

C. E. GERAQUE COLLET - CONTEUDO PROGRAMÁTICO – 1º BIMESTRE/2025		
Profº José Marcondes Gomes Felix	DISCIPLINA : BIOLOGIA	
SÉRIE: 2º FORM GERAL	TURMA: 2001	

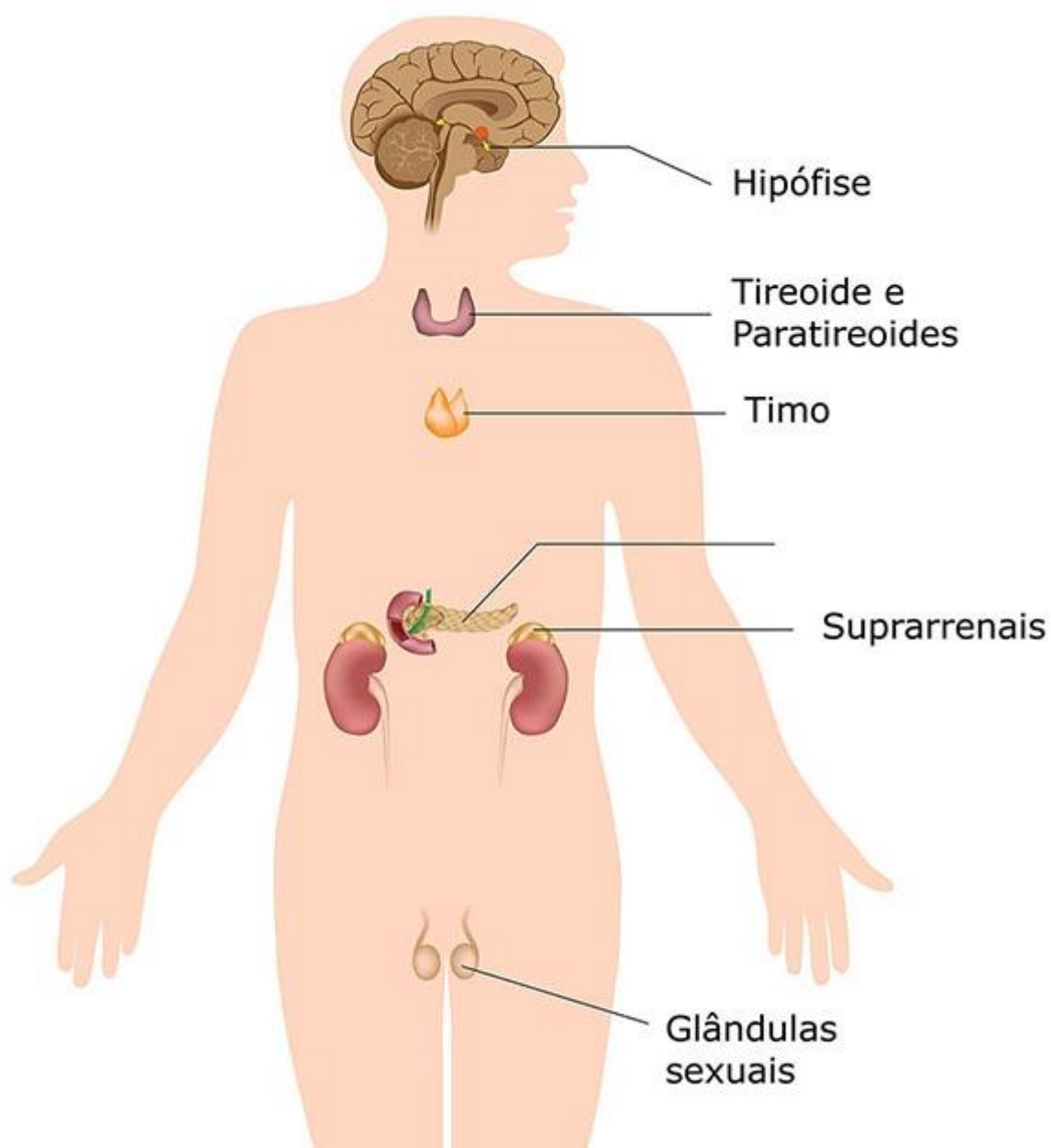
Sistema Endócrino

O **Sistema Endócrino** é o conjunto de glândulas responsáveis pela **produção dos hormônios** que são lançados no sangue e percorrem o corpo até chegar aos órgãos-alvo sobre os quais atuam.

Junto com o [sistema nervoso](#), o sistema endócrino coordena todas as funções do nosso corpo. O hipotálamo, um grupo de células nervosas localizadas na base do encéfalo, faz a integração entre esses dois sistemas.

Glândulas do Sistema Endócrino

As [glândulas endócrinas](#) estão localizadas em diferentes partes do corpo: **hipófise, tireoide e paratireoides, timo, suprarrenais, pâncreas** e as **glândulas sexuais**.



Hipófise

A **hipófise** está localizada no centro da cabeça, logo abaixo do cérebro. Produz diversos hormônios, entre eles, o hormônio do crescimento.

É considerada a **glândula mestre do nosso corpo**, pois estimula o funcionamento de outras glândulas, como a tireoide e as glândulas sexuais.

O excesso da produção desse hormônio causa o **gigantismo** (crescimento exagerado) e a falta provoca o **nanismo**.

Outro hormônio produzido pela hipófise é o **antidiurético (ADH)**, substância que permite ao corpo economizar água na excreção (formação da urina).

Tireoide

A **tireoide** está localizada no pescoço, produz a **tiroxina**, hormônio que controla a velocidade do metabolismo celular, na manutenção do peso e do calor corporal, no crescimento e no ritmo cardíaco.

O hipertireoidismo, funcionamento exagerado da tireoide, acelera todo o metabolismo: o coração bate mais rápido, a temperatura do corpo fica mais alta do que o normal, a pessoa emagrece por gastar mais energia.

Esse quadro favorece o aparecimento de doenças cardíacas e vasculares, pois o sangue circula com mais pressão. Se não tratada pode provocar o surgimento do **bócio** (inchaço no pescoço), e também a **exoftalmia** (olhos saltados).

O **hipotireoidismo** é quando a tireoide trabalha menos e produz menos tiroxina. Assim, o metabolismo se torna mais lento, algumas regiões do corpo ficam inchadas, o coração bate mais vagarosamente, o sangue circula mais lentamente, a pessoa gasta menos energia, tende a engordar e as respostas físicas e mentais tornam-se mais lentas e se não tratada pode ocorrer o bócio.

Paratireoides

As **paratireoides** são quatro pequenas glândulas, localizadas atrás da tireoide, que produzem o **paratormônio**, hormônio que regula a quantidade de cálcio e fósforo no sangue.

A diminuição desse hormônio reduz a quantidade de cálcio no sangue e faz com que os músculos se contraíam violentamente.

Esse sintoma é chamado de **tetania**, pois é semelhante ao que ocorre em pessoas com tétano. Por sua vez, o aumento da produção desse hormônio, transfere parte do cálcio para o sangue, de modo que enfraquece os ossos, tornando-os quebradiços.

Timo

O **timo** está situado entre os pulmões. Produz um hormônio que atua na defesa do organismo do recém-nascido contra infecções.

Nessa fase, apresenta um volume acentuado, crescendo normalmente até a adolescência, quando começa a atrofiar. Na idade adulta diminui de tamanho, pois tem suas funções reduzidas.

Suprarrenais

As glândulas suprarrenais situam-se acima dos rins e produzem a **adrenalina**, hormônio que prepara o corpo para a ação. Os efeitos da adrenalina no organismo são:

- Taquicardia: o coração dispara e impulsiona mais sangue para as pernas e braços, aumentando a capacidade de correr ou de se exaltar em situações tensas;
- Aumento da frequência respiratória e da taxa de glicose no sangue, liberando mais energia para as células;
- Contração dos vasos sanguíneos da pele, de modo que o organismo envia mais sangue para os músculos esqueléticos e, por isso, ficamos “pálidos de susto” e também “gelados de medo”.

Pâncreas

O pâncreas é uma **glândula mista** pois além de hormônios (insulina e o glucagon) produz também o suco pancreático, que é lançado no [intestino delgado](#) e desempenha importante papel na digestão.

A [insulina](#) controla a entrada da glicose nas células (onde será utilizada na liberação de energia) e o armazenamento no [fígado](#), na forma de glicogênio.

A falta ou a baixa produção de insulina provoca o **diabetes**, doença caracterizada pelo excesso de glicose no sangue (**hiperglicemia**).

O [glucagon](#) funciona de maneira oposta à insulina. Quando o organismo fica muitas horas sem se alimentar, a taxa de açúcar no sangue cai muito e a pessoa pode ter **hipoglicemia**, que gera a sensação de fraqueza, tontura, levando, em muitos casos, ao desmaio.

Nesse caso o pâncreas produz o glucagon, que age no fígado, estimulando a "quebra" do glicogênio em moléculas de glicose. Por fim, a glicose é enviada para o sangue normalizando a hipoglicemia.

Glândulas sexuais

As glândulas sexuais são os **ovários** e os **testículos**, que fazem parte do [sistema reprodutor feminino](#) e do [sistema reprodutor masculino](#) respectivamente.

Os ovários e os testículos são estimulados por hormônios produzidos pela **hipófise**. Assim, enquanto os ovários produzem o **estrogênio** e a **progesterona**, os testículos produzem diversos hormônios, entre eles a **testosterona**, responsável pelo aparecimento das características sexuais secundárias masculinas: barba, voz grave, ombros volumosos etc.