

## Sistema Endócrino - I

**BIO1060** - (Uece) Atente ao que se diz a seguir sobre hormônios animais, e assinale com V o que for verdadeiro e com F o que for falso.

(\_) São mensageiros químicos produzidos em pequenas quantidades e distribuídos pelo sistema circulatório.

(\_) Controlam respostas fisiológicas a curto prazo, tais como secreção de enzimas digestivas e ciclo reprodutivo.

(\_) São sinais químicos produzidos por células de um organismo unicelular conhecidas como células endócrinas.

(\_) São usados para controlar ações a longo prazo, porque a secreção, a difusão e a circulação são mais lentas do que a transmissão.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) VFFV.
- b) VVFV.
- c) FVVF.
- d) FFVF.

**BIO1061** - (Fps) Sobre o mecanismo de ação dos hormônios, analise as proposições abaixo.

(1) As glândulas endócrinas sempre liberam os hormônios no sangue.

(2) Cada hormônio atua sobre todas as células do corpo, que chamamos de células-alvo.

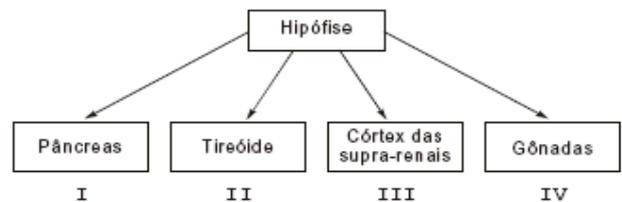
(3) Nas células-alvo de cada hormônio existem na membrana ou no citoplasma proteínas denominadas receptores hormonais.

(4) Apenas quando ocorre a combinação correta entre o hormônio e o seu receptor, as células-alvo exibem a resposta característica da ação hormonal.

Está(ão) correta(s), apenas

- a) 1 e 4.
- b) 1, 2 e 3.
- c) 4.
- d) 1, 3 e 4.
- e) 2 e 3.

**BIO1062** - (Unifor) Um estudante, ao analisar o sistema endócrino, fez o seguinte esquema para representar relações entre glândulas do corpo humano.



Ele acertou ao incluir no esquema as glândulas

- a) I e III, mas errou ao incluir II e IV.
- b) I, II e III, mas errou ao incluir IV.
- c) II e III, mas errou ao incluir I e IV.
- d) II, III e IV, mas errou ao incluir I.
- e) III e IV, mas errou ao incluir I e II.

**BIO1063** - (Fcm) A hipófise é uma glândula um pouco maior que um grão de ervilha. Localiza-se na base do encéfalo. Diante da vasta quantidade de hormônios produzidos que atuam na regulação de outras glândulas, a hipófise é chamada por muitos fisiologistas de glândula mestra. Marque a alternativa que indique três hormônios produzidos pela hipófise e que agem em outras glândulas:

- a) Adrenocorticotrófico, Tireoideotrópico, Luteinizante.
- b) Luteinizante, Calcitonina e Glicocorticoides.
- c) Adrenalina, Paratormônio e Glicocorticoides.
- d) Glicocorticoides, Paratormônio e Adrenalina.
- e) Adrenalina, Tiroxina e Triiodotironina.

**BIO1064** - (Pucsp) Analisando-se o esquema ao lado, pode-se afirmar que se I for o hormônio



- a) luteinizante, a glândula II pode ser o testículo e o hormônio III é o antidiurético.
- b) folículo-estimulante, a glândula II pode ser o ovário e o hormônio III pode ser o estrógeno.
- c) tireotrófico, a glândula II é a tireoide e o hormônio III é a testosterona.
- d) adrenocorticotrófico, a glândula II é a suprarrenal e o hormônio III é o do crescimento ou somatotrofina.
- e) tireotrófico, a glândula II pode ser o pâncreas e o hormônio III pode ser a insulina ou o glucagon, ambos responsáveis pela redução da concentração de glicose no sangue.

**BIO1065** - (Uemg) Leia o texto a seguir:

#### HORMÔNIO DO CRESCIMENTO

O que é? É um hormônio existente em todas as pessoas normais, que é produzido pela glândula hipófise, situada na base do crânio. A sua estrutura de aminoácidos é conhecida há mais de 40 anos e há mais de 10 anos foi sintetizado através de técnicas transgênicas, estando disponível para uso em diversas situações. Qual a sua função no organismo? É importante para o crescimento desde os primeiros anos de vida até o fechamento das cartilagens de crescimento dos ossos (epífises), o que ocorre no final da puberdade, em geral, entre os 15 e os 20 anos de idade. Possui também importantes funções no metabolismo, principalmente:

- aumento da síntese de proteínas (principalmente nos ossos e músculos);
- diminui a deposição de gorduras em algumas regiões do organismo, como o abdômen e o tronco;
- aumento das necessidades de insulina pelo organismo;
- retenção de sódio e eletrólitos;
- aumento da absorção intestinal e eliminação renal de cálcio.

Extraído de: <http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php? Acesso em 12/9/2010>

As informações fornecidas no texto acima e outros conhecimentos que você possui sobre o assunto permitem concluir corretamente que o hormônio do crescimento

- a) tem efeito proteínolítico.
- b) tem ação hipoglicemiante.
- c) estimula o metabolismo anabólico.
- d) reduz a pressão sanguínea.

**BIO1066** - (Fcm) O hormônio do crescimento (GH), também conhecido como somatotrofina (ST), é um hormônio proteico produzido e secretado pela glândula hipófise anterior (adenohipófise). A quantidade e o padrão de liberação do GH variam ao longo da vida de um indivíduo. O pico dos níveis basais

encontra-se durante a infância. A amplitude e a frequência de picos são máximos durante o estirão na puberdade. Em relação a produção da secreção desse hormônio, identifique entre as alternativas, quais seriam os efeitos por ele produzido?

- a) Decomposição química das gorduras no organismo aumentada, eliminação de sódio aumentada e síntese proteica diminuída.
- b) Decomposição química das gorduras no organismo aumentada, reduzido consumo de glicose hepática e síntese proteica aumentada.
- c) Decomposição química das gorduras no organismo diminuída, aumentado o consumo de glicose hepática e síntese proteica diminuída.
- d) Decomposição química das gorduras no organismo diminuída, absorção de cálcio aumentada e síntese proteica aumentada.
- e) Decomposição química das gorduras no organismo aumentada, eliminação de cálcio diminuída e síntese proteica diminuída.

**BIO1067** - (Unichristus) A ocitocina é um hormônio que estimula a contração das musculaturas do útero e das glândulas mamárias. Esse hormônio é produzido

- a) nas adrenais.
- b) no pâncreas.
- c) nas gônadas.
- d) no hipotálamo.
- e) na tireoide.

**BIO1068** - (Ufv) "Suíços produzem confiança engarrafada."

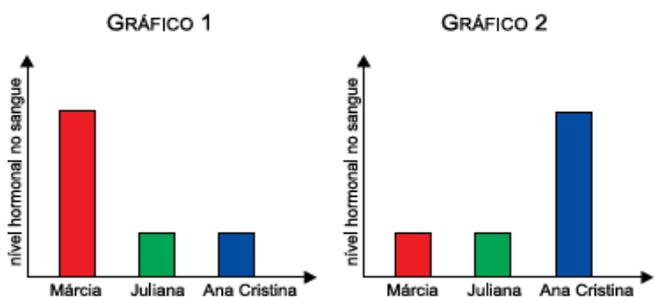
*Folha de S. Paulo, 02 jun. 2005, título de reportagem.*

Nos experimentos, os pesquisadores suíços mostraram que numa transação financeira, usando um spray nasal com oxitocina em um grupo de investidores, estes passaram a confiar mais nos gerentes, ao contrário daqueles que receberam uma substância inócua. Este hormônio está ligado à criação de elos sociais e à regulação da atividade cerebral, dentre outros, mas ninguém sabia que ele participava de forma tão ativa num processo como a confiança. Em relação à oxitocina, é incorreto afirmar que ela:

- a) acelera as contrações uterinas que levam ao parto.
- b) promove diretamente a maturação do folículo ovariano.
- c) é secretada pela neuro-hipófise.
- d) atua na contração da musculatura lisa das glândulas mamárias.
- e) pode ser liberada pelo estímulo de sucção do peito da mãe pelo bebê.

**BIO1069** - (Unesp) Márcia, Juliana e Ana Cristina são três amigas. Uma delas está amamentando, outra está

entrando em seu período fértil e a terceira está no final de seu ciclo menstrual. Os gráficos 1 e 2 apresentam os níveis dos hormônios luteinizante (LH) e ocitocina no sangue dessas mulheres.



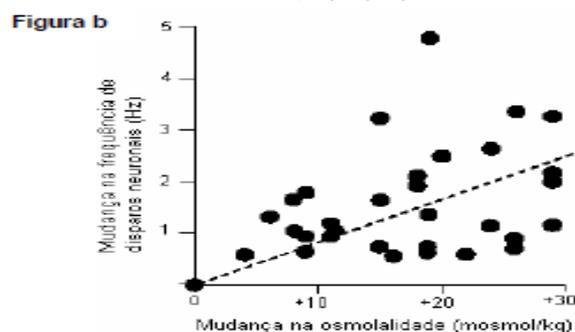
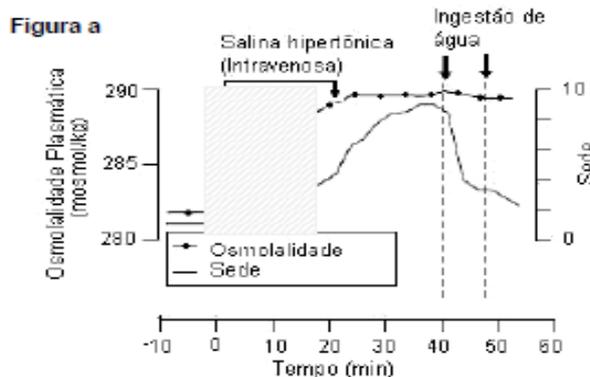
- Se o gráfico 1 referir-se aos níveis de
- LH e o gráfico 2 aos níveis de ocitocina, Ana Cristina está entrando em período fértil, Márcia está no final de seu ciclo menstrual e Juliana está amamentando.
  - LH e o gráfico 2 aos níveis de ocitocina, Juliana está entrando em período fértil, Ana Cristina está no final de seu ciclo menstrual e Márcia está amamentando.
  - ocitocina e o gráfico 2 aos níveis de LH, Ana Cristina está entrando em período fértil, Márcia está no final de seu ciclo menstrual e Juliana está amamentando.
  - ocitocina e o gráfico 2 aos níveis de LH, Márcia está entrando em período fértil, Juliana está no final de seu ciclo menstrual e Ana Cristina está amamentando.
  - LH e o gráfico 2 aos níveis de ocitocina, Márcia está entrando em período fértil, Juliana está no final de seu ciclo menstrual e Ana Cristina está amamentando.

**BIO1070** - (Unicamp) O hormônio ADH (antidiurético), produzido no hipotálamo e armazenado na hipófise, é o principal regulador fisiológico do equilíbrio hídrico no corpo humano. Assinale a alternativa correta.

- A redução na ingestão de água aumenta a pressão osmótica do sangue. O ADH atua nos rins, aumentando a reabsorção de água e diminuindo a pressão osmótica do sangue.
- O aumento na ingestão de água aumenta a pressão osmótica do sangue. O ADH atua nos rins, aumentando a reabsorção de água e diminuindo a pressão osmótica do sangue.
- A redução na ingestão de água diminui a pressão osmótica do sangue. O ADH atua nos rins, aumentando a reabsorção de água e aumentando a pressão osmótica do sangue.
- O aumento na ingestão de água diminui a pressão osmótica do sangue. O ADH atua nos rins, diminuindo a reabsorção de água e aumentando a pressão osmótica do sangue.

**BIO1071** - (Ufpr) A regulação da osmolalidade do plasma sanguíneo dentro de limites fisiológicos

estreitos é indispensável para a manutenção da integridade celular. O aumento na osmolalidade, como o provocado experimentalmente pela administração intravenosa de salina hipertônica (Figura a), desencadeia respostas neurais, a partir da atividade de osmorreceptores (Figura b), e endócrinas, resultando em mudanças comportamentais (Figura a) e alterações na função renal. Considerando as informações contidas nas figuras abaixo e as ações de hormônios reguladores da reabsorção renal de água, assinale a alternativa correta para as respostas orgânicas ao aumento da osmolalidade plasmática.



	ATIVIDADE DE NEURÔNIOS OSMORRECEPTORES	SENSAÇÃO DE SEDE	SECREÇÃO DE HORMÔNIO ANTIDIURÉTICO
a	Aumento	Aumento	Diminuição
b	Diminuição	Aumento	Aumento
c	Aumento	Aumento	Aumento
d	Diminuição	Diminuição	Aumento
e	Aumento	Diminuição	Diminuição

**BIO1072** - (Enem) Portadores de diabetes *insipidus* reclamam da confusão feita pelos profissionais da saúde quanto aos dois tipos de diabetes: *mellitus* e *insipidus*. Enquanto o primeiro tipo está associado aos níveis ou à ação da insulina, o segundo não está ligado à deficiência desse hormônio. O diabetes *insipidus* é caracterizado por um distúrbio na produção ou no funcionamento do hormônio antidiurético (na sigla em inglês, ADH), secretado pela neuro-hipófise para

controlar a reabsorção de água pelos túbulos renais. Tendo em vista o papel funcional do ADH, qual é um sintoma clássico de um paciente acometido por diabetes *insipidus*?

- a) Alta taxa de glicose no sangue.
- b) Aumento da pressão arterial.
- c) Ganho de massa corporal.
- d) Anemia Crônica.
- e) Desidratação.

**BIO1073** - (Unifor) A ingestão de bebidas alcoólicas acarreta, após algum tempo, aumento na frequência de micção, sendo eliminado um grande volume de urina. Tal fato é devido

- a) ao aumento da pressão dos órgãos internos.
- b) à estimulação renal e digestiva.
- c) à mudança da pressão sanguínea.
- d) à liberação do hormônio diurético.
- e) à inibição do hormônio antidiurético.

**BIO1074** - (Fsm) O hormônio humano secretado em caso de desidratação e diminuição da pressão arterial, responsável pela conservação da água do corpo por parte dos rins. O texto refere-se a(o)?

- a) Adrenalina.
- b) FSH.
- c) Cortisona.
- d) Ocitocina.
- e) Vasopressina.

**BIO1075** - (Unesp) Observou-se em uma gestante de 8 meses a existência de um tumor na neuro-hipófise, o que resultou na impossibilidade dessa região liberar para o sangue os hormônios que ali chegam. Em razão do fato, espera-se que

I. quando do parto, essa mulher tenha que receber soro com ocitocina, para assegurar que ocorram as contrações uterinas.

II. depois de nascida, a criança deva ser alimentada com mamadeira, uma vez que as glândulas mamárias da mãe não promoverão a expulsão do leite.

III. a mãe não produza leite, em razão da não liberação de prolactina pela neuro-hipófise.

IV. a mãe possa desenvolver uma doença chamada diabetes insípido.

V. a mãe apresente poliúria (aumento no volume urinário) e glicosúria (glicose na urina), uma vez que a capacidade de reabsorção de glicose nos rins é insuficiente.

É correto o que se afirma apenas em

- a) I, II e IV.
- b) I, II e V.
- c) I, III e IV.
- d) II e V.
- e) III e V.

**BIO1076** - (Enem) Diversos comportamentos e funções fisiológicas do nosso corpo são periódicos, sendo assim, são classificados como ritmo biológico. Quando o ritmo biológico responde a um período aproximado de 24 horas, ele é denominado ritmo circadiano. Esse ritmo diário é mantido pelas pistas ambientais de claro-escuro e determina comportamentos como o ciclo do sono-vigília e o da alimentação. Uma pessoa, em condições normais, acorda às 8 h e vai dormir às 21 h, mantendo seu ciclo de sono dentro do ritmo dia e noite. Imagine que essa mesma pessoa tenha sido mantida numa sala totalmente escura por mais de quinze dias. Ao sair de lá, ela dormia às 18 h e acordava às 3 h da manhã. Além disso, dormia mais vezes durante o dia, por curtos períodos de tempo, e havia perdido a noção da contagem dos dias, pois, quando saiu, achou que havia passado muito mais tempo no escuro.

*BRANDÃO, M. L. Psicofisiologia. São Paulo: Atheneu, 2000 (adaptado).*

Em função das características observadas, conclui-se que a pessoa

a) apresentou aumento do seu período de sono contínuo e passou a dormir durante o dia, pois seu ritmo biológico foi alterado apenas no período noturno.

b) apresentou pouca alteração do seu ritmo circadiano, sendo que sua noção de tempo foi alterada somente pela sua falta de atenção à passagem do tempo.

c) estava com seu ritmo já alterado antes de entrar na sala, o que significa que apenas progrediu para um estado mais avançado de perda do ritmo biológico no escuro.

d) teve seu ritmo biológico alterado devido à ausência de luz e de contato com o mundo externo, no qual a noção de tempo de um dia é modulada pela presença ou ausência do sol.

e) deveria não ter apresentado nenhuma mudança do seu período de sono porque, na realidade, continua com o seu ritmo normal, independentemente do ambiente em que seja colocada.

**BIO1077** - (Fmo) “Os norte-americanos Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash e Michael W. Young levaram o Nobel de Medicina e Fisiologia de 2017, por suas descobertas sobre o ritmo circadiano, o relógio biológico interno dos seres vivos”.

*Fonte: <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/trio-leva-nobel-de-medicina-por-pesquisa-sobre-ritmo-circadiano.ghtml>*

Constitui um exemplo da atuação do ritmo circadiano:

a) o ciclo menstrual feminino, a cada 28 dias, em média.

b) o aumento da temperatura corporal, por animais pecilotérmicos, em ambientes quentes.

- c) a abertura das folhas de algumas espécies de plantas durante o dia e fechamento à noite.
- d) o aumento das taxas metabólicas e a frequência cardíaca durante o sono humano.
- e) a reprodução de mamíferos após alcançar o amadurecimento dos órgãos sexuais.

**BIO1078** - (Uff) SUAVE CAMINHO DE VOLTA AO SONO NATURAL

Novas pesquisas condenam o uso de comprimidos de melatonina e médicos defendem a receita tradicional contra insônia: medidas antiestresse e dieta sem cafeína.

MARINHO, Antonio, In: *O Globo, Jornal da Família*, 25/08/96

O texto reproduzido alerta para o uso indiscriminado e abusivo da melatonina como medicamento. Esta substância é normalmente produzida pelo organismo e tem efeitos sobre vários órgãos e sistemas. Seus níveis de concentração são finamente regulados para as diferentes situações biológicas. Havendo interferência externa neste processo de *feedback*, podem ocorrer alterações orgânicas indesejáveis. A melatonina é produzida na:

- a) pineal.
- b) hipófise.
- c) tireoide.
- d) paratireoide.
- e) adrenal.

**BIO1079** - (Upe) Leia o texto a seguir:

De acordo com o pediatra Dr. Moises Chencinski, a longo prazo, não dormir direito pode comprometer seriamente a saúde, pois é durante o sono que são produzidos alguns hormônios vitais para o funcionamento de nosso organismo. A melatonina, neuro-hormônio relacionado à regulação do sono, é fabricada no escuro e produzida de forma muito

irregular em bebês, pois sua glândula produtora não é bem desenvolvida. Assim, o sono de bebês é imprevisível. Recentes descobertas mostram que o leite materno, produzido pela ação da prolactina, contém melatonina em grande quantidade à noite e em menor concentração durante o dia. Assim, o aleitamento materno tem mais uma função, a qual supre essa deficiência e induz o sono dos bebês. Além disso, na infância, cerca de 90% do hormônio do crescimento (GH ou somatotrofina) são liberados durante o sono, e crianças que têm dificuldade para dormir têm mais chance de ter problemas no seu desenvolvimento físico.

Disponível em: <http://guiadobebe.uol.com.br/hora-de-dormir-o-sono-parte-4>. Adaptado.

Considerando as amplas funções dos hormônios apresentados no texto, estabeleça a correlação entre outras possíveis ações desses hormônios.

- a) Melatonina – pode atenuar inflamações; Prolactina – estimula a espermatogênese e a ovocitogênese; Somatotrofina – causa vasoconstrição generalizada no corpo.
- b) Melatonina – aumenta a concentração de glicose no sangue; Prolactina – evita o acúmulo de gordura e a fragilidade de ossos; Somatotrofina - estimula a deposição de cálcio nos ossos.
- c) Melatonina – estimula a quebra de glicogênio no fígado; Prolactina – inibe o desenvolvimento das gônadas; Somatotrofina - ajuda a manter tônus muscular.
- d) Melatonina – inibe o desenvolvimento das gônadas; Prolactina – promove a secreção de progesterona; Somatotrofina - afeta o metabolismo das células.
- e) Melatonina – causa vasoconstrição na pele, mucosas e rins; Prolactina – pode atenuar inflamações; Somatotrofina - acelera os batimentos cardíacos.

notas