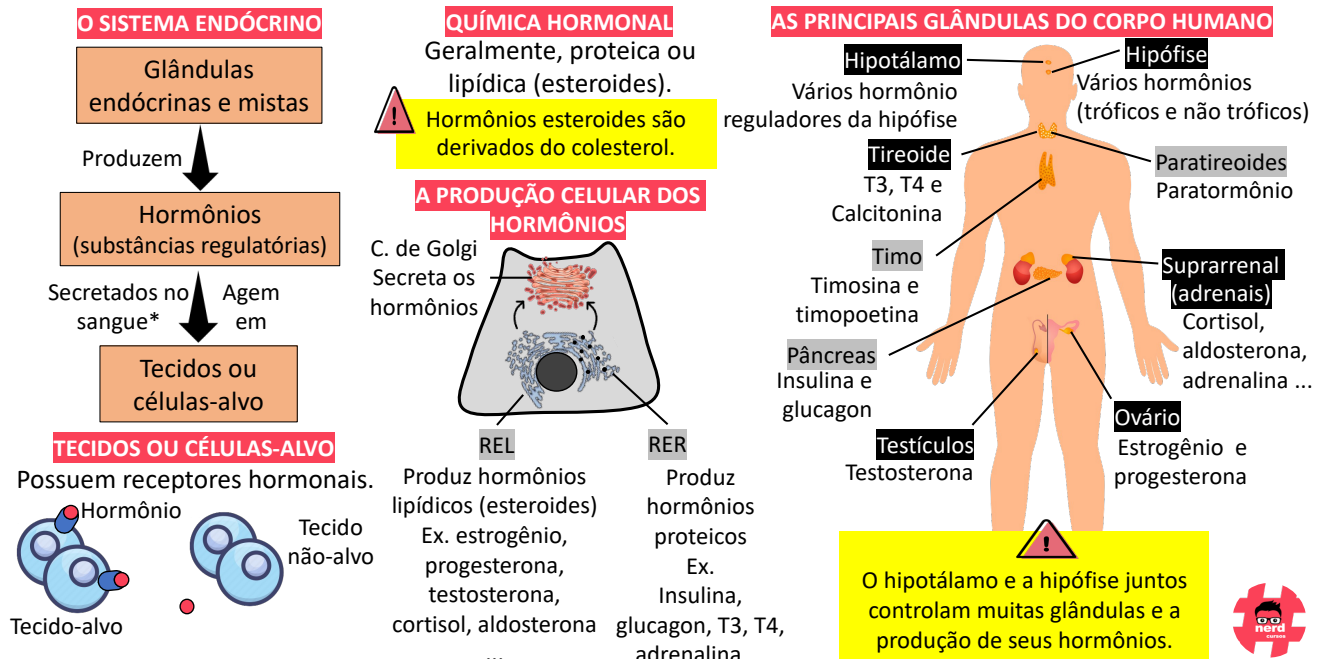




FISIOLOGIA HUMANA

O CONTROLE DAS FUNÇÕES CORPORAIS É NEUROENDÓCRINO

O SN usa neurotransmissores e o controle é rápido, o endócrino usa hormônios, lento e de longo prazo.



Questão 1 Qual é a principal diferença na forma como o sistema nervoso e o sistema endócrino transmitem informações pelo corpo?

- A. O sistema nervoso utiliza impulsos elétricos e neurotransmissores para respostas rápidas, enquanto o endócrino usa hormônios via sangue para respostas mais lentas.
- B. Ambos utilizam mensageiros químicos chamados hormônios, mas o sistema nervoso os libera diretamente nos órgãos e o endócrino no líquido intersticial.
- C. O sistema nervoso utiliza exclusivamente o sangue para transporte, enquanto o sistema endócrino utiliza circuitos neurais mielinizados.
- D. O sistema endócrino produz respostas mais rápidas e localizadas devido à natureza lipídica de todos os seus mensageiros químicos.

Questão 2 Por que um hormônio que circula por todo o organismo através do sangue não afeta todas as células do corpo?

- A. Porque os hormônios são degradados instantaneamente ao entrar em contato com células que não são do sistema endócrino.
- B. Porque ele só produz efeito em células que possuem receptores específicos compatíveis, seguindo o modelo chave-fechadura.
- C. Porque a maioria dos hormônios é muito grande para sair dos vasos sanguíneos, exceto nos tecidos-alvo.
- D. Porque o sistema nervoso bloqueia a entrada de hormônios em tecidos que já estão sob controle elétrico.

Questão 3 Hormônios esteróides, como o cortisol e a testosterona, são derivados de qual substância precursora e onde costumam ser produzidos na célula?

- A. São derivados do colesterol e produzidos principalmente no retículo endoplasmático liso (REL).
- B. São derivados de glicose e organizados dentro do complexo golgiense para secreção imediata.
- C. São derivados de aminoácidos e sintetizados nos ribossomos aderidos ao retículo endoplasmático rugoso (RER).
- D. São derivados de ácidos graxos e produzidos exclusivamente no núcleo celular para facilitar a alteração genética.



EXERCÍCIOS AVALIATIVOS DA AULA

Questão 4 Considerando a localização dos receptores, como os hormônios proteicos (hidrossolúveis) e os esteroides (lipossolúveis) geralmente interagem com a célula-alvo?

- A. Ambos devem entrar no citoplasma através de canais de proteína para encontrar seus receptores mitocondriais.
- B. Esteroides ligam-se a receptores de membrana para ativar segundos mensageiros, enquanto proteicos entram diretamente no núcleo.
- C. Hormônios proteicos alteram a expressão gênica diretamente, enquanto esteroides apenas modificam a permeabilidade da membrana.
- D. Proteicos ligam-se a receptores na superfície da membrana, enquanto esteroides geralmente atravessam a membrana e ligam-se a receptores intracelulares.

Questão 5 O pâncreas é classificado como uma glândula mista (anfícrina). Quais são suas funções endócrina e exócrina, respectivamente?

- A. Liberação de gametas no sistema reprodutor; produção de hormônios tireoidianos para o metabolismo.
- B. Secreção de adrenalina para o sangue; produção de bile para o armazenamento na vesícula biliar.
- C. Produção de suco gástrico para o estômago; liberação de cortisol para o controle do estresse.
- D. Produção de insulina e glucagon para o sangue; produção de suco pancreático para o intestino delgado.

Questão 6 Qual é o papel fundamental do hipotálamo na regulação neuroendócrina?

- A. O hipotálamo funciona como um órgão exócrino que libera enzimas digestivas diretamente na corrente sanguínea.
- B. Sua única função é armazenar o iodo necessário para que a tireoide produza os hormônios T_3 e T_4 .
- C. Ele é responsável apenas pela produção de adrenalina em situações de emergência e perigo imediato.
- D. Ele atua como o principal ponto de integração, recebendo informações nervosas e produzindo hormônios que controlam a atividade da hipófise.

Questão 7 As glândulas paratireoides produzem o paratormônio. Qual a importância desse hormônio para a homeostase corporal?

- A. Ele regula o ciclo circadiano através da produção de melatonina durante a noite.
- B. Sua função principal é reduzir a taxa metabólica basal para economizar energia em repouso.
- C. Ele promove a maturação de linfócitos T para fortalecer o sistema imunológico.
- D. Ele controla a concentração de cálcio no sangue, essencial para a contração muscular e transmissão de impulsos nervosos.

Questão 8 A medula e o córtex das glândulas suprarrenais (adrenais) produzem tipos diferentes de hormônios. Quais são eles?

- A. A medula produz adrenalina e noradrenalina; o córtex produz hormônios esteroides como o cortisol e a aldosterona.
- B. A medula produz insulina; o córtex produz glucagon para elevar a glicemia.
- C. O córtex secreta paratormônio e a medula secreta calcitonina para equilibrar o cálcio.
- D. Ambas as regiões produzem apenas hormônios proteicos para regular o crescimento dos rins.

Questão 9 No contexto da produção celular de hormônios, qual a função do Complexo de Golgi?

- A. Ele atua como o receptor nuclear que se liga diretamente aos hormônios lipossolúveis.
- B. Sua função é gerar energia na forma de ATP para o transporte ativo de hormônios pelo sangue.
- C. Ele modifica, organiza e armazena os hormônios em vesículas para posterior secreção por exocitose.
- D. Ele é o local primário onde o colesterol é convertido em hormônios esteroides.

Questão 10 O diabetes mellitus tipo 2 exemplifica uma falha no sistema endócrino que não está necessariamente ligada à falta de hormônio. Qual é o problema nesse caso?

- A. As células-alvo tornam-se menos sensíveis ou resistentes à insulina, mesmo que o hormônio esteja presente.
- B. O excesso de iodo na dieta inibe a ligação da insulina aos seus receptores de membrana.
- C. O sistema imunológico destrói completamente as glândulas paratireoides, impedindo a absorção de glicose.
- D. A insulina produzida é convertida erroneamente em glucagon pelas células do fígado.

Respostas

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
A	B	A	D	D	D	D	A	C	A