

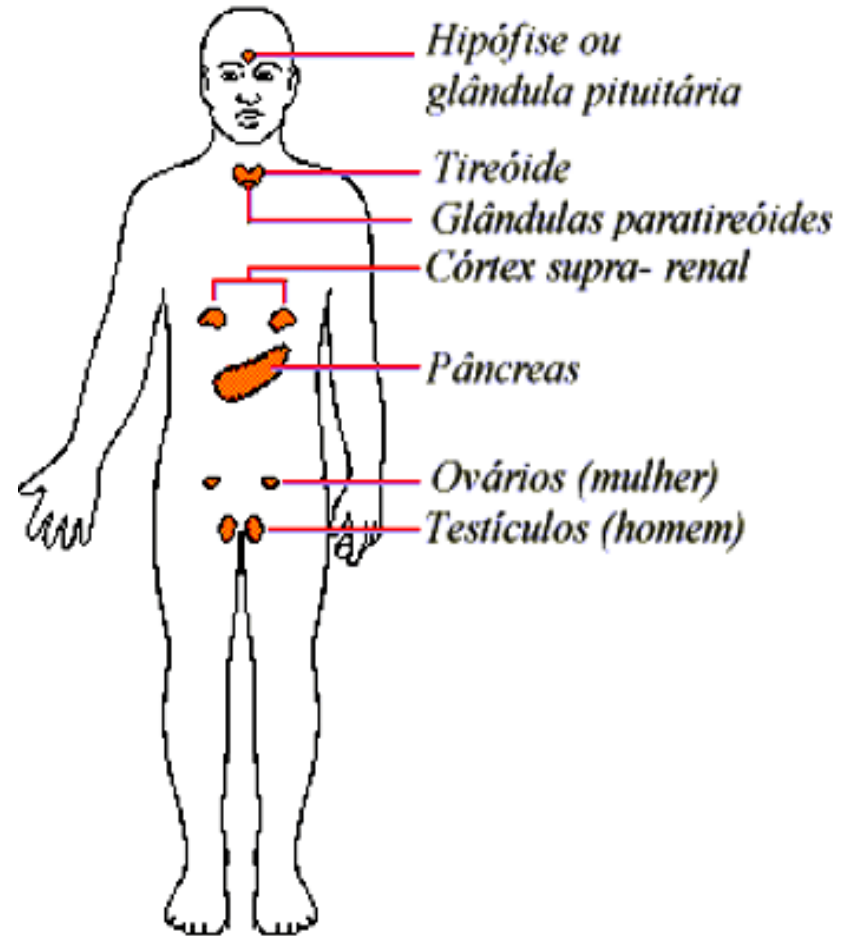
Sistema endócrino

Apostila 3

Página 22

Sistema mensageiro

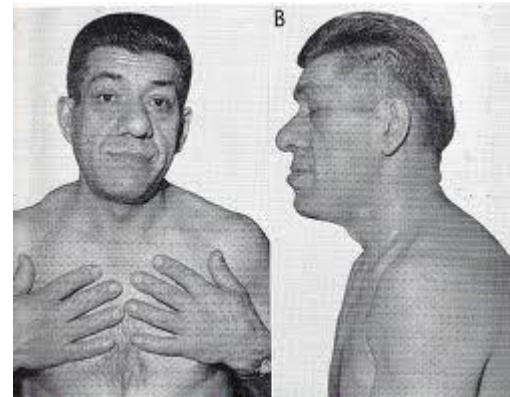
- **Hormônios:** informacionais, produzidas pelas glândulas endócrinas e distribuídas pelo sangue.
- **Órgão-alvo:** reage ao estímulo do hormônio.
- **Sistema endócrino** é o conjunto de órgãos e tecidos que secretam hormônios.



Hipófise

Adeno-hipófise

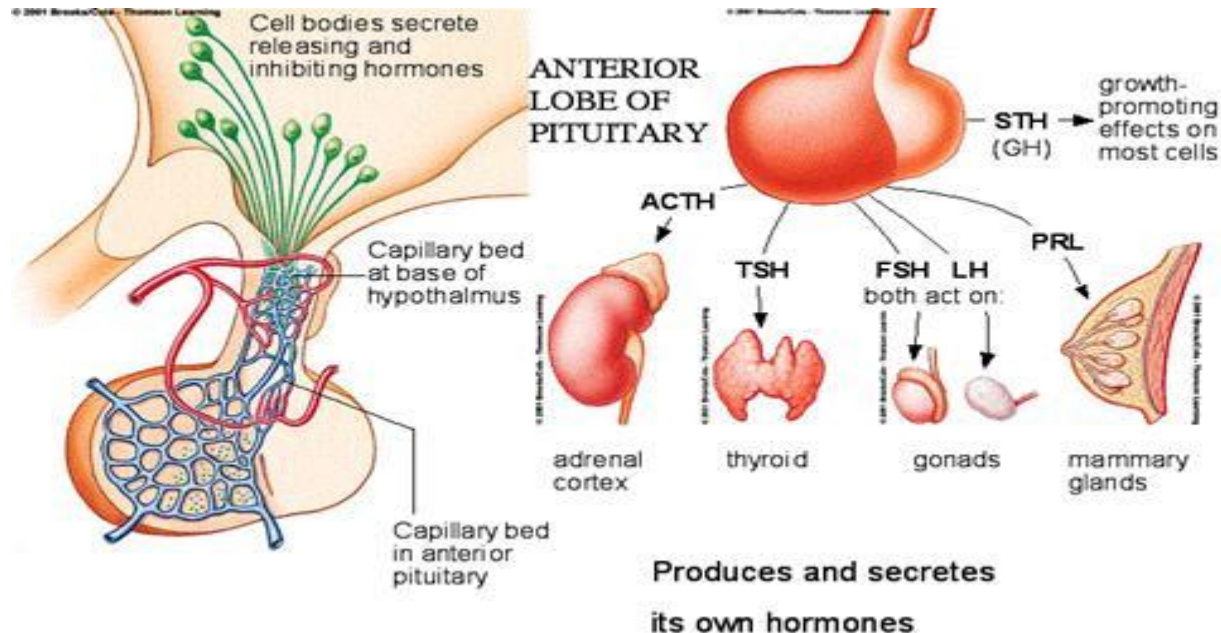
- Secreta **hormônios tróficos** que controlam as atividades de outras glândulas.
- **Hormônio de crescimento (GH) ou somatotrofina (STH)** – alongamento dos ossos e outras atividades metabólicas.
 - Criança: extremidades dos ossos (cartilagem de crescimento)
 - Deficiência: nanismo hipofisário
 - Excesso: gigantismo.
 - Adulto: excesso do hormônio causa acromegalia.



Hipófise

Adeno-hipófise

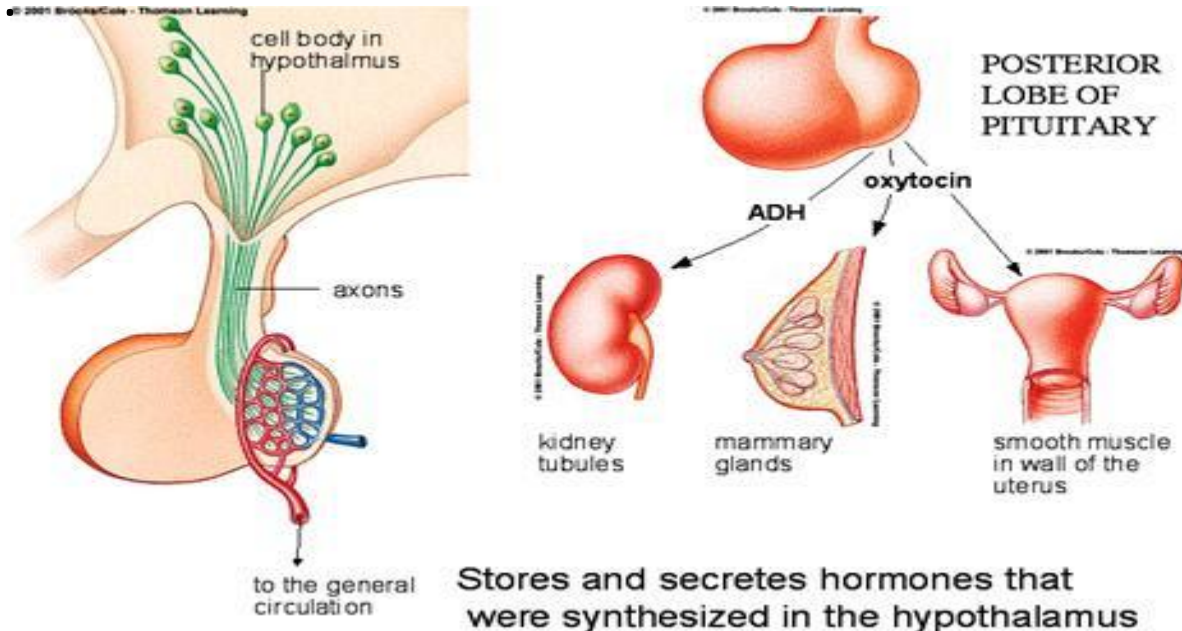
- **Prolactina:** produção de leite.
- **Hormônio adrenocorticotrófico (ACTH):** secreção dos hormônios pelo córtex das supra-renais.
- **Hormônios foliculestimulante (FSH) e luteinizante (LH):** tem ação direta sobre as gônadas.
- **Hormônio tireotrófico (TSH):** estimula secreção de hormônios tireoidianos.



Hipófise

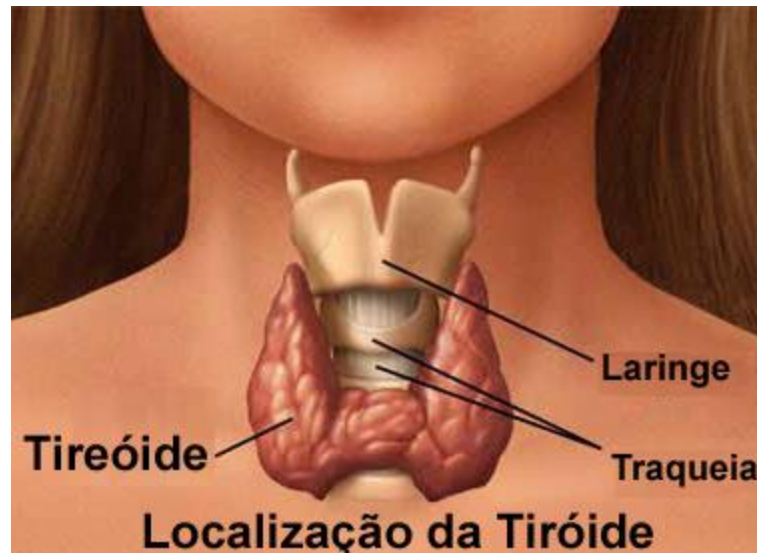
Neuro-hipófise

- **Ocitocina:** contrações do útero durante o parto, e a saída de leite.
 - Sucção do mamilo estimula a hipófise a secretar prolactina e ocitocina.
- **Hormônio anti-diurético (ADH):** reabsorção de água pelos rins, e provoca a vasoconstrição, podendo elevar a pressão arterial.
 - Deficiência: diabetes insípido = ↑ eliminação de urina, provocando muita sede



Tireóide

- **Tiroxina e tri-iodotironina.**
- Dieta pobre em iodo = aumento do volume da tireóide (bócio endêmico).
- Aumentam a taxa metabólica e geração de calor.
- Estimulam a síntese de proteínas = crescimento e desenvolvimento.
- Se a tireóide de um juvenil for retirada = retardo no crescimento e maturidade sexual.

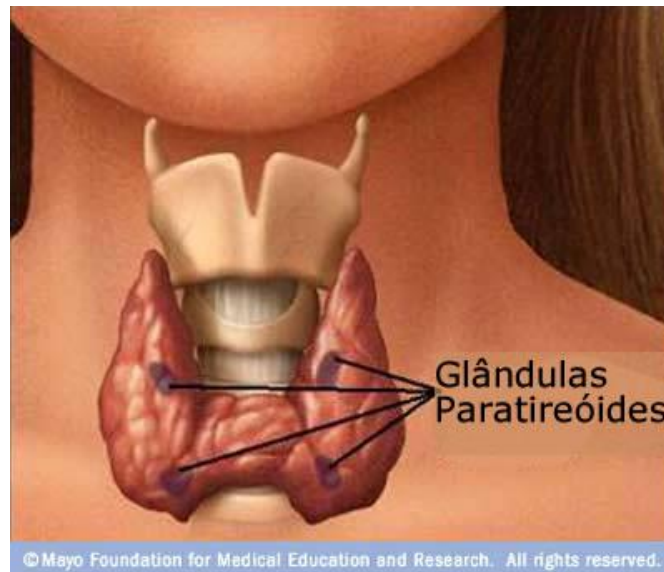


Tireóide

- **Hipertireoidismo:** produção excessiva de hormônios tireoidianos.
 - Emagrecimento, agitação e nervosismo, proeminência do globo ocular...
- **Hipotireoidismo:** deficiência dos hormônios tireoidianos.
 - Apatia, sonolência, obesidade, pressão arterial e frequência cardíaca baixas,...
 - Em crianças – comprometimento do desenvolvimento físico e mental.
- **Hipotireoidismo congênito:** má-formação da tireóide. Tratamento imediato, antes que provoque lesões físicas e mentais.
- **Calcitonina:** inibe a remoção de cálcio dos ossos e a saída dele para o plasma.
 - Quando a concentração de cálcio está alta no sangue a calcitonina estimula sua incorporação nos ossos.

Paratireóides

- Paratormônio: regula a concentração plasmática de cálcio e fósforo.
- Sua concentração é regulada pela concentração de íons cálcio no sangue.
- Estimula a remoção de cálcio dos osso para o plasma.
- Eleva a absorção intestinal de cálcio dos alimentos.
- Reabsorção de cálcio nos rins.



Suprarrenais

- Se localizam sobre os rins e possuem duas camadas – a medula e o córtex.
- **Medula** – secreta a adrenalina e a noradrenalina.
 - Elevação da frequência cardíaca e pressão arterial, dilatação da pupila,... = reações de estresse.
- **Córtex** – hormônios cortosteróides.
 - **Glicocorticóides**: reduzem inflamações e estimulam conversão de proteínas e gorduras em glicose.
 - **Mineralocorticóides**: aumentam a reabsorção renal de sódio e de água = ↑ pressão arterial.
 - **Androgênios**: desenvolvimento e manutenção de características sexuais secundárias.

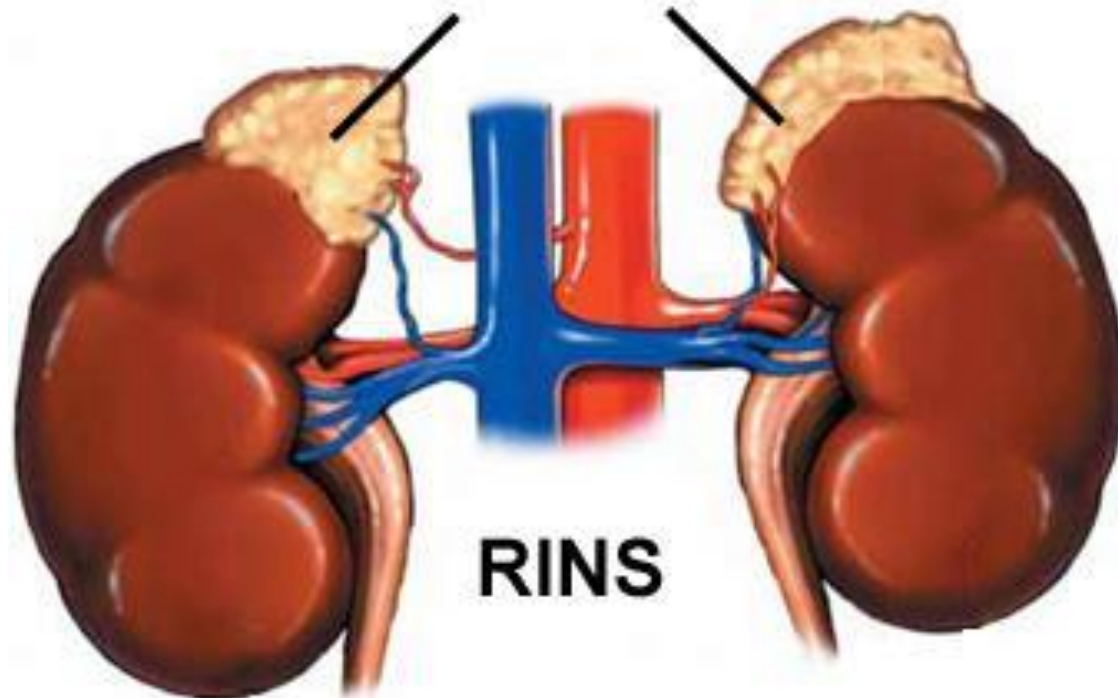
MEDULA
Adrenalina



CÓRTEX
cortisol e
androgênios

corte transversal

SUPRARRENAIS



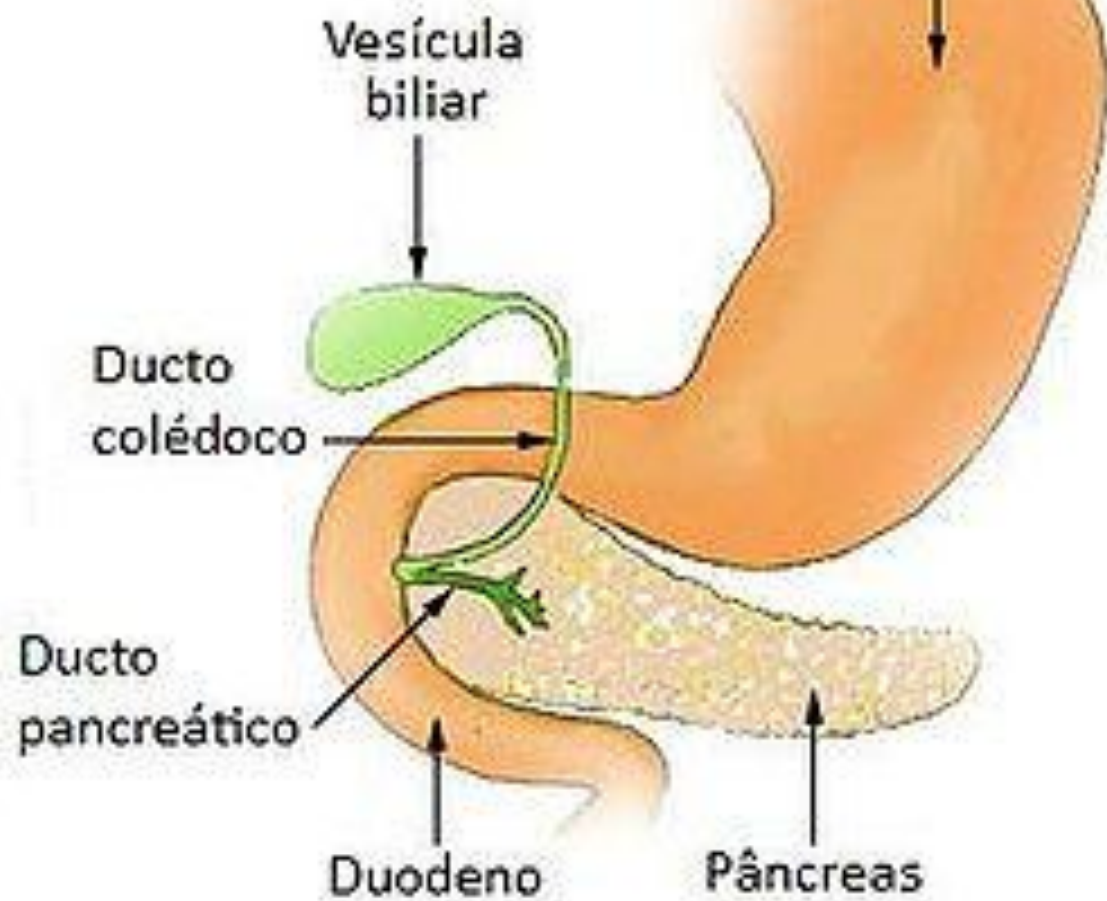
RINS

Pâncreas

- Glândula mista: porção exócrina e endócrina.
- **Ácinos pancreáticos:** produzem suco pancreático (exócrina)
- **Ihotas de Langerhans** (ou pancreáticas): insulina, glucagon e a somatostatina.
 - **Glucagon:** Ativa a enzima que fraciona o glicogênio do fígado em glicose, elevando a glicemia.
Sua produção aumenta quando a glicemia está baixa.
 - **Insulina:** aumenta a captação de glicose pelas células.
No fígado, estimula a conversão de glicose em glicogênio.
 - **Somastotatina:** inibe a secreção de insulina e glucagon.

Pâncreas

Estômago



Diabetes melito

- Deficiência de insulina = diminuição de captação da glicose pelas células → hiperglicemia.
- O excesso de glicose é liberado pela urina (glicosúria) em maior volume de água (poliúria).
- Como as células têm dificuldade em utilizar a glicose= emagrecimento e utilização das reservas de ácido graxo.
- Dieta isenta de carboidratos de absorção rápida e açúcar.
- Em alguns casos, uso de insulina injetável.

