

FICHA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA 5

Nome: _____ N.º _____ Turma _____

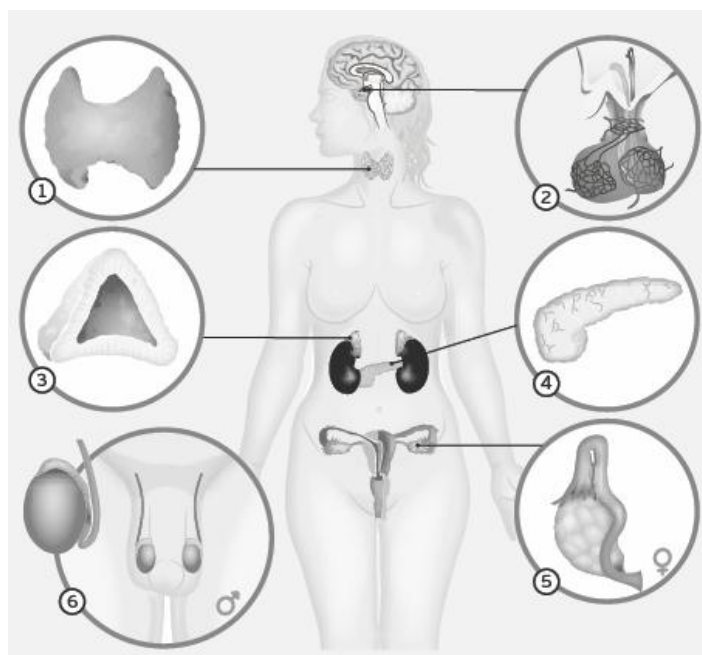
Data: ____/____/____ Avaliação: _____ Professor: _____

Grupo I

A hipófise é a glândula mais influente do sistema endócrino. Na verdade, são duas glândulas diferentes numa só. A parte da frente, ou lobo anterior, também designado adeno-hipófise, constitui a maior parte do seu volume. Atrás situa-se o lobo posterior ou neuro-hipófise. A hipófise anterior produz as suas oito principais hormonas e liberta-as na corrente sanguínea. A hipófise posterior recebe as duas principais hormonas do hipotálamo, onde são fabricadas por células neurosecretoras. Outras células neurosecretoras produzem hormonas reguladoras, que viajam através dos capilares para o lobo anterior da hipófise e aí controlam a libertação de hormonas.

Totara, G. J., Derrickson, B. Corpo humano. *Fundamentos de anatomia e fisiologia*, 8.ª edição, Artmed (adaptado)

Observa a figura 1.



Na resposta a cada um dos itens de 1. a 5. assinala a opção que permite completar corretamente as afirmações.

1. O complexo hipotálamo-hipófise deve a sua designação ao facto de o hipotálamo controlar...

- (A) diretamente o sistema nervoso autónomo.
- (B) a atividade das glândulas endócrinas.
- (C) diretamente a atividade da hipófise.
- (D) a atividade do sistema nervoso simpático.

2. A legenda mais correta para a figura 1 é...

- (A) localização de algumas glândulas endócrinas.
- (B) localização dos órgãos do sistema endócrino.
- (C) localização e função de alguns órgãos do sistema endócrino.
- (D) localização e função de algumas glândulas endócrinas.

3. A _____ encontra-se representada pelo número ____ e é considerada a _____ porque comanda a atividade de outras glândulas.

- (A) hipófise (...) 2 (...) glândula-mestra (...)
- (B) glândula pineal (...) 2 (...) glândula-mestra (...)
- (C) hipófise (...) 1 (...) glândula-mestra (...)
- (D) glândula pineal (...) 1 (...) glândula do sono (...)

4. A hipófise posterior ou _____ contém as _____ das hormonas segregadas pelas células _____ do _____.

- (A) neuro-hipófise (...) células-alvo (...) neurosecretores (...) hipotálamo
- (B) adeno-hipófise (...) células (...) neurosecretores (...) lobo anterior do hipotálamo
- (C) adeno-hipófise (...) células-alvo (...) neurosecretores (...) hipotálamo
- (D) neuro-hipófise (...) células (...) neurosecretores (...) lobo anterior do hipotálamo

5. Os órgãos representados por algarismos, na figura 1, denominam-se _____ e produzem _____ que lançam diretamente para _____.

- (A) glândulas exócrinas (...) hormonas (...) o sangue
- (B) glândulas exócrinas (...) substâncias inorgânicas (...) as células-alvo
- (C) glândulas endócrinas (...) hormonas (...) o sangue
- (D) glândulas endócrinas (...) hormonas (...) as células-alvo

2. Completa a coluna 1 com o nome das glândulas da figura 1 e estabelece a correspondência entre a coluna 1, e as respetivas hormonas, expressas na coluna 2.

(Observa o exemplo.)

COLUNA 1	COLUNA 2
1. _____	a) Adrenalina ()
2. Hipófise	b) Hormona do crescimento ()
3. _____	c) Testosterona ()
4. _____	d) Hormona folículo-estimulina (FSH) (2)
5. _____	e) Insulina ()
6. _____	f) Estrogénios ()
7. _____	g) Progesterona ()
	h) Calcitonina ()

3. O gráfico da figura 2 traduz a concentração de melatonina no plasma sanguíneo de um indivíduo, no decurso de 24 horas. Analisa-o, atentamente.

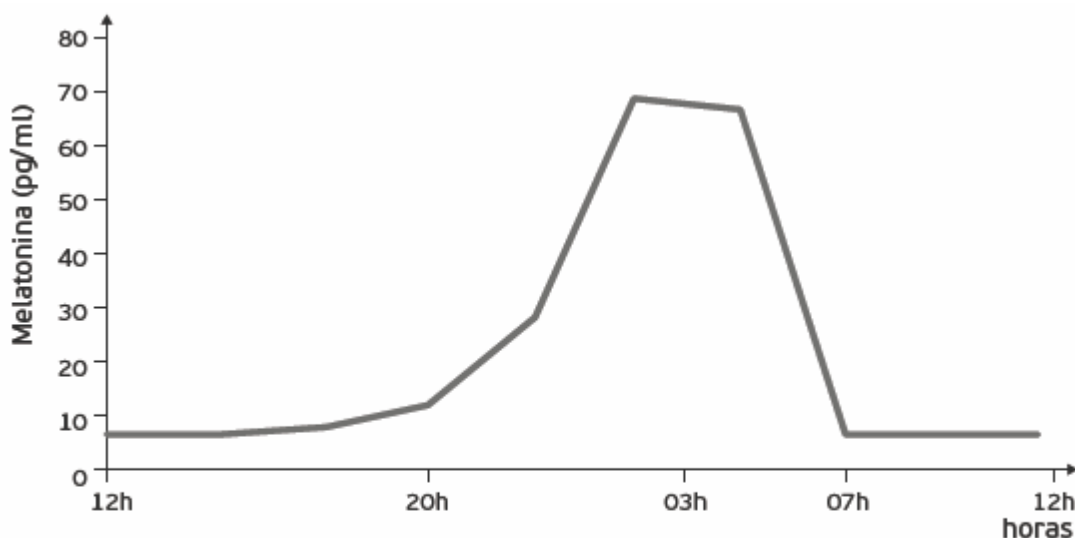


Figura 2

Na resposta a cada um dos itens 3.1. e 3.2., seleciona a opção que permite completar corretamente as afirmações.

3.1. Da análise do gráfico pode deduzir-se que o nível de melatonina é...

- (A) mínimo entre as 7 horas e as 20 horas e a pessoa encontra-se num sono profundo.
- (B) máximo cerca da 1 hora e a pessoa encontra-se num sono profundo.
- (C) máximo entre as 7 horas e as 20 horas e a pessoa encontra-se num sono profundo.
- (D) mínimo cerca da 1 hora e a pessoa encontra-se num sono profundo.

3.2. O estímulo para a produção de melatonina é...

- (A) o frio.
- (B) a luz.
- (C) o calor.
- (D) a escuridão.

3.3. Com dados retirados do gráfico da figura 2 comenta as afirmações: "Nos países nórdicos, durante o inverno, a produção de melatonina é superior à dos países do sul da Europa."

O gráfico da figura 2 representa a concentração de melatonina no plasma sanguíneo de uma pessoa que vive no sul de Portugal durante o inverno."

Grupo II

Fertilidade da mulher diminui drasticamente depois dos 30

Cientistas escoceses descobriram o motivo pelo qual as mulheres têm dificuldade em engravidar depois dos 30 anos. Essa dificuldade deve-se ao facto de até essa idade as mulheres já terem utilizado 90% da “reserva ovariana” (número potencial de óvulos com que as mulheres nascem). Embora o organismo feminino continue a produzir oócitos II após os 30 anos, a reserva de óvulos potencialmente férteis reduz-se até se tornar insignificante, o que aumenta as dificuldades em conceber um filho e acarreta riscos para a saúde do bebé.

Esta investigação explica pela primeira vez o declínio real da “reserva ovariana” das mulheres, desde a sua concepção até à menopausa. Em média, nascem com, aproximadamente, 400 mil folículos ovários, que diminuem a um ritmo muito mais acelerado do que se pensava até então, pois, aos 30 anos, 95% das mulheres já só têm 12% das suas reservas de oócitos, percentagem que diminui para 3% aos 40 anos. Embora o corpo feminino só amadureça uma média de 450 oócitos ao longo da vida, os investigadores acreditam que, quanto maior for o reservatório de óvulos potenciais, melhor será a qualidade destes para fertilizar. Além disso, constatou-se que há diferenças notáveis na capacidade de as mulheres produzirem oócitos II, visto que algumas podem nascer com 3,5 milhões de potenciais óvulos e outras com apenas 35 mil. Um dos investigadores envolvidos no estudo, Hamish Wallace, sublinhou ainda que este estudo poderia ajudar a identificar quais as mulheres que terão menopausa precoce e qual o momento ideal para conservar oócitos de doentes com cancro nos ovários.

<http://www.cienciahoje.pt> (consultado em janeiro de 2015)

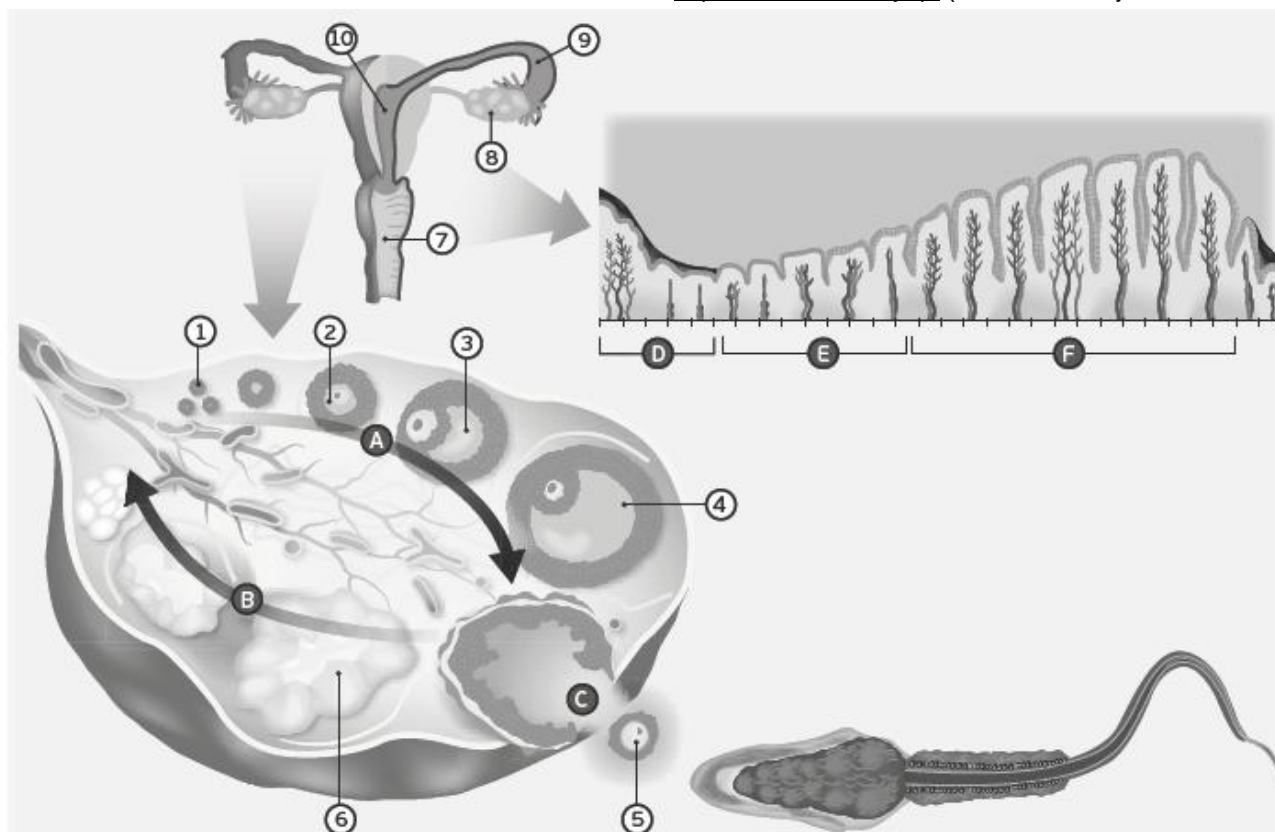


Figura 3 – Esquema representativo do sistema reprodutor feminino, ciclo ovário e ciclo uterino.

Figura 4 – Constituição de um espermatozoide.

1. Faz corresponder a cada um dos números (de I a IV) da chave, que identificam afirmações referentes aos órgãos do sistema reprodutor feminino, um dos números de 7 a 10, da figura 3.

CHAVE

I – Canal muscular e elástico que estabelece a comunicação entre o colo do útero e a vulva. ____

II – Gónada feminina. ____

III – Cavidade musculosa onde se fixa o embrião em caso de gravidez. ____

IV – Vias de comunicação duplas para o útero. ____

Na resposta a cada um dos itens de 2. a 10., seleciona a única opção que permite obter uma afirmação correta.

2. A oogénese, ao contrário da espermatogénese, inicia-se...

- (A) antes do nascimento.
- (B) após o nascimento.
- (C) na puberdade.
- (D) todos os meses, durante o período fértil.

3. A oogénese ocorre nos _____ e compreende _____ fases: _____.

- (A) ovários (...) 4 (...) multiplicação, crescimento, maturação e diferenciação
- (B) útero (...) 4 (...) multiplicação, crescimento, maturação e diferenciação
- (C) ovários (...) 3 (...) multiplicação, crescimento, maturação
- (D) útero (...) 3 (...) multiplicação, crescimento, maturação

4. Os números 1, 4, 5 e 6, assinalados na figura 3, correspondem respetivamente a...

- (A) oócito II, folículo maduro, corpo amarelo, folículo primordial.
- (B) corpo amarelo, folículo primordial, folículo maduro e oócito II.
- (C) folículo maduro, corpo amarelo, oócito II e folículo primordial.
- (D) folículo primordial, folículo maduro, oócito II e corpo amarelo.

5. As etapas do ciclo ovário que correspondem respetivamente às letras A, B e C assinaladas na figura 3 são...

- (A) fase folicular, ovulação e fase proliferativa.
- (B) fase folicular, fase luteínica e ovulação.
- (C) fase proliferativa, fase secretora e fase menstrual.
- (D) fase secretora, fase luteínica e ovulação.

6. As etapas do ciclo uterino que correspondem respetivamente às letras D, E e F assinaladas na figura 3 são...

- (A) fase menstrual, fase proliferativa e fase folicular.
- (B) fase folicular, fase luteínica e fase menstrual.
- (C) fase menstrual, fase proliferativa e fase secretora.
- (D) fase secretora, fase luteínica e fase menstrual.

7. O ovário esquematizado na figura 3 não pode pertencer a uma mulher que engravidou pois...

- (A) ocorreu ovulação.
- (B) o corpo amarelo degenerou.
- (C) o ócito II foi recebido pelo pavilhão da trompa.
- (D) formou-se o corpo amarelo.

8. No ciclo sexual feminino, após a fase C representada na figura 3,...

- (A) aumentam as concentrações de progesterona e estrogénios.
- (B) inicia-se a fase proliferativa do ciclo uterino.
- (C) diminui a concentração de progesterona e aumenta a concentração de estrogénio.
- (D) a mucosa uterina deixa de ser estimulada.

9. A função da estrutura representada pelo algarismo 8 é produzir...

- (A) somente FSH.
- (B) somente LH.
- (C) somente progesterona.
- (D) progesterona e estrogénios.

10. Os espermatozoides são células diferenciadas, de _____ dimensões, _____ e constituídos por _____.

- (A) grandes (...) imóveis (...) cabeça, peça intermédia e flagelo
- (B) grandes (...) móveis (...) células foliculares
- (C) pequenas (...) imóveis (...) células foliculares
- (D) pequenas (...) móveis (...) cabeça, peça intermédia e flagelo

11. Faz corresponder a cada um dos números (de I a VI) da chave, que identificam afirmações referentes ao ciclo sexual feminino, uma das letras de A a F, da figura 1.

CHAVE

- I – Desenvolvimento de folículos. ____
- II – Descamação do endométrio e rutura dos vasos sanguíneos. ____
- III – Formação e desenvolvimento do corpo amarelo. ____
- IV – Espessamento máximo do endométrio. ____
- V – Libertação do ócito II para as trompas de Falópio. ____
- VI – Reconstituição do endométrio e dos vasos sanguíneos. ____

12. Seleciona a única opção que permite obter uma afirmação correta.

O ciclo de retroação ou *feedback* para a progesterona pode ser representado pela sequência...

- (A) hipotálamo – progesterona – hipófise – ovários.
- (B) hipotálamo – ovários – progesterona – hipófise.
- (C) hipotálamo – hipófise – ovários – progesterona.
- (D) hipotálamo – hipófise – progesterona – ovários.

13. Explica a razão da diminuição da fertilidade da mulher depois dos 30 anos, apesar do elevado número de potenciais óvulos com que as mulheres nascem.

14. Ordene as letras de A a E, de modo a reconstituir a sequência cronológica dos acontecimentos durante o controlo hormonal num homem com baixa concentração de testosterona na corrente sanguínea. Inicie a ordenação pela afirmação A.

- (A) Baixa concentração de testosterona.
- (B) Aumenta a produção de hormonas hipofisárias.
- (C) Aumenta a produção de testosterona.
- (D) Estimulam os testículos.
- (E) Estimula o complexo hipotálamo-hipófise.

15. Refere a razão de os testículos conseguirem produzir espermatozoides férteis a uma temperatura inferior à temperatura do corpo.