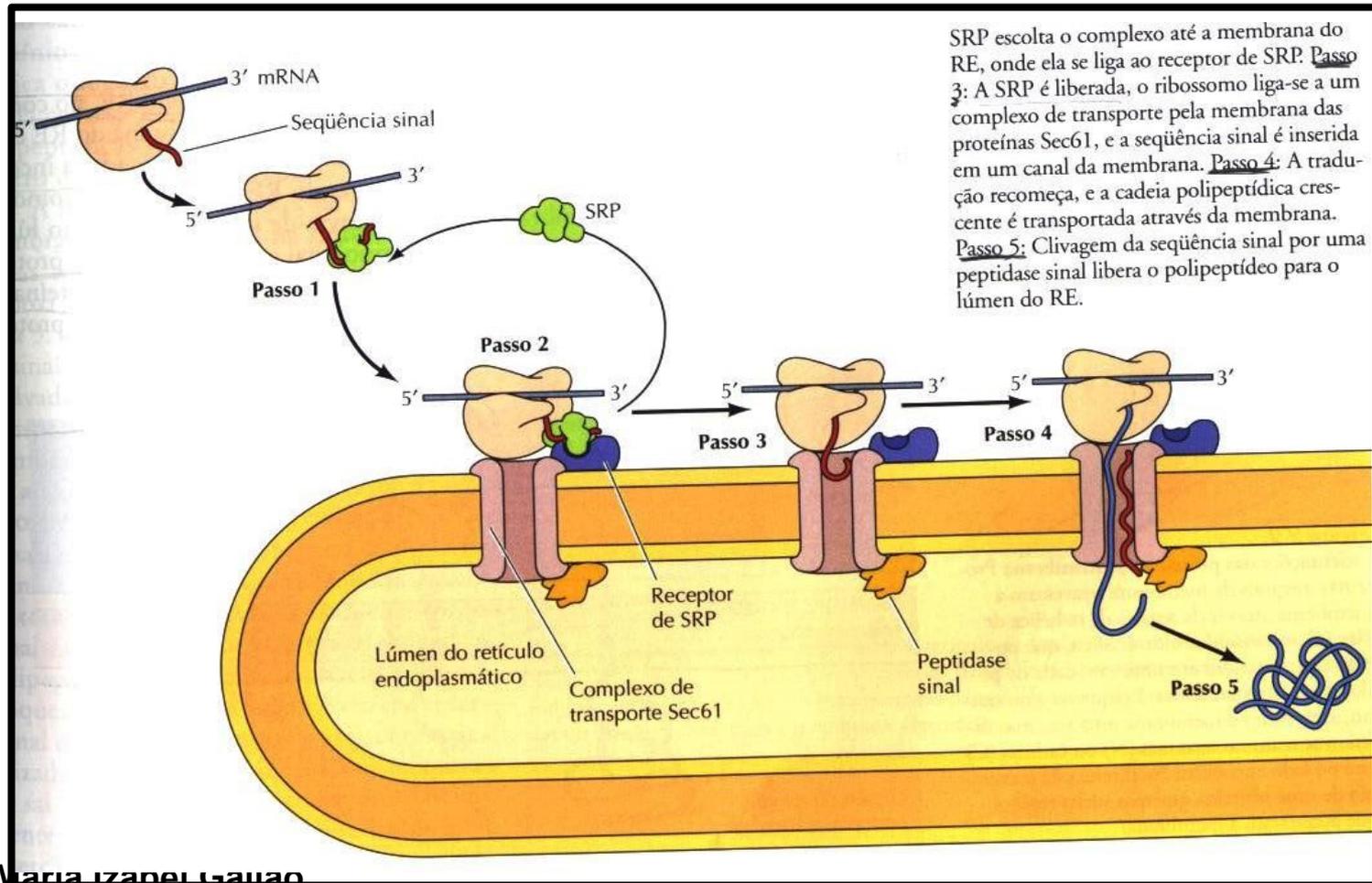




# • Função

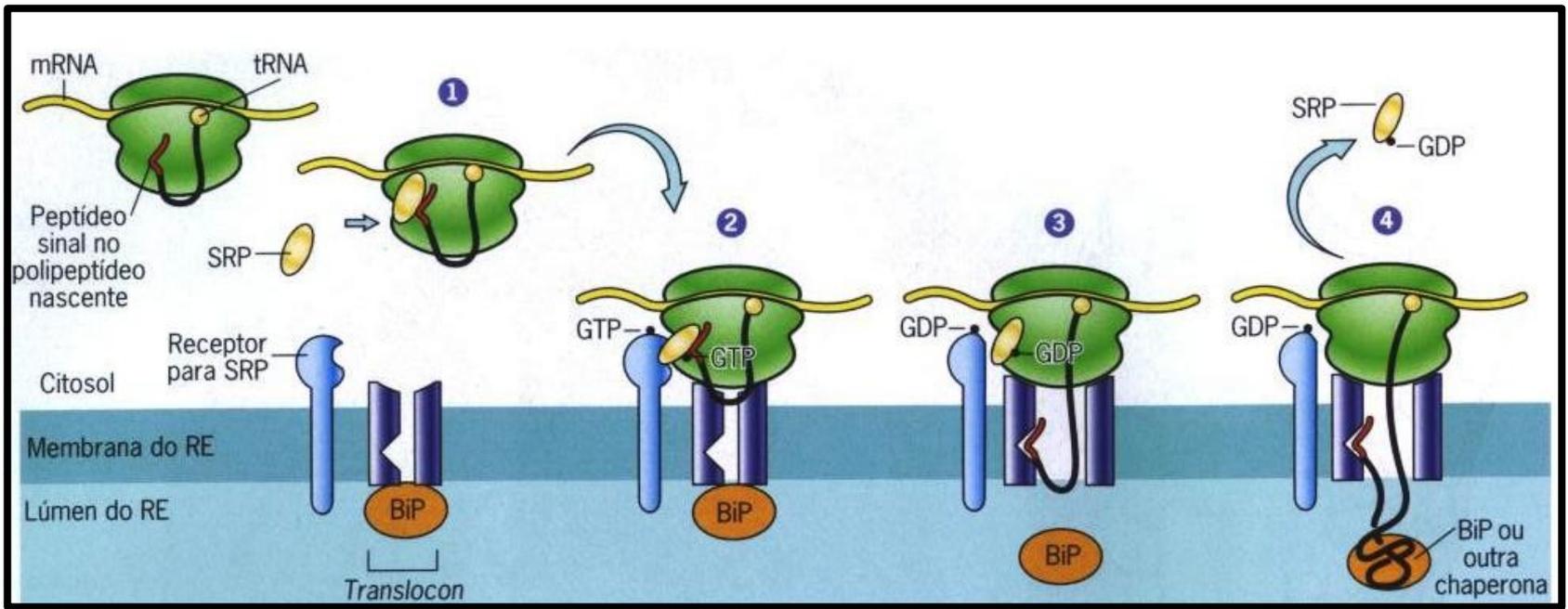
- Síntese e interiorização de cadeias polipeptídicas
    - seqüência sinal → 20 aa → maioria deles hidrofóbicos
- ↓
- é o primeiro segmento da cadeia polipeptídica a ser traduzido

- - **Partícula reconhecedora do sinal (PRS)** → cadeia de RNA 7S complexado com seis cadeias polipeptídicas.
- - **Peptidase sinal** → cliva a seqüência sinal



- **proteínas que serão secretadas**

- proteínas são liberadas na luz do RE depois de terem sua seqüência sinal clivada, penetram no Retículo Endoplasmático Rugoso em configuração primária.
- **chaperonas moleculares** → ligam-se a proteínas impedindo que dobramentos incorretos ocorram, mas tomam parte da estrutura final da proteína.
- **BIP (binding protein)** → um tipo de chaperona encontrada no Retículo Endoplasmático Rugoso.
- **chaperonas = proteínas de choque térmico**



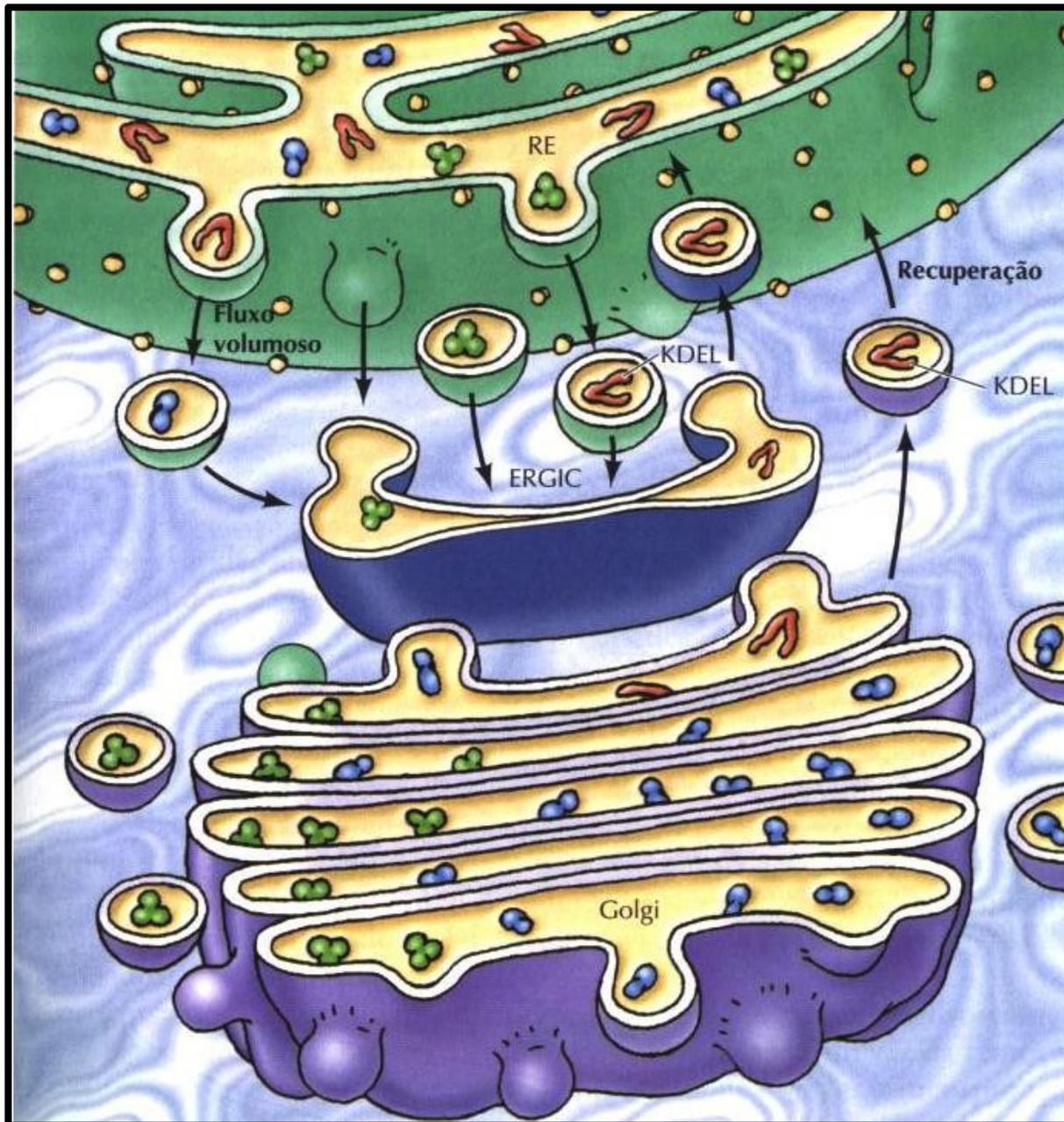
Polissomos

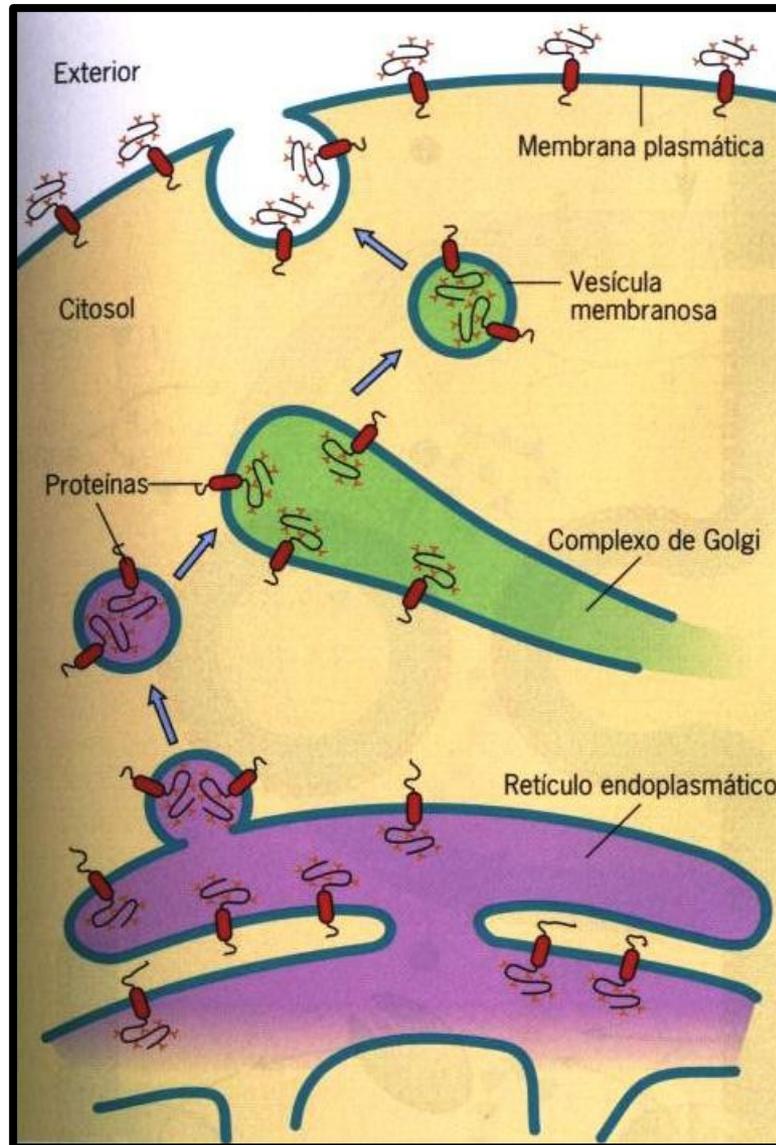
Proteína produzida

- **Glicosilação**

- mais tarde outras moléculas de açúcar podem ser adicionadas no Complexo de Golgi.
- **vesículas de transição** → são vesículas que brotam do Retículo Endoplasmático Rugoso contendo as proteínas que foram sintetizadas e processadas nessa organela e que se fundem com as membranas do Complexo de Golgi.

- - proteínas específicas do Retículo Endoplasmático Rugoso → **peptidase do sinal**, a **dissulfeto isomerase**, a **BIP**, entre outras, são retidas no Retículo Endoplasmático Rugoso porque possuem uma pequena seqüência composta pelos aminoácidos lisina, asparagina, ácido glutâmico e leucina, que age como marcadora dessas proteínas residentes → **KDEL**.
- - O Complexo de Golgi parece possuir receptores as seqüências KDEL de proteínas residentes no Retículo Endoplasmático Rugoso.

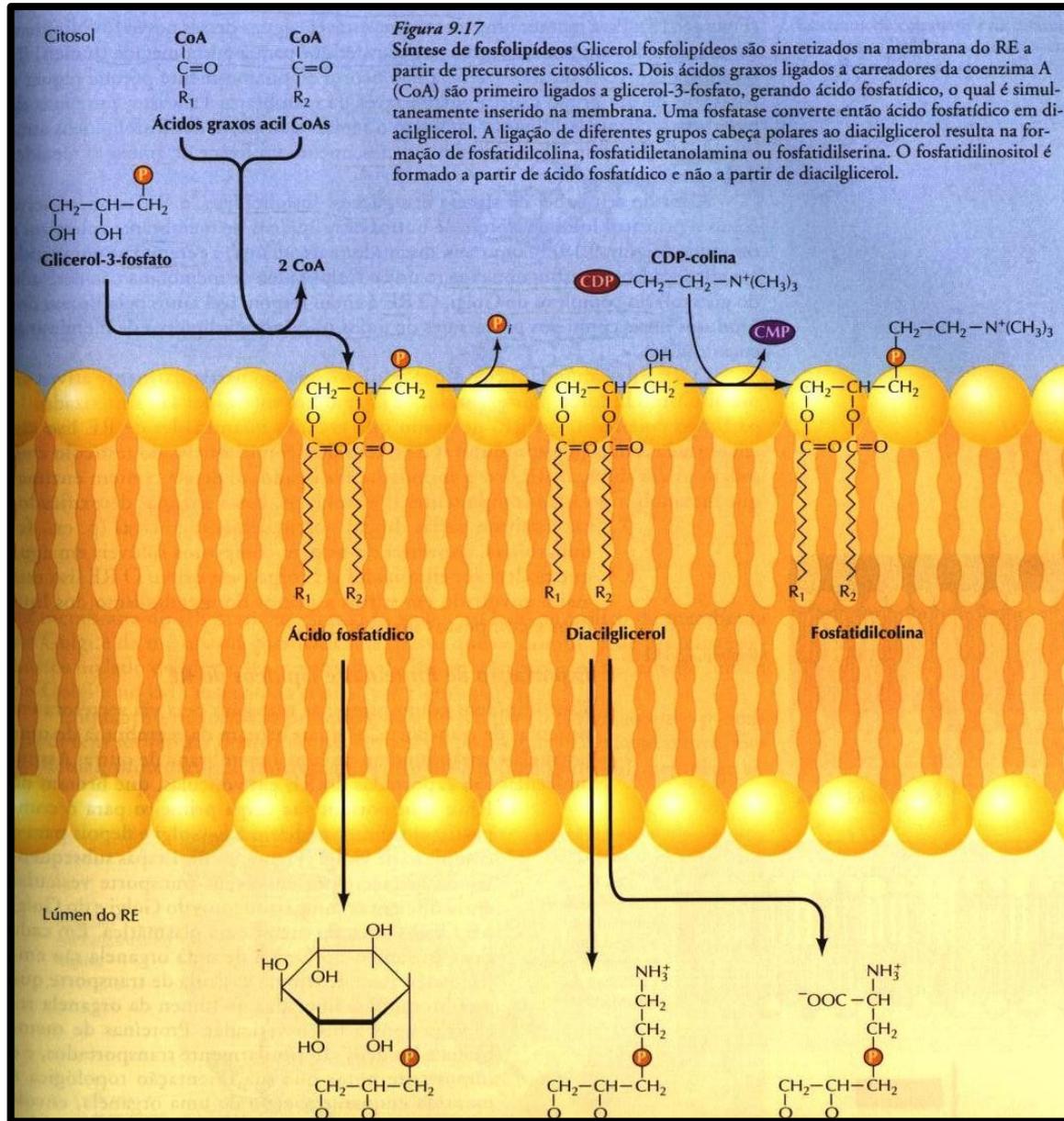


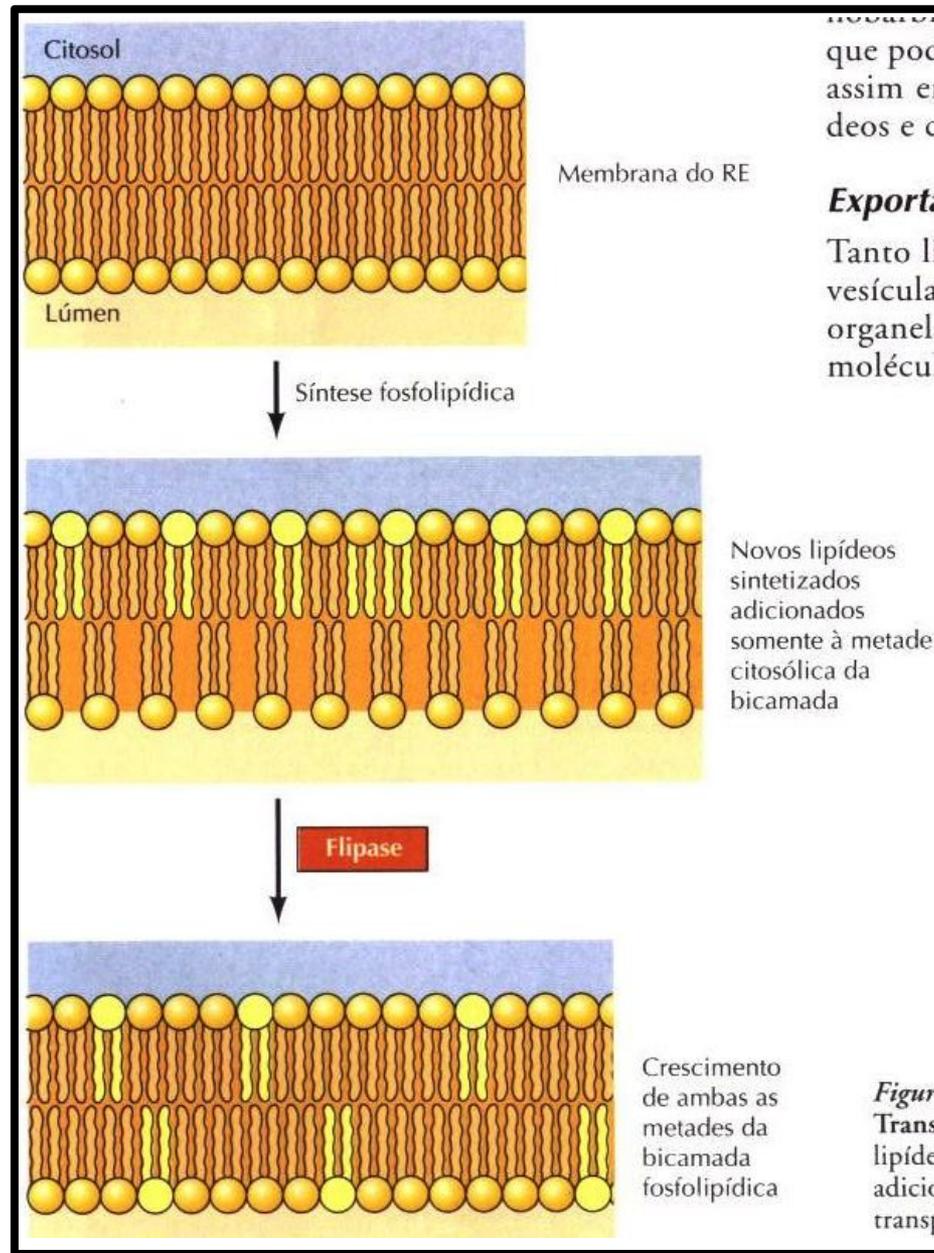


# Retículo Endoplasmático Liso

- **Síntese de lipídios**

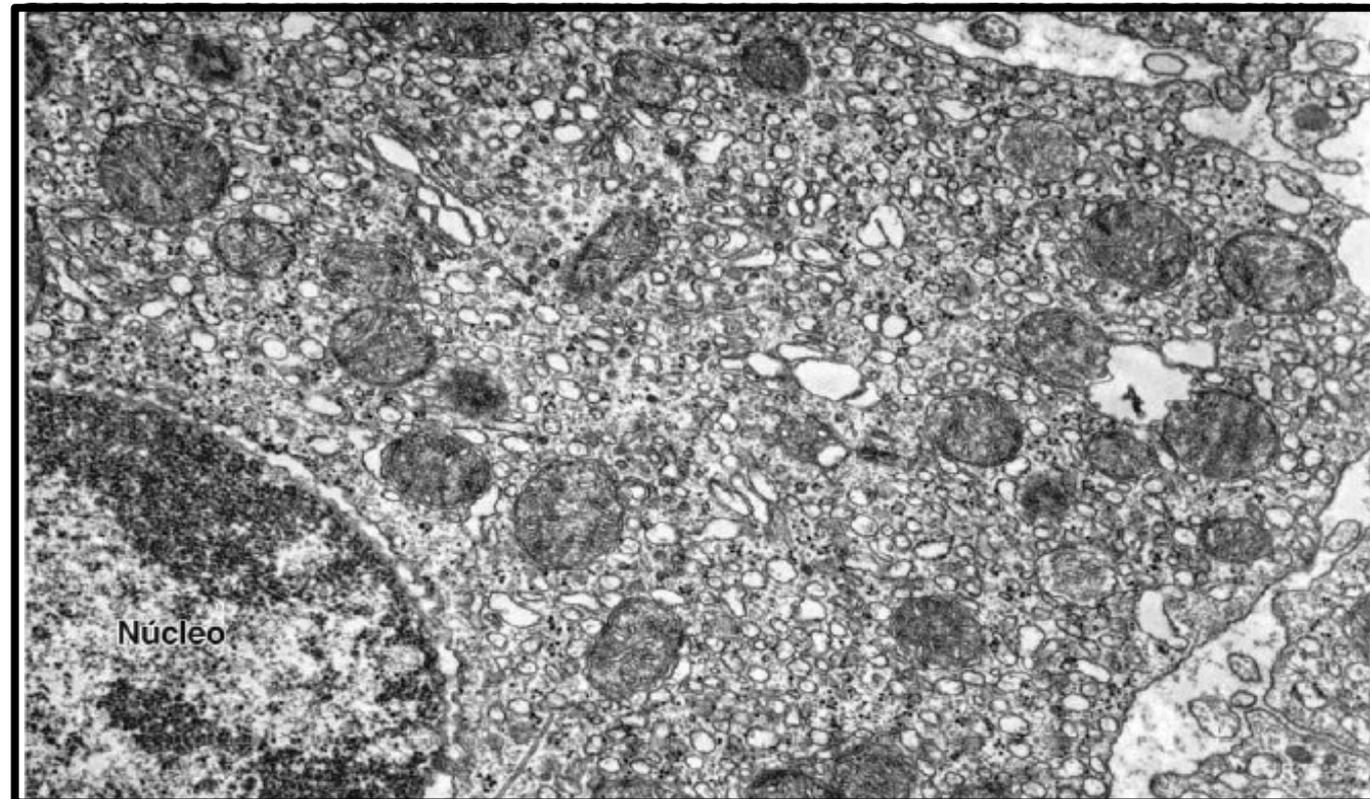
- fosfolipídeos e colesterol
- proteínas **flipases** (do inglês **flip**, movimento rápido)
- Colesterol → hormônios esteroídes → células intersticiais do testículo, do corpo lúteo do ovário e da glândula adrenal → progesterona, testosterona ou desoxicorticosterona.
- ocorrem também no Retículo Endoplasmático Liso a elongação e a dessaturação de ácidos graxos.





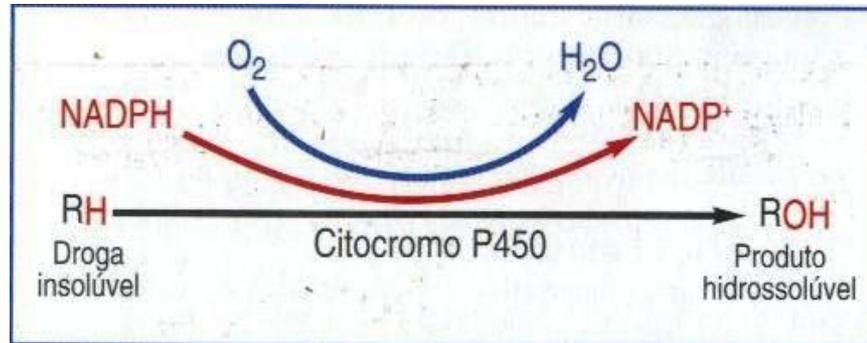
- células epiteliais de absorção do intestino delgado → síntese dos triacilglicerídeos, a partir dos ácidos graxos e glicerol dos nutrientes presentes na luz do intestino delgado e absorvidos por essas células.

Célula intersticial  
(célula de Leydig)  
do testículo.



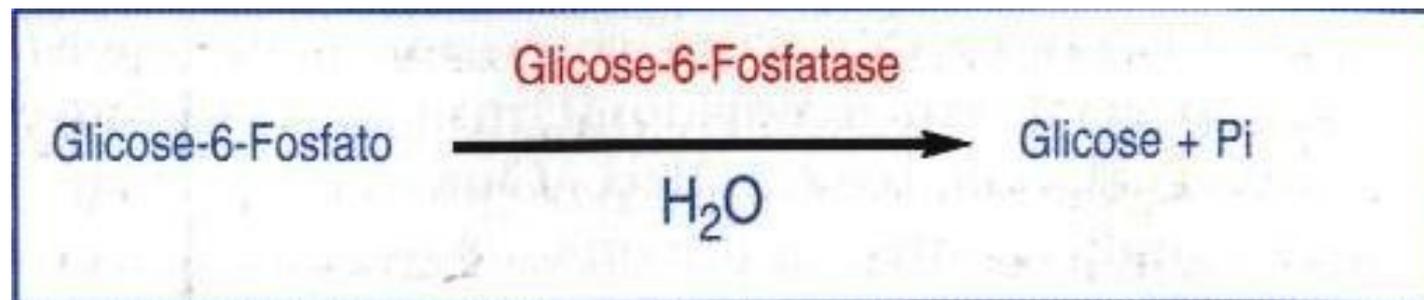
- **Desintoxicação do organismo**

- o organismo tem a capacidade de converter substâncias tóxicas como herbicidas, desfolhantes, conservantes e corantes alimentares, medicamentos ou dejetos industriais, em substâncias inócuas ou de fácil excreção.
- as enzimas **citocromo P450** que substituem os H<sup>+</sup> das drogas para OH<sup>-</sup>.



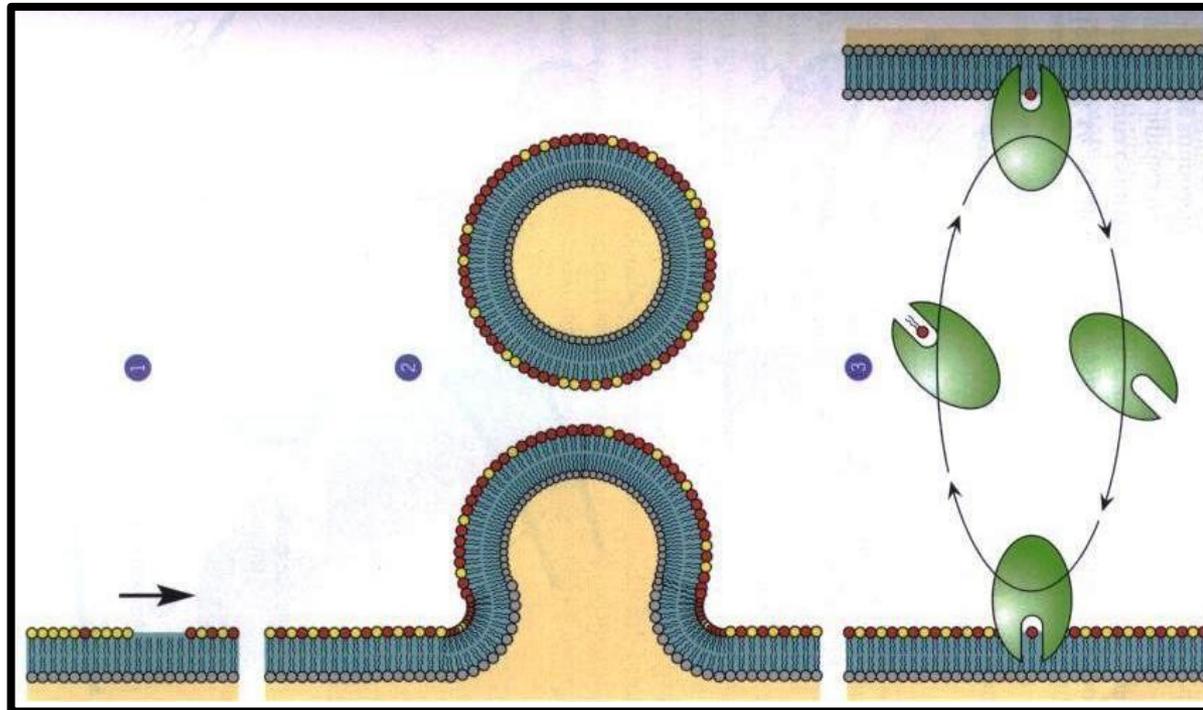
- - esse processo ocorre no fígado, na pele, nos rins e nos pulmões.
- - a ingestão de barbitúricos → aumento na quantidade de Retículo Endoplasmático Liso das células hepáticas.

- **Participação na metabolização do glicogênio**
- presença de glicose-6-fosfatase nas membranas do Retículo Endoplasmático Liso está relacionada à **glicogenólise**, ou seja, à obtenção de glicose a partir do glicogênio.



- **Controle da atividade de contração muscular**
- - o Retículo Endoplasmático Liso é o principal reservatório de  $\text{Ca}^{++}$  do citoplasma – Retículo Sarcoplasmático

- **Exportação de lipídios do Retículo Endoplasmático Liso**
- do Retículo Endoplasmático Liso as moléculas de fosfolipídeos são distribuídas por meio d vesículas transportadoras, para as membranas do Complexo de Golgi, dos lisossomos e membranas plasmáticas.



A molécula de fosfolípido é transferida de uma membrana rica (REL) para uma membrana pobre em fosfolípidos.

