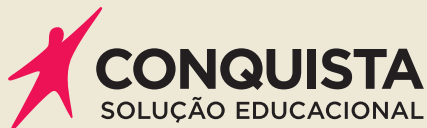




Prof. Leandro Rossini Dias





Semana 11 - 2º semestre

6º ANO

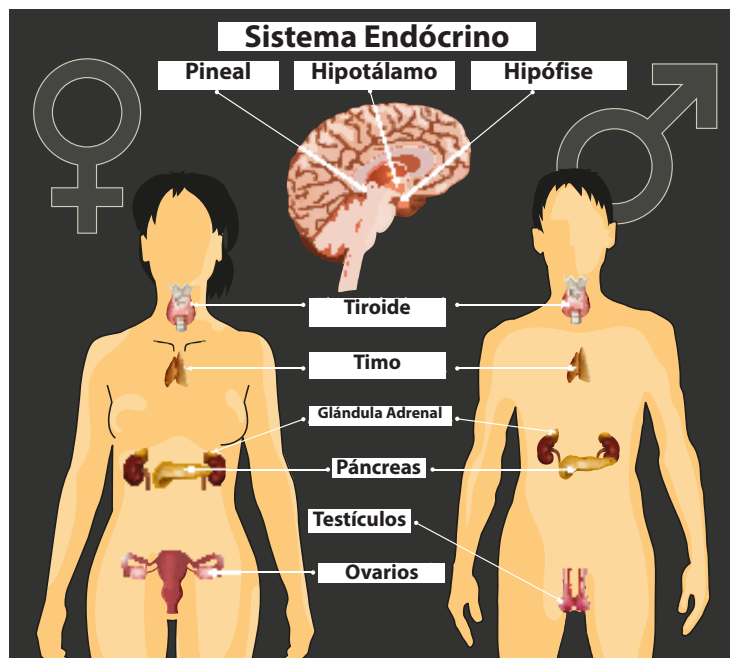
Neste Guia, você vai estudar sobre glândulas do sistema endócrino.

Pág. 8 a 12 do Volume 4

Glândulas do sistema endócrino

Na semana anterior, iniciamos os estudos sobre o sistema endócrino, sua função e sua importância para o organismo. Além disso, conhecemos algumas glândulas que compõem este sistema.

Hoje daremos continuidade ao tema, abordando outras glândulas e suas respectivas funções no sistema endócrino.



Sistema endócrino

- ▶ **Glândulas paratireóideas:** quatro pequenas glândulas localizadas atrás da glândula tireóidea, responsáveis por produzir o hormônio **paratormônio**.
- ▶ Quando a **quantidade de cálcio no sangue** está **abaixo do adequado**, o hormônio **paratormônio** é liberado, fazendo com que o **cálcio armazenado nos ossos seja liberado para a corrente sanguínea**.
- ▶ No entanto, o corpo não pode retirar muito cálcio dos ossos, já é possível que eles se tornem mais fracos. Assim, a calcitonina é produzida, cuja ação é contrária e evita que uma grande quantidade de cálcio saia dos ossos.

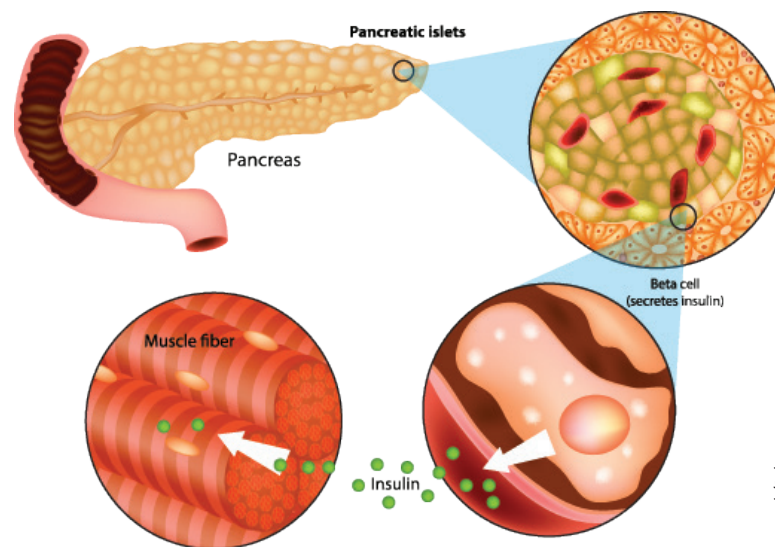
O hormônio **paratormônio** tem efeito contrário ao gerado pela **calcitonina**, que é produzido e liberado pela **glândula tireóidea**.

Assista a animação sobre o funcionamento da **glândula paratireóidea** e como funciona a **doença hiperparatireoidismo**.

Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=iSbGQV-ndJM>>. Acesso em: 5 set. 2020.

Sistema endócrino

- ▶ **Pâncreas: glândulas anexas ao sistema digestório, responsável por produzir o suco pancreático, auxiliando na digestão dos alimentos.**
- ▶ Ligado ao sistema endócrino, o **pâncreas** é responsável por **produzir dois hormônios** relacionados ao **metabolismo do açúcar no organismo.**



Hormônios produzidos pelo pâncreas

- **Insulina:** produzida e liberada pelo pâncreas quando os níveis de glicose no sangue estão altos.
- **Glucagon:** produzido e liberado pelo pâncreas quando os níveis de glicose no sangue estão baixos.

Sistema endócrino

- ▶ A **insulina** e o **glucagon** agem de **maneira contrária** em nosso organismo. A **insulina** permite que a glicose, que foi obtida no processo de digestão e se encontra na corrente sanguínea, **seja levada para o interior das células, produzindo energia** ou sendo **armazenada** na forma de **glicogênio**.
- ▶ O **glucagon, produzido** quando os **níveis de açúcar estão baixos**, faz com que a glicose armazenada seja **disponibilizada na corrente sanguínea**.

A falta ou ineficiência na produção, secreção ou ação da insulina pode desencadear a doença **diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2**, acumulando glicose no sangue. Conheça mais sobre essa doença no endereço a seguir. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=VhBCYFZqxrk>>. Acesso em: 5 set. 2020.

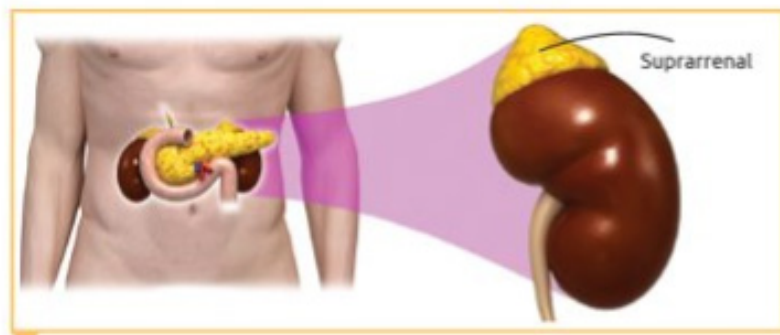
Veja como funciona a ação do hormônio insulina em nosso organismo e sua relação com a diabetes. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vAUBt17h6Co>>. Acesso em: 5 set. 2020.



Representação esquemática da atuação antagônica dos hormônios insulina e glucagon

Sistema endócrino

- ▶ **Glândulas suprarrenais: localizadas acima dos rins**, são responsáveis pela produção de diversos hormônios para o organismo, como a **aldosterona**, o **cortisol** e a **adrenalina**.
- ▶ A **aldosterona** é um hormônio que **atua nos rins, equilibrando a quantidade de água e sais minerais**, liberada pela urina ou que **se mantém no organismo**.
- ▶ O hormônio **cortisol** aumenta sua produção/liberação em **situações de estresse**, direcionando a energia disponível no organismo para algumas células em específico, além de **bloquear reações de defesa nas células**.
- ▶ A **adrenalina** é produzida e liberada em **situações de perigo**, **aumentando os batimentos cardíacos** e os **movimentos respiratórios**, além de ampliar a **liberação de glicose** na corrente sanguínea.



Representação esquemática da localização de uma das glândulas suprarrenais, situada imediatamente acima dos rins

Sistema endócrino

- ▶ **Gônadas:** produzem os hormônios sexuais nos homens e nas mulheres, que estimulam o desenvolvimento de características sexuais secundárias, além de atuarem na produção, no desenvolvimento e na liberação das células reprodutivas (ovócitos secundários nas mulheres e espermatozoides nos homens).

Gônadas

- **Testículos** (produção do **hormônio testosterona**): responsável pelas **características sexuais secundárias** e pela produção de **espermatozoides**.
- **Ovários** (produção dos **hormônios estrogênio** e **progesterona**): responsável pelas **características sexuais secundárias** e pela produção de **ovócitos secundários**.

Algumas características sexuais secundárias são:

- ▶ Nas mulheres - desenvolvimento dos seios.
- ▶ Nos homens - crescimento de barba.



Representação ilustrativa das gônadas do homem (testículo) e da mulher (ovários)