

## Exercícios de Coordenação Endócrina

1. (UFABC) Leia a tirinha:



Enquanto o futuro não chega, diabéticos controlam a glicemia através de injeções diárias de insulina ou mesmo através de controle alimentar associado a práticas esportivas.

Sobre os hormônios pancreáticos que atuam na glicemia, foram feitas as seguintes afirmações:

I. O pâncreas produz a insulina e também outro glicocorticoide, o glucagon, que possui ação antagonica.

II. A insulina liga-se a receptores presentes na membrana das células, permitindo que a glicose atravesse a membrana.

III. O glucagon tem efeito inverso ao da insulina, aumentando a glicemia, pois atua estimulando a transformação do glicogênio em glicose.

IV. A insulina tem uma função enzimática, já que pertence ao grupo das proteínas, e o glucagon promove a entrada de glicogênio nos hepatócitos.

De acordo com as informações contidas na tirinha e nas afirmações, pode-se esperar que está correto apenas o que se afirma em

- I e II.
- II e III.
- III e IV.
- I e III.
- II, III e IV.

2. (UFV) Considere as seguintes afirmativas, relacionadas com o sistema endócrino humano:

I. A tireóide é a glândula produtora do hormônio tiroxina, também denominado de paratormônio, que participa da regulação de cálcio e fosfato no sangue.

II. O glucagon e a insulina são hormônios produzidos por grupos de células do pâncreas, denominados Ilhotas de Langerlhans, que participam do controle dos níveis de glicose no sangue.

III. A hipófise, localizada na base do encéfalo, produz vários hormônios, como o gonadotrófico, o adrenocorticotrófico e o tireotrófico, que participam da regulação da atividade de outras glândulas endócrinas.

IV. As gônadas (ovários e testículos) também são glândulas endócrinas, que produzem hormônios responsáveis pelo amadurecimento sexual e pelas características sexuais secundárias da espécie.

Estão CORRETAS apenas as afirmativas:

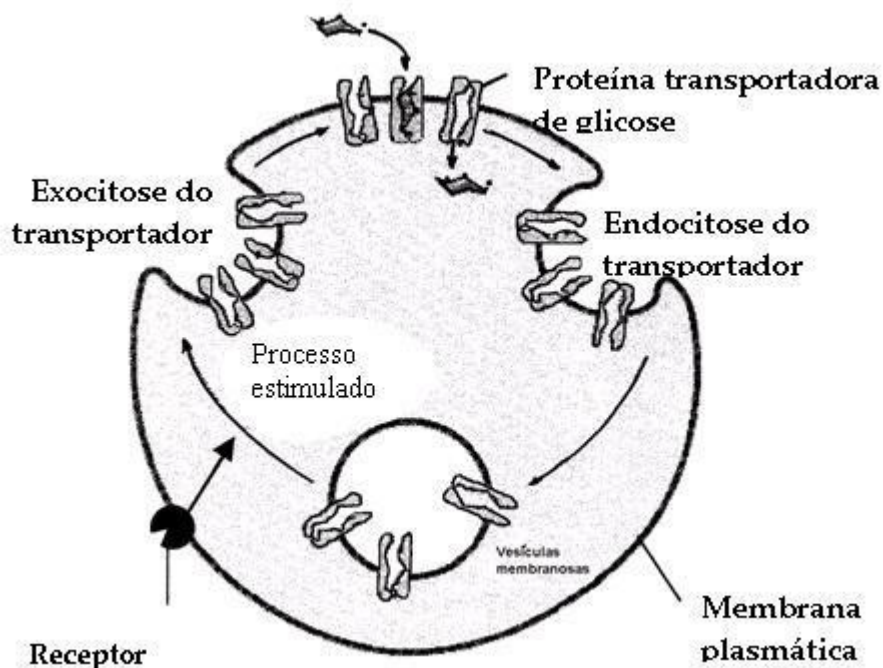
- I, II e III.
- II, III e IV.

- c) I, II e IV.  
d) I, III e IV.

3. (UFC) O momento do vestibular, sem dúvida, causa nos candidatos uma mistura de sensações como prazer, por estar próxima a tão sonhada aprovação; emoção, por vivenciar uma grande escolha, e medo de cometer um equívoco ao responder as questões. Essas sensações estimulam o sistema nervoso, ocasionando taquicardia e aumento da frequência respiratória. Assinale a alternativa que apresenta a glândula que foi estimulada e o hormônio produzido como consequência das sensações citadas no texto.

- a) Supra-renal e adrenalina.  
b) Tireóide e adrenalina.  
c) Tireóide e calcitonina.  
d) Hipófise e adrenalina.  
e) Pineal e melatonina

4. (PUCMG) O esquema abaixo representa a maneira como é regulada a captação de glicose por células musculares e adiposas.



De acordo com o esquema e considerando seus conhecimentos sobre o assunto, assinale a alternativa que apresenta o hormônio cujo receptor está indicado no desenho.

- a) Tiroxina.  
b) Insulina.  
c) Glucagon.  
d) Paratormônio.

5. (UFT) A homeostase em animais é mantida por dois sistemas de controle: o neural e o endócrino. Os hormônios exercem efeitos impressionantes nos processos da reprodução, de

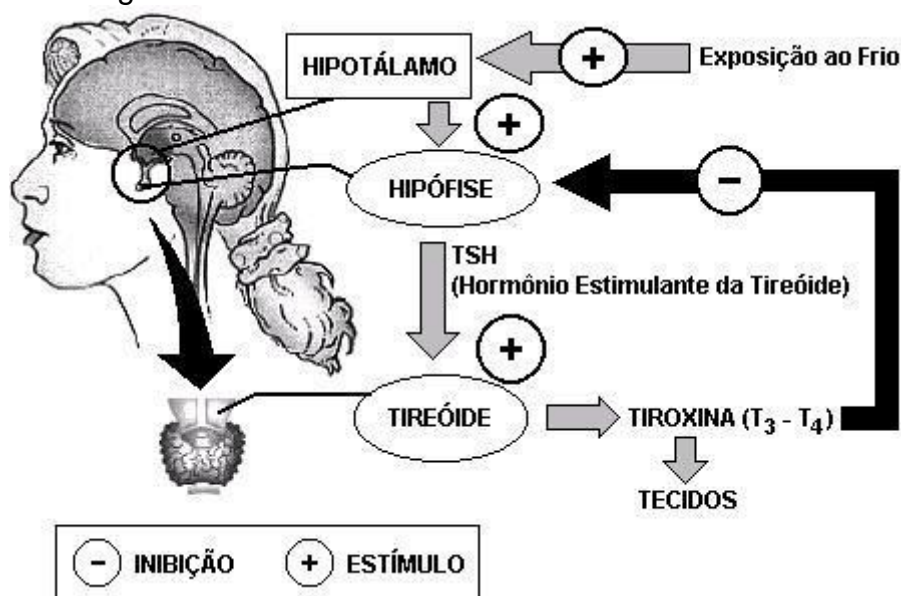
desenvolvimento e metabólicos. A hipófise é uma glândula endócrina dividida em dois lobos, adeno-hipófise e neurohipófise, e produz uma série de hormônios que modula outras glândulas, entre elas, a tireóide. O hormônio ..... produzido pela ..... estimula a tireóide, modulando a secreção dos hormônios..... e ....., através de um refinado mecanismo de controle recíproco, conhecido por retroalimentação. Entre as alternativas a seguir, qual descreve adequadamente a complementação das lacunas acima?

- TSH, neuro-hipófise, tireoxina (T4) e triiodotireonina (T3).
- TSH, adeno-hipófise, tireoxina (T4) e triiodotireonina (T3).
- tireoxina (T4), adeno-hipófise, TSH e triiodotireonina (T3).
- TSH, adeno-hipófise, calcitonina e tireoxina (T4).

6. (UFES) 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 adenocorticotrópico (ACTH) é um esteróide secretado pela adeno-hipófise 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.

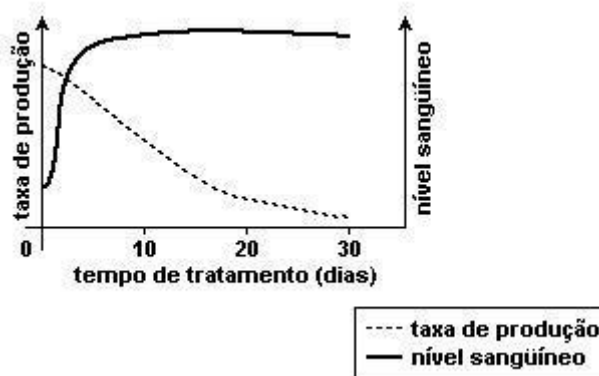
7. (PUC) O esquema a seguir representa um processo de regulação endócrina por fatores internos e externos ao organismo.



De acordo com o esquema e seus conhecimentos, é correto afirmar, EXCETO:

- Estímulo e inibição atuam coordenadamente opondo-se a grandes variações na concentração plasmática de tiroxina em indivíduos normais.
- Tiroxina pode atuar como hormônio que contribui para nos adaptarmos ao frio.
- A redução nos níveis de TSH é sempre indicador de hipotireoidismo.
- A carência nutricional de iodo pode determinar a redução na produção de tiroxina e o aumento de volume da tireóide.

8. (UERJ) O hormônio cortisol, devido a sua acentuada ação anti-inflamatória, é muito usado como medicamento.



Observe o seguinte procedimento de terapia hormonal prescrito para um paciente:

- administração de doses altas de cortisol diariamente, durante trinta dias;
- diminuição progressiva das doses, após esse prazo, até o final do tratamento.

No gráfico a seguir, são mostradas a taxa de produção de cortisol pelo organismo do paciente e a concentração desse hormônio no sangue, nos primeiros trinta dias de tratamento.

- Descreva a alteração da taxa de produção de cortisol durante os primeiros trinta dias.
- Explique o motivo pelo qual, ao final do tratamento, as doses de cortisol devem ser diminuídas progressivamente.

## Gabarito

1. B
2. B
3. A
4. B
5. B
6. B
7. C
8. a) O nível aumentado de cortisol na circulação, após sua administração, inibe a produção do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) pelo lobo anterior da hipófise (adenoiptófise), o que promove uma diminuição do estímulo da produção do cortisol pelas glândulas supra-renais.  
b) A retirada progressiva do cortisol permite um aumento também progressivo do ACTH circulante, evitando um quadro de hipofunção do córtex supra-renal após o término do tratamento.