

Fisiologia



www.ezoide.com.br - www.biologiageraldo.com.br

Prof Geraldo Lima

Fisiologia



Sistema Nervoso

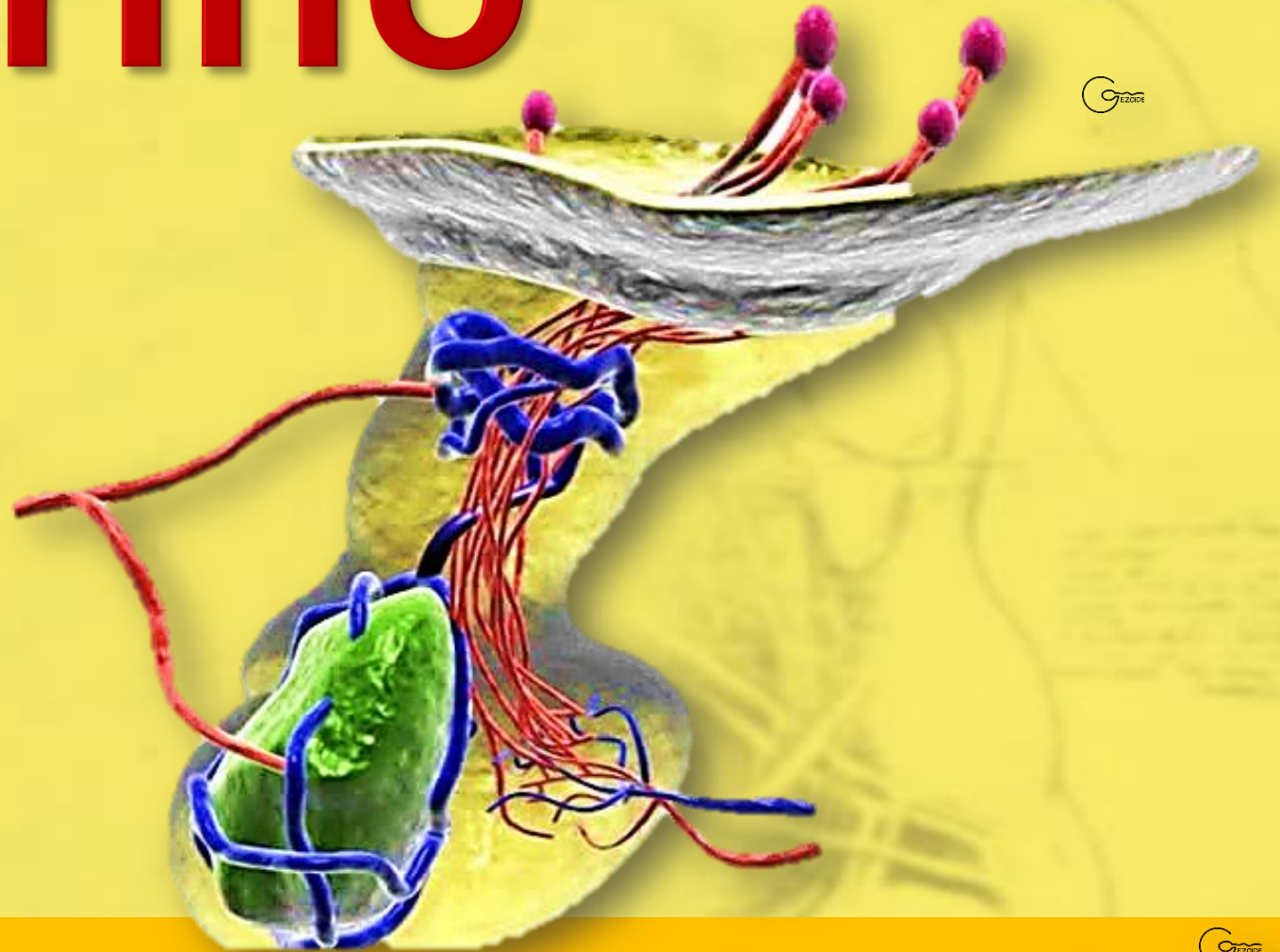


Sistema endócrino

Funções de Coordenação

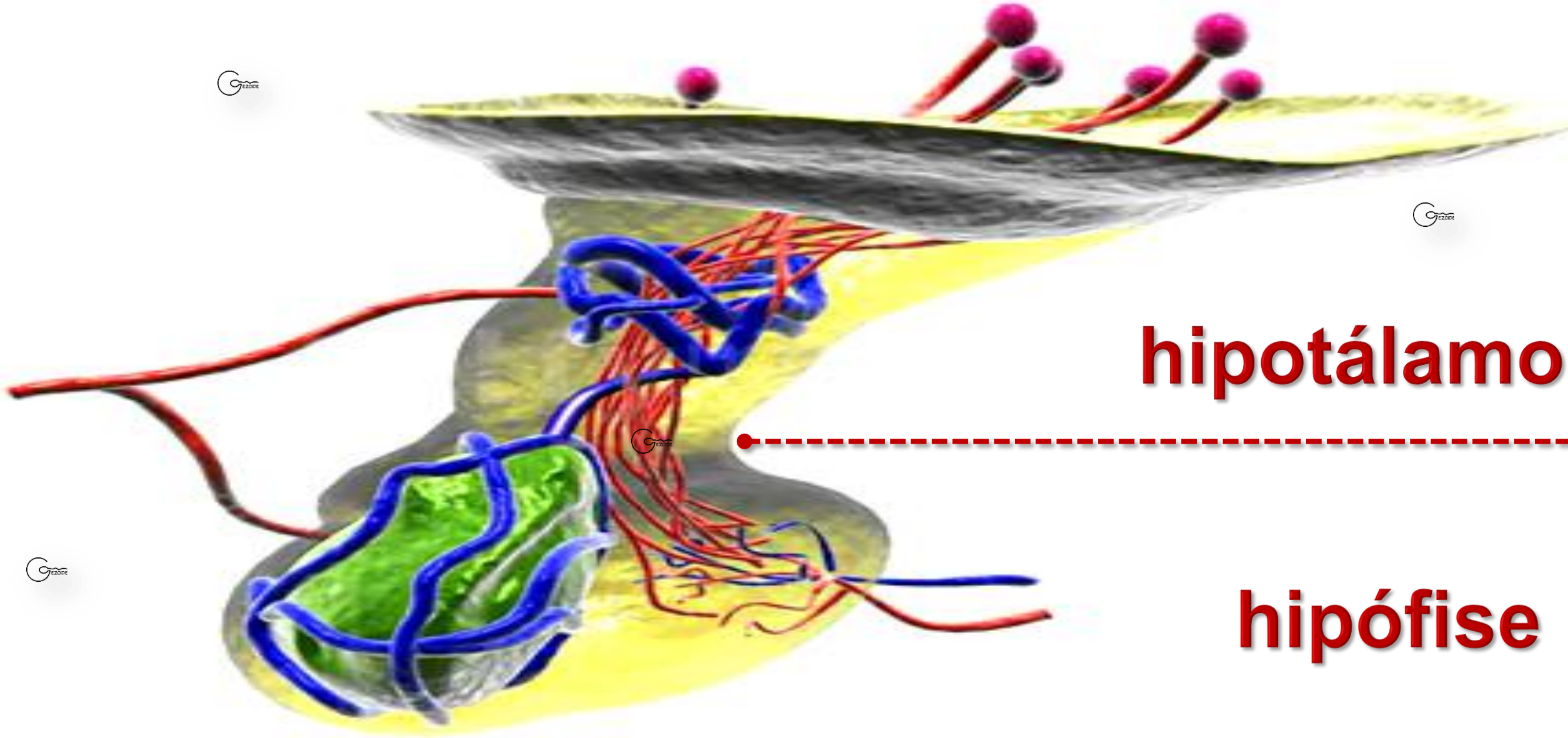
Endócrino

Hipófise
Adenohipófise
Neurohipófise
Doenças



Sistema Nervoso X Sistema Endócrino

Característica	Sistema Nervoso	Sistema Endócrino
moléculas mediadoras	Neurotransmissores liberados por impulsos nervosos	Hormônios levados pelo sangue
células afetadas	todas as células do corpo de maneiras e momentos diferentes	
tempo de início da ação	milissegundos	segundos, horas até dias
duração da ação	geralmente breve	geralmente longa



hipotálamo

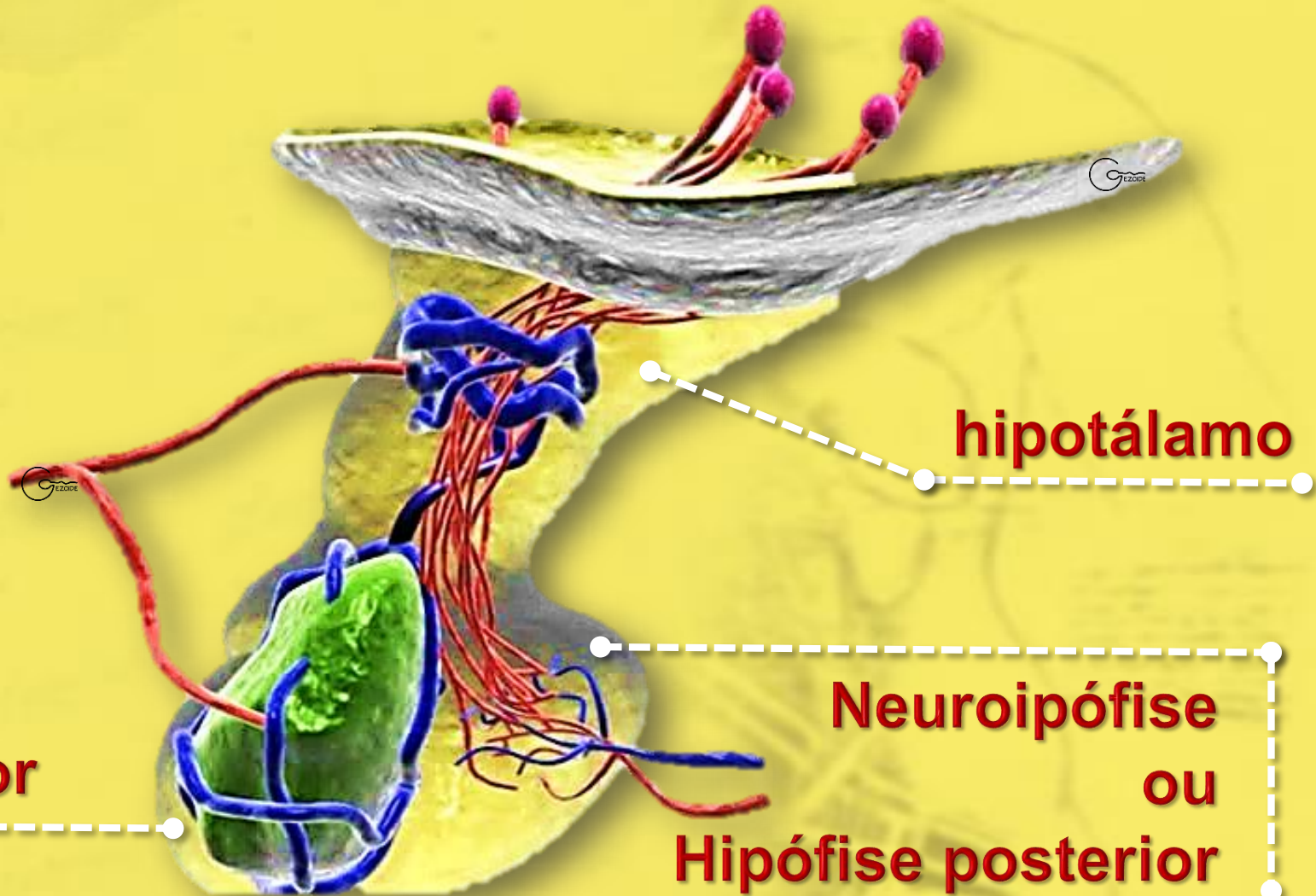
hipófise

Glândula hipófise ou pituitária



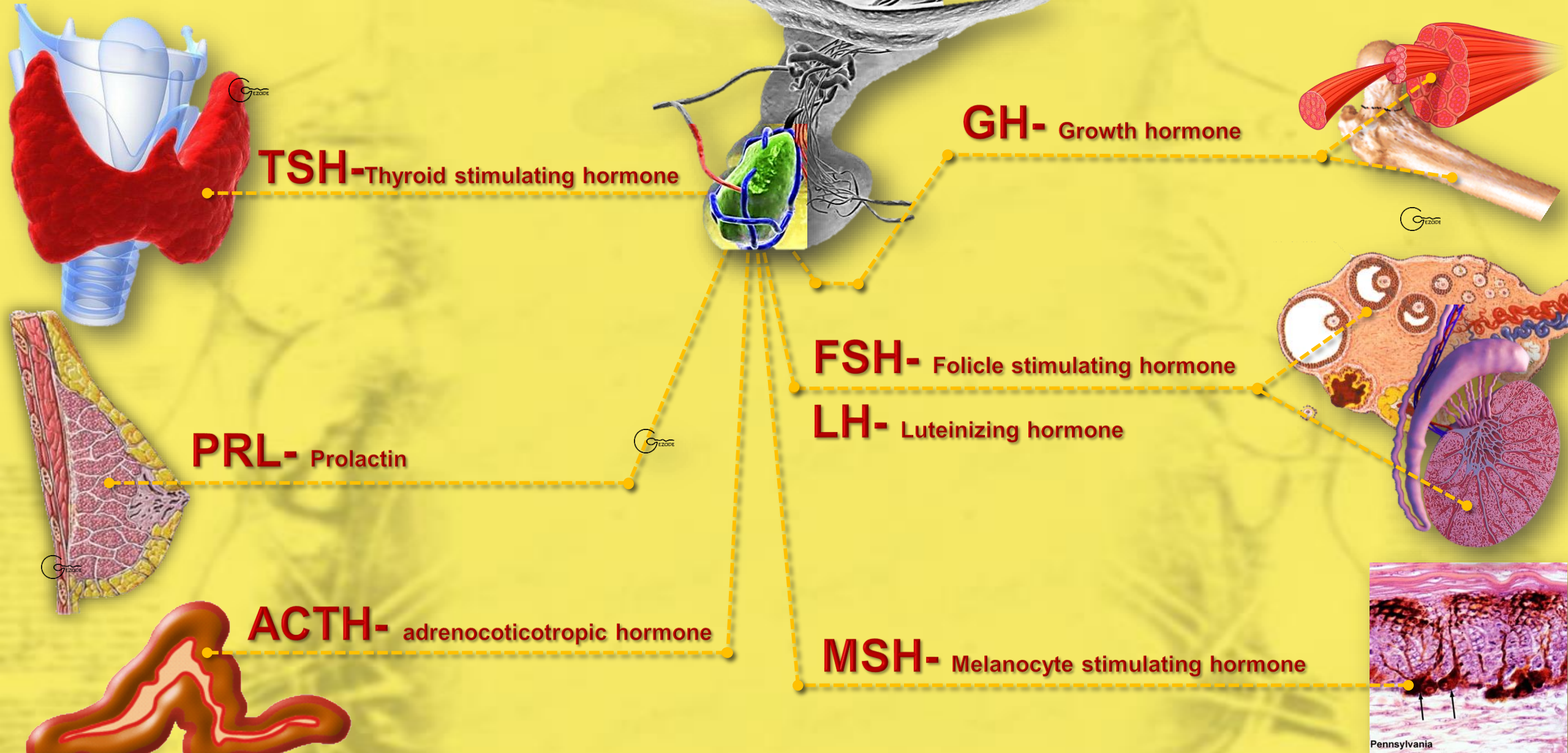
sela túrcica

**Adenoipófise
ou
Hipófise anterior**



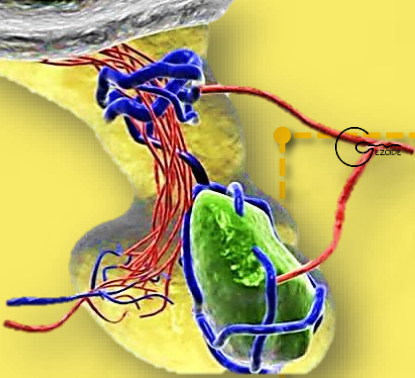
hipotálamo

**Neuroipófise
ou
Hipófise posterior**

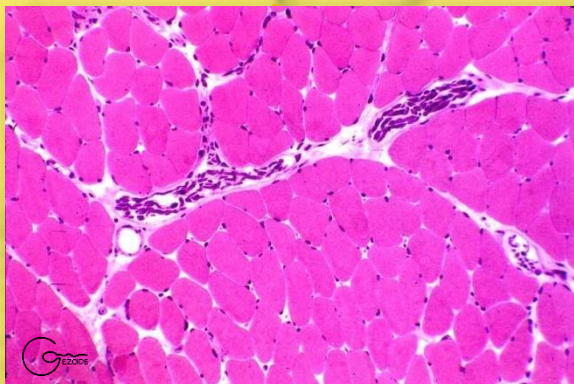


GH ou Somatotrofina STH

estimulam e promovem o crescimento das células do corpo, síntese de proteínas, reparo dos tecidos, etc...



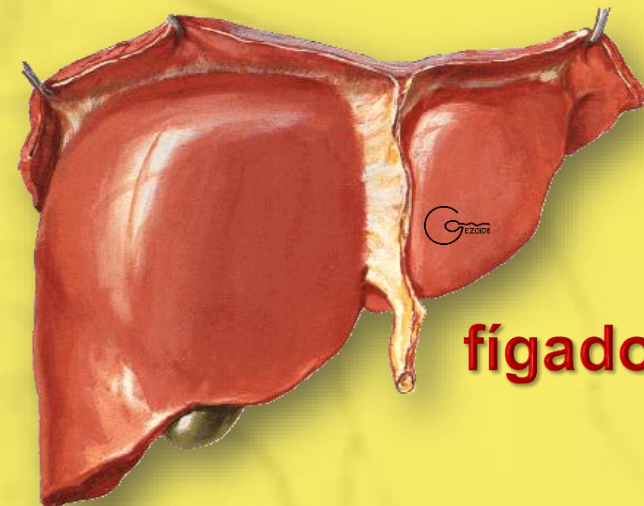
Adenoipófise



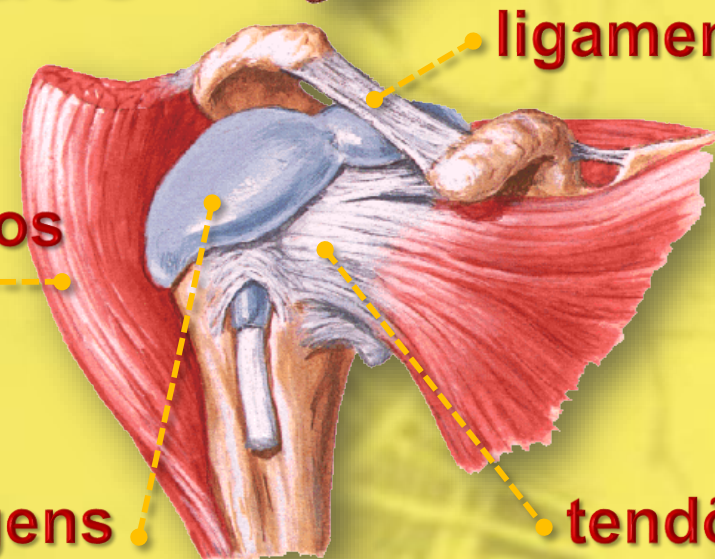
tecidos



ossos



fígado



ligamentos

músculos

cartilagens

tendões

Nanismo Gigantismo

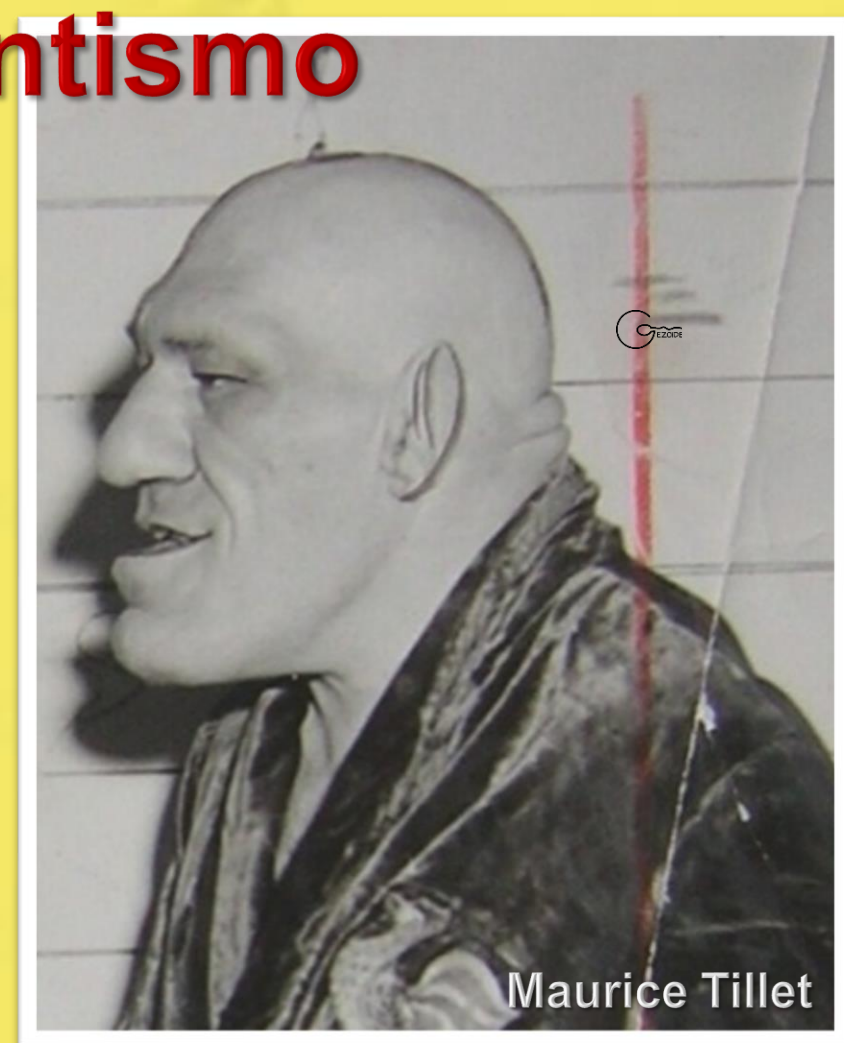


Sultal Kosen

2,46 m

Robert Wadlow

2,72 m



Maurice Tillet

acromegalia

Mineralocorticoides

Aldosterona

aumenta o nível de Na^+ e
diminuem o K^+

Glicocorticoides

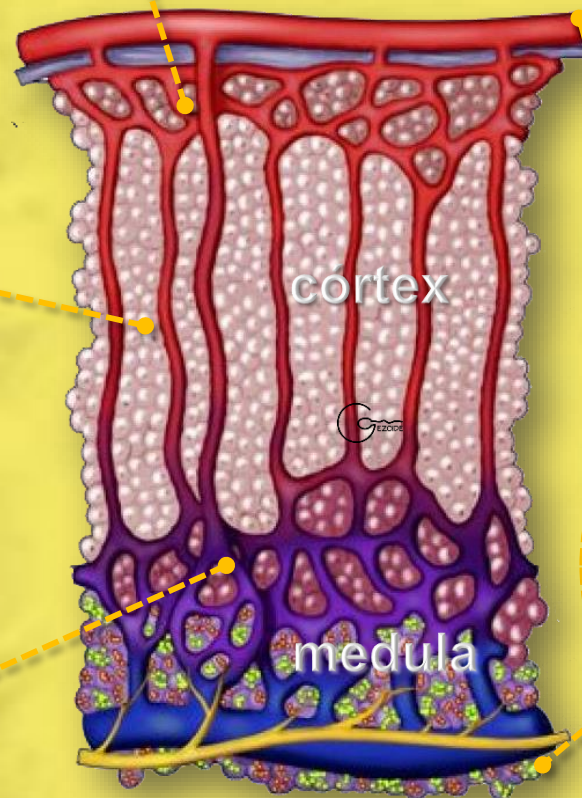
Cortisol

anti-inflamatório e
estimula a
glicogênese

Androgênico

DHEA

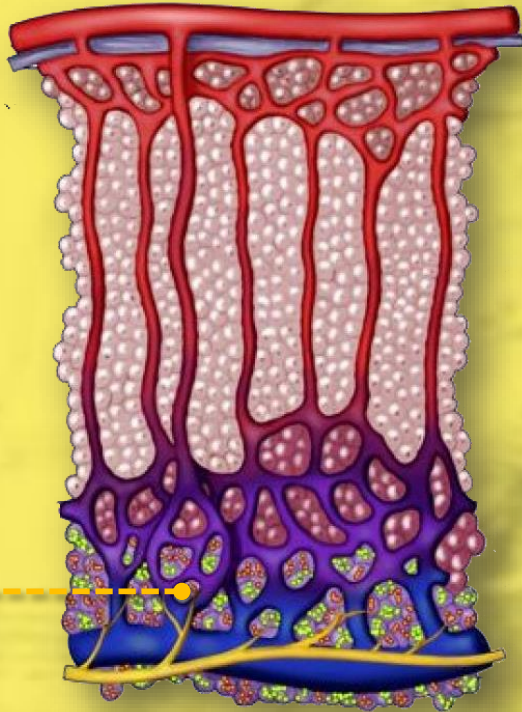
estimulam o crescimento dos pelos estimula
a libido e são convertidos em estrogênios.



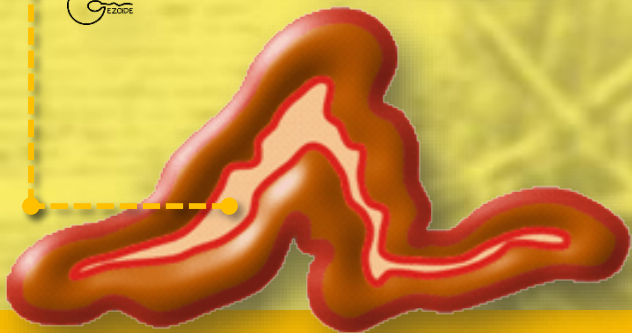
ACTH

adrenocoticotropico
hormone

Medula



**Ligada
diretamente à
divisão simpática
do SNA liberam
muito rapidamente
os hormônios**



**Mobiliza energia
vasoconstrictor**

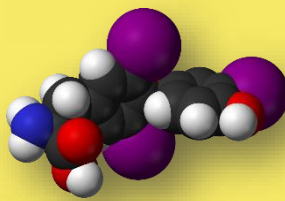
Adrenalina

Prof Geraldo Lima



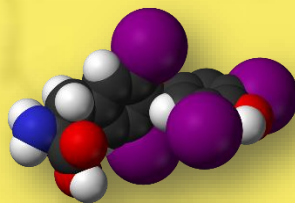
Tireoide

T3



Aumentam o metabolismo basal, estimulam a síntese de proteínas, o metabolismo celular, o crescimento e o desenvolvimento.

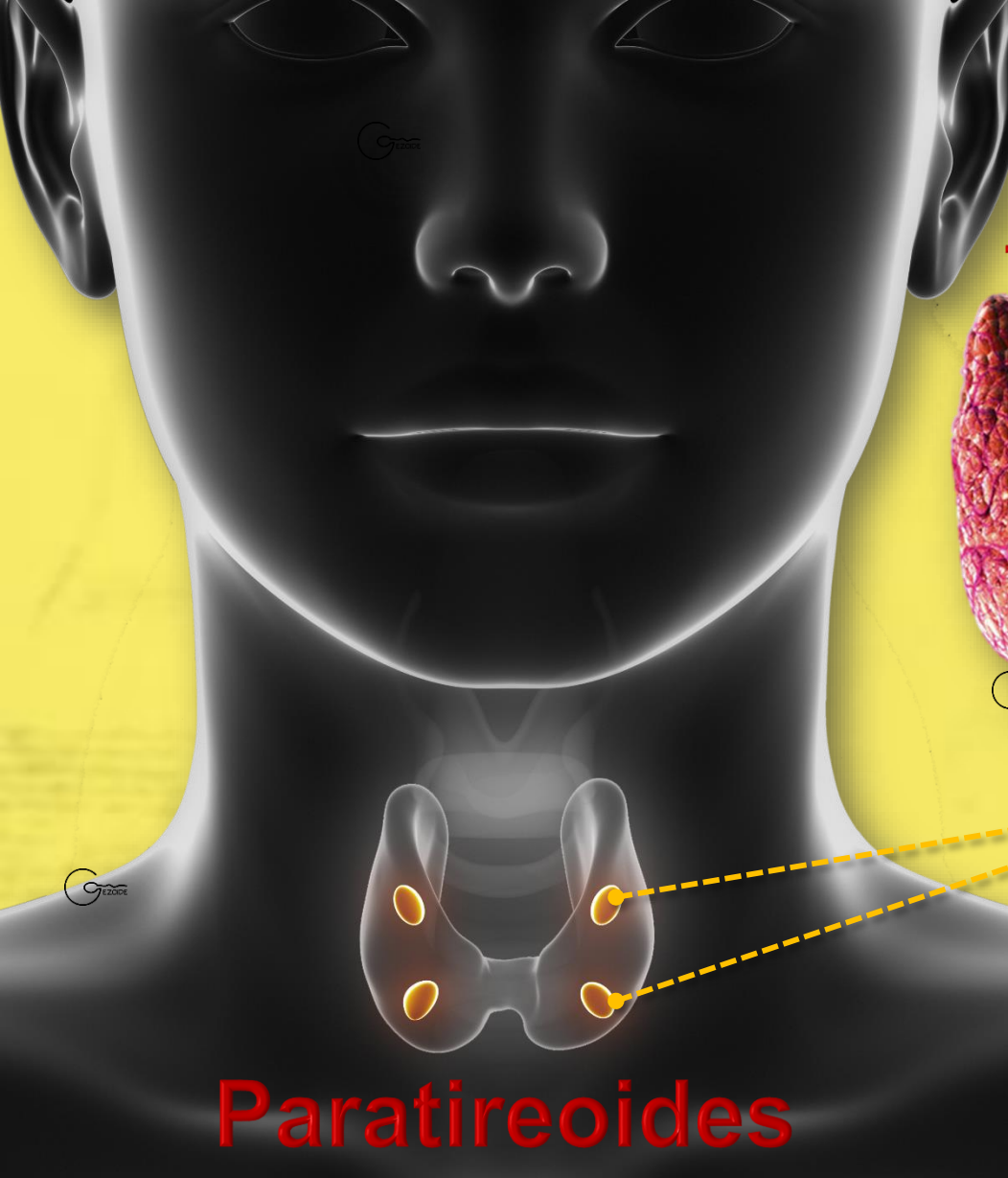
T4



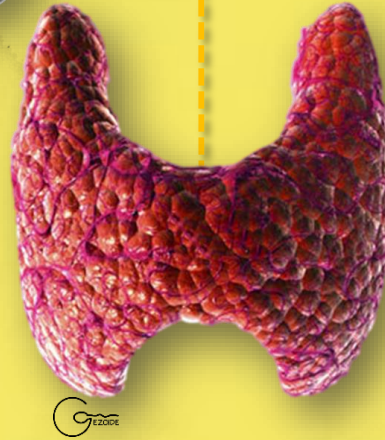
TSH

Thyroid
stimulating
hormone





tireoide



Calcitonina

aumenta a assimilação de cálcio e fosfato pela matriz óssea e inibe a remoção de cálcio dos ossos

Paratormônio

Mantém os níveis de Ca_2^+ e Mg_2^+ no sangue

Paratireoides



hipertireoidismo

perda de peso
olhos salientes
sudorese
pescoço inchado



hipotireoidismo

cabelo seco
irritabilidade
cansaço
pele seca e áspera



bócio

hipertrofia da
tireoide por falta de
iodo

Teste do pezinho

PKU - Fenilcetonúria

TSH e T4 - Hipotireoidismo

Hb S,C,E – Anemia falciforme

Progesterona – Hiperplasia adrenal

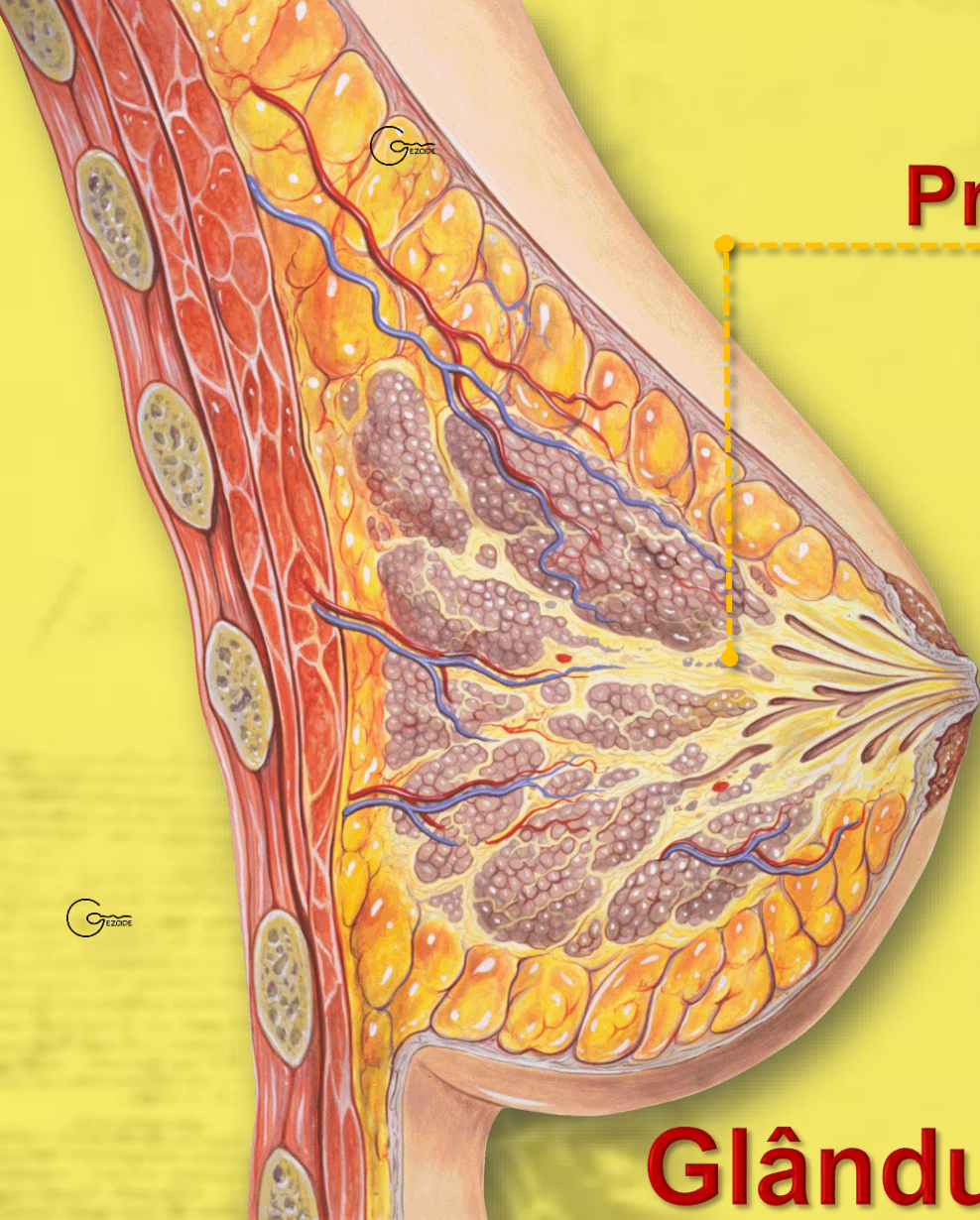
IRT – Fibrose cística

Galactose - Galatosemia

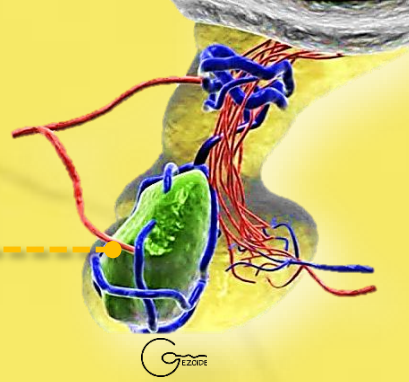
Biotinidase – Deficiência de biotinidase

IgM – Toxoplasmose congênita





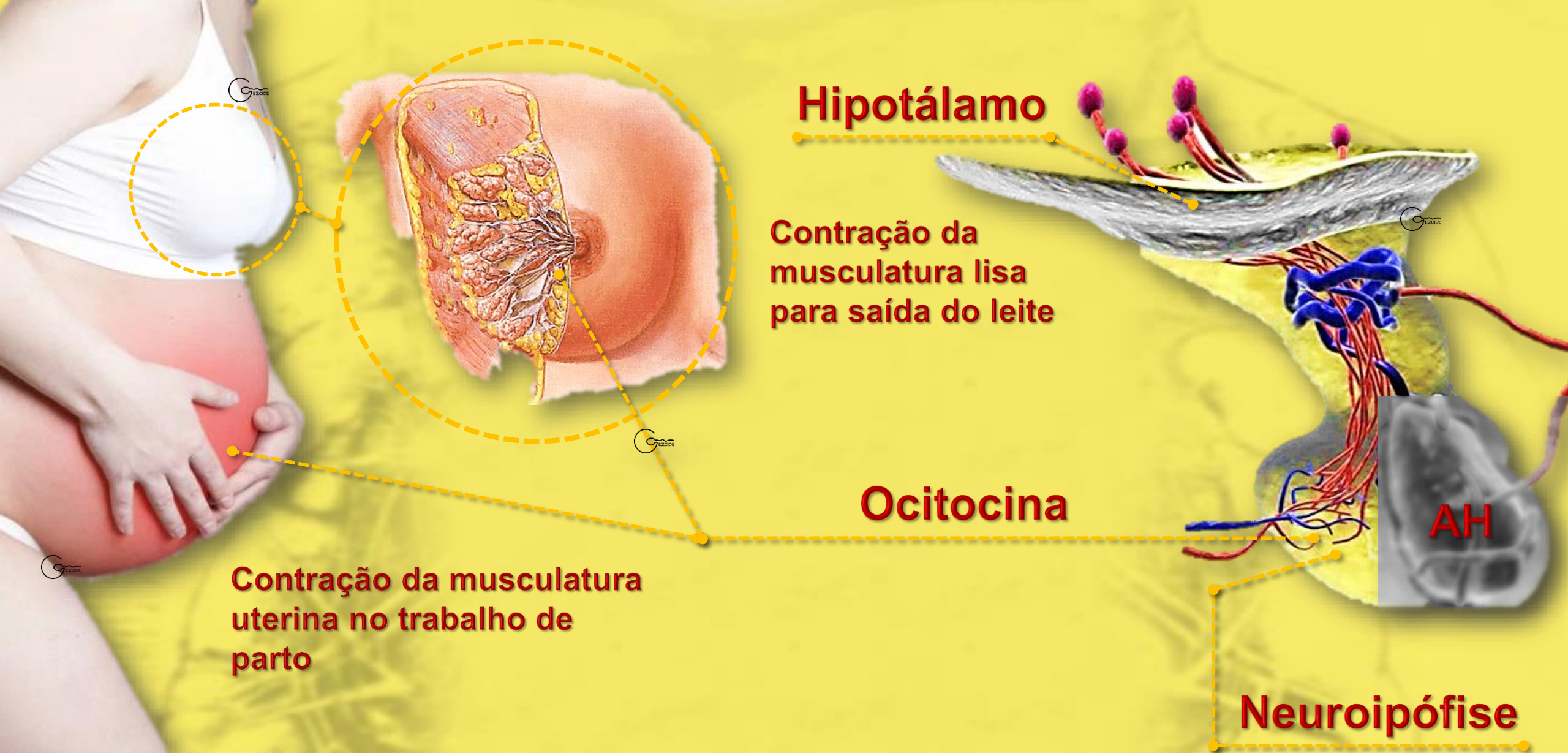
Prolactina PRL - Hormônio Luteotrófico LTH



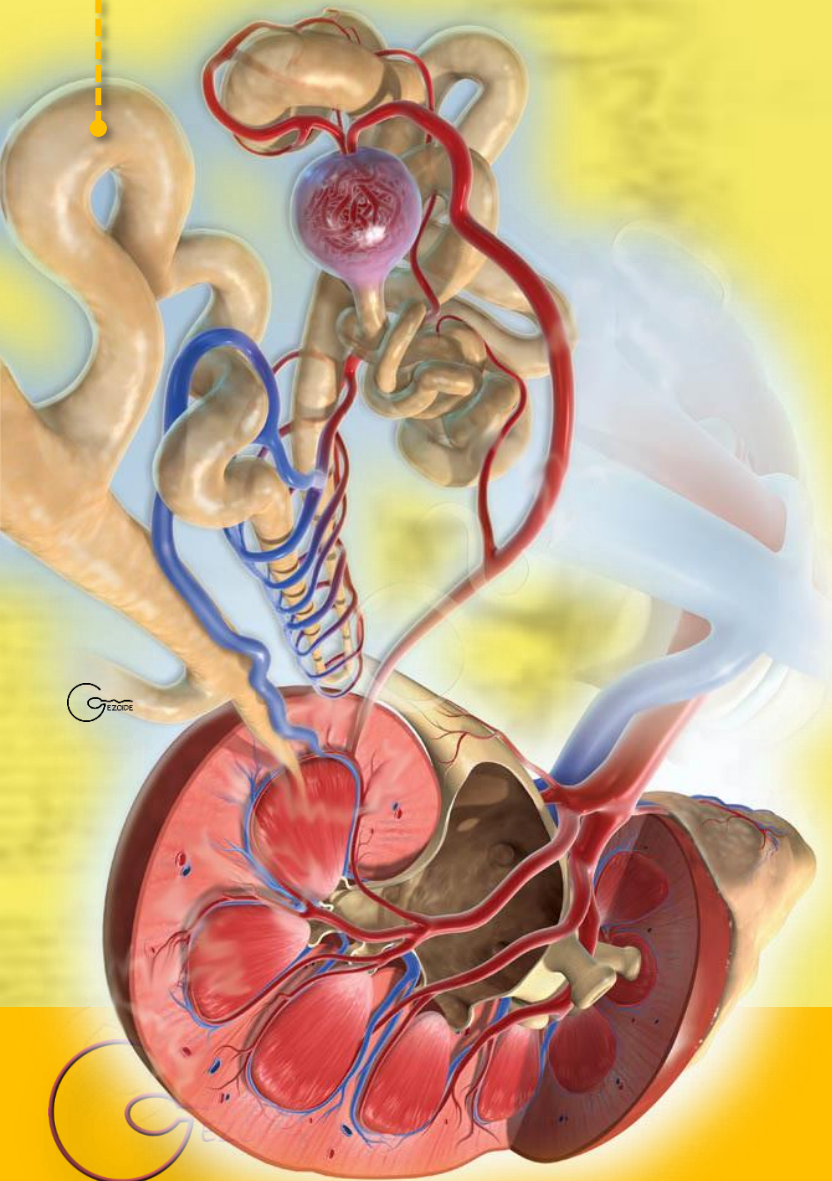
**estimula a
secreção do
leite**



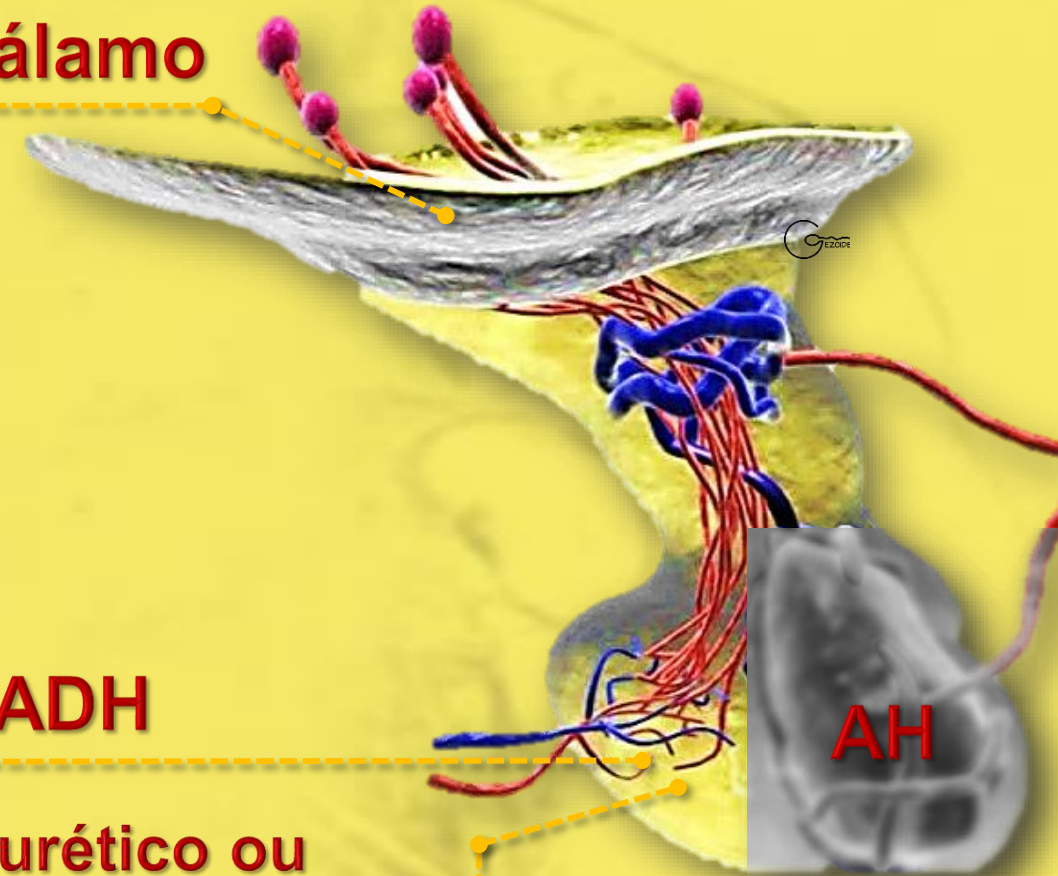
Glândulas mamárias



túbulo contornado distal



Hipotálamo



ADH

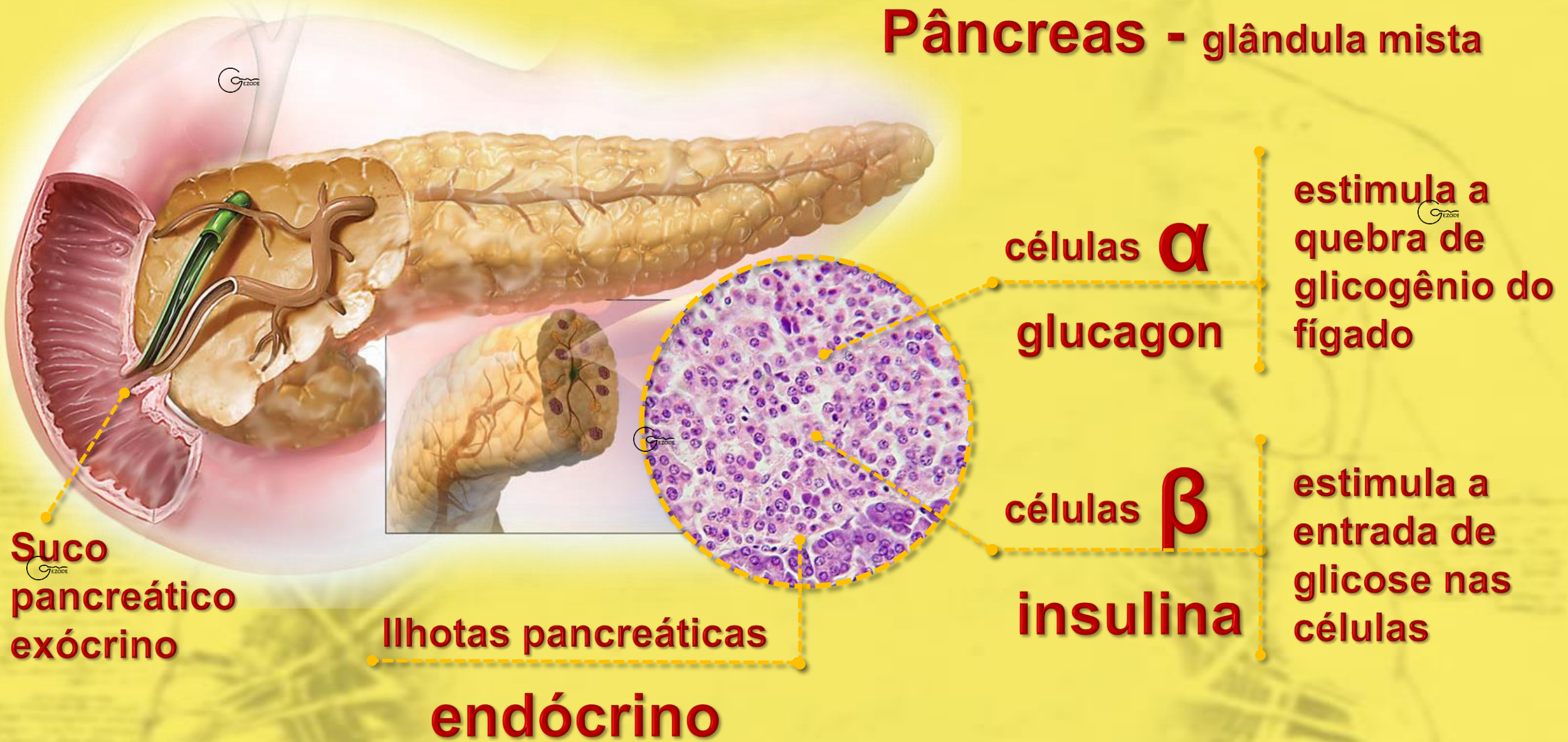
hormônio Anti-diurético ou vasopressina, promove a reabsorção de água.

Neuroipófise

Prof Geraldo Lima

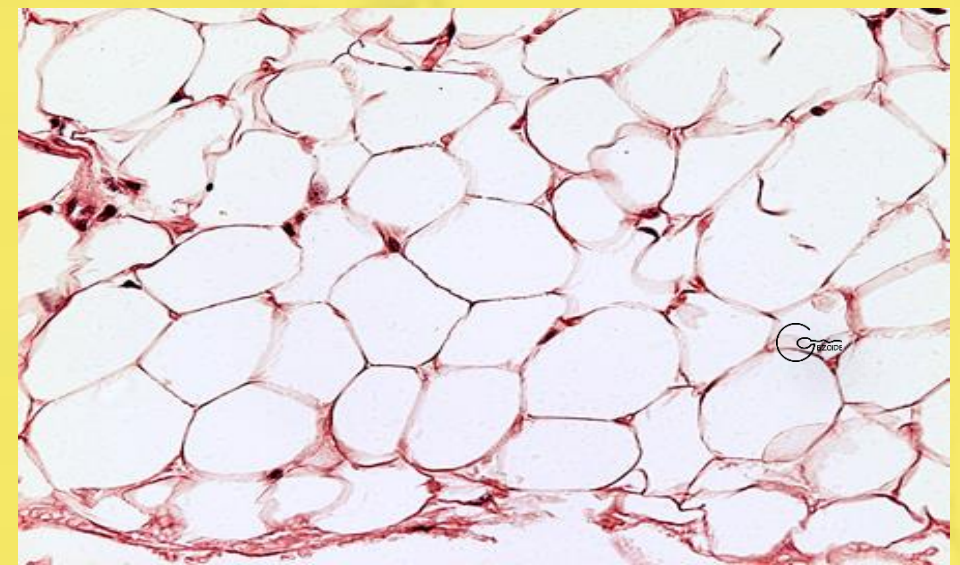
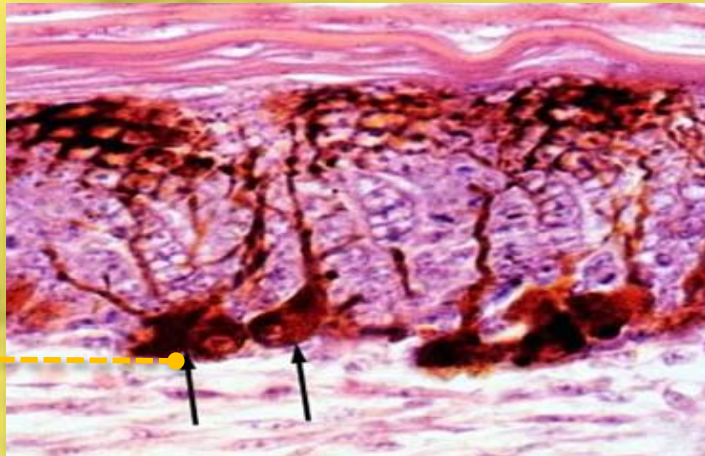


Pâncreas - glândula mista



Hormônio melanotrófico ou melanocortinas (MSH)

Estimulam a pigmentação da pele e a síntese de hormônios esteroides pelas glândulas adrenal e gonadal. Ainda interferem na regulação da temperatura corporal, no crescimento fetal, secreção de prolactina, proteção do miocárdio em caso de isquemia, redução dos estoques de gordura corporal



A leptina, hormônio secretado pelas células do tecido adiposo, ao ser liberada na circulação periférica, atua sobre o hipotálamo, inibindo o apetite. A ligação da leptina aos receptores hipotalâmicos estimula a secreção de MSH que, por sua vez, se liga a outros neurônios, responsáveis pela diminuição do apetite.

(UFES/2004) A hipófise produz e secreta uma série de hormônios que têm ação em órgãos distintos, sendo, portanto, considerada a mais importante glândula do **sistema endócrino** humano. Sobre os hormônios hipofisários, é CORRETO afirmar que:

 o FSH, produzido na hipófise anterior, facilita o crescimento dos folículos ovarianos e aumenta a motilidade das trompas uterinas durante a fecundação.



a vasopressina, secretada pelo lobo posterior da hipófise, é responsável pela reabsorção de água nos túbulos renais.



o **hormônio** adrenocorticotrófico (ACTH) é um esteróide secretado pela adenoipófise e exerce efeito inibitório sobre o córtex adrenal.



o comportamento maternal e a recomposição do endométrio, após o parto, ocorrem sob a influência do **hormônio** prolactina.



o **hormônio** luteinizante atua sobre o ovário e determina aumento nos níveis do **hormônio** folículo estimulante (FSH) após a ovulação.

(Ufc) Um amigo meu ficou sabendo que estava com câncer na tireoide e teria que se submeter a uma cirurgia para a retirada desse órgão. Ele foi informado de que, como consequência da cirurgia, teria que tomar medicamentos, pois a ausência dessa glândula:

() provocaria a ocorrência do aumento do volume do pescoço, caracterizando um quadro clínico conhecido como bócio endêmico.

 reduziria a produção do hormônio de crescimento, provocando a redução de cartilagens e ossos, fenômeno conhecido como nanismo.

 diminuiria a concentração de cálcio no sangue, levando à contração convulsiva das células musculares lisas, o que provocaria a tetania muscular.

 comprometeria a produção do hormônio antidiurético, aumentando a concentração de água no sangue e diminuindo o volume de urina excretado.

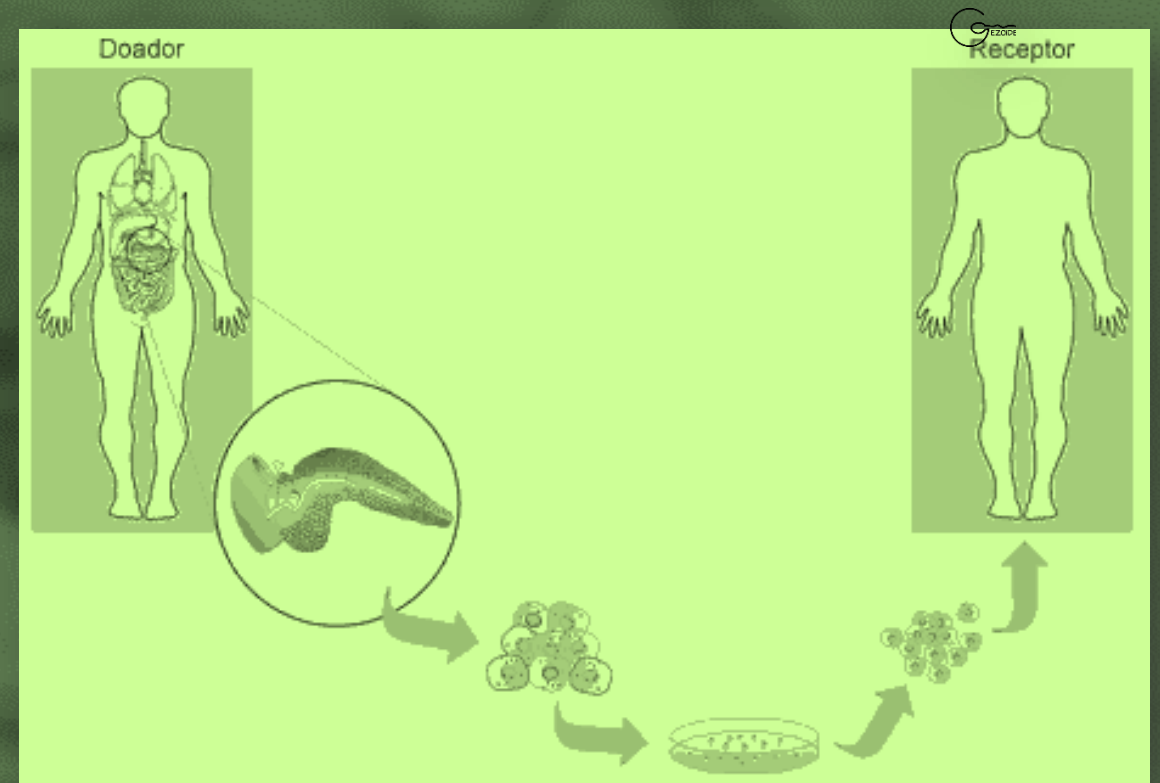
(Ufc) Um amigo meu ficou sabendo que estava com câncer na tireoide e teria que se submeter a uma cirurgia para a retirada desse órgão. Ele foi informado de que, como consequência da cirurgia, teria que tomar medicamentos, pois a ausência dessa glândula:

() a levaria a uma queda generalizada na atividade metabólica, o que acarretaria, por exemplo, a diminuição da temperatura corporal.

Na atualidade, uma das doenças que mais frequentemente se detecta na população mundial é o diabetes melitos. E, no tratamento dessa doença, vem-se utilizando, com relativo sucesso, o transplante de células.

Analise este esquema:

Considerando-se as informações contidas nesse esquema e outros conhecimentos sobre o assunto, é **CORRETO** afirmar que, em tal situação, as células cultivadas são:



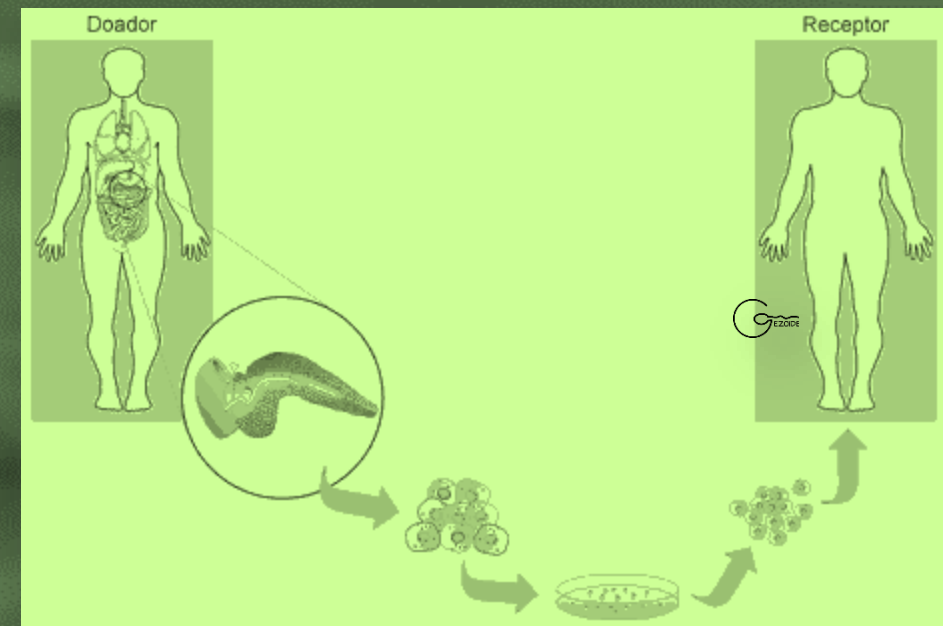


a) pancreáticas e possuem genes para a síntese de insulina.

b) hepáticas e geneticamente modificadas para sintetizar hormônios.

c) hepáticas e vão sintetizar glucagon, que reduz a taxa de glicose no sangue.

d) pancreáticas e capazes de captar insulina por meio de receptores



(UFSC 2010) A jovem mãe suspendeu o filho à teta; mas a boca infantil não emudeceu. O leite escasso não apoiava o peito.

O sangue da infeliz diluía-se todo nas lágrimas incessantes que não estancavam dos olhos; pouco chegava aos seios, onde se forma o primeiro licor da vida. (ALENCAR, José de. *Iracema*. São Paulo: Ática, 1992. p. 77)

Após ler o excerto acima, analise e assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.



O leite materno, tratado na obra *Iracema* como “licor da vida”, é considerado um alimento completo para o recém nascido, contendo água, sais minerais e até anticorpos fundamentais para sua saúde.





As glândulas sudoríparas, que produzem o suor, são um exemplo de glândula endócrina.



Quando o autor diz que o sangue diluía-se todo nas lágrimas e não chegava aos seios, está afirmando que o funcionamento da glândula mamária não tem relação com a circulação sanguínea.



A oxitocina é o hormônio que, além de estimular os movimentos de contração uterina no parto, estimula a contração da musculatura lisa das glândulas mamárias na expulsão do leite materno.





A produção do leite materno não tem relação direta com o ato de sucção do seio materno pelo recém nascido.



As lágrimas e o leite produzidos pela mãe são exemplos de secreções produzidas pelas glândulas exócrinas.

