Ciclo Hormonal Ovárico e Uterino — Leitura de Figuras

12.º Ano | Biologia | 4 páginas | 12 exercícios

Competências que desenvolve: Interpretar curvas hormonais e cronogramas de fases ao longo do ciclo, ligando cada alteração ao órgão que a desencadeia e ao retrocontrolo responsável — leitura de figuras do domínio da reprodução.

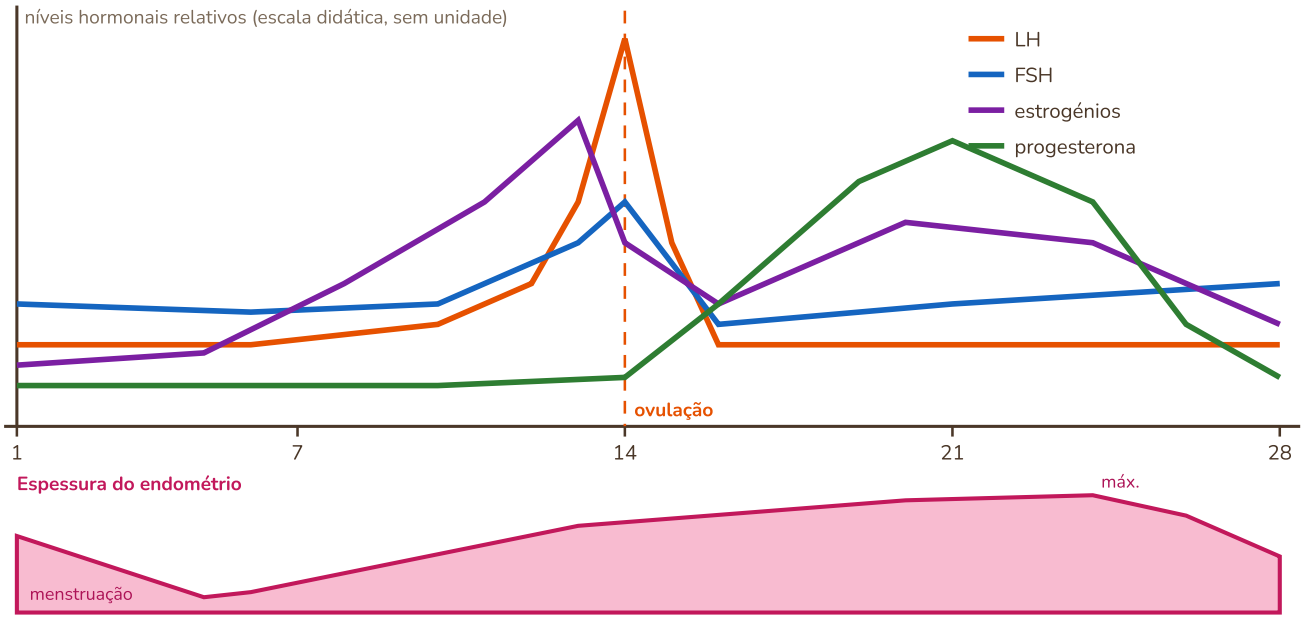


Figura 1 — Níveis hormonais relativos e espessura do endométrio ao longo de um ciclo de 28 dias (valores didáticos).

Exercícios

1. V/F com a Figura 1 — corrige as falsas: a) «O LH atinge o pico no mesmo dia em que os estrogénios atingem o seu máximo.» ( ) b) «A progesterona só começa a subir depois da ovulação.» ( ) c) «Na fase lútea a FSH está mais alta do que na fase folicular.» ( ) d) «O endométrio é mais espesso no dia 14 do que no dia 24.» ( )

2. Completa com o banco (1 uso cada): ovulação · pico de LH · corpo lúteo · progesterona. a) O evento que marca o meio do ciclo é a _____. b) Imediatamente antes ocorre o _____. c) Depois forma-se o _____, que liberta _____.

3. Leitura de valores na Figura 1: a) qual é o nível relativo do LH no pico? _____ b) qual o da progesterona por volta do dia 21? _____ c) no dia 28, qual é a hormona em níveis relativos mais elevados? _____

© 2026 Estudantices

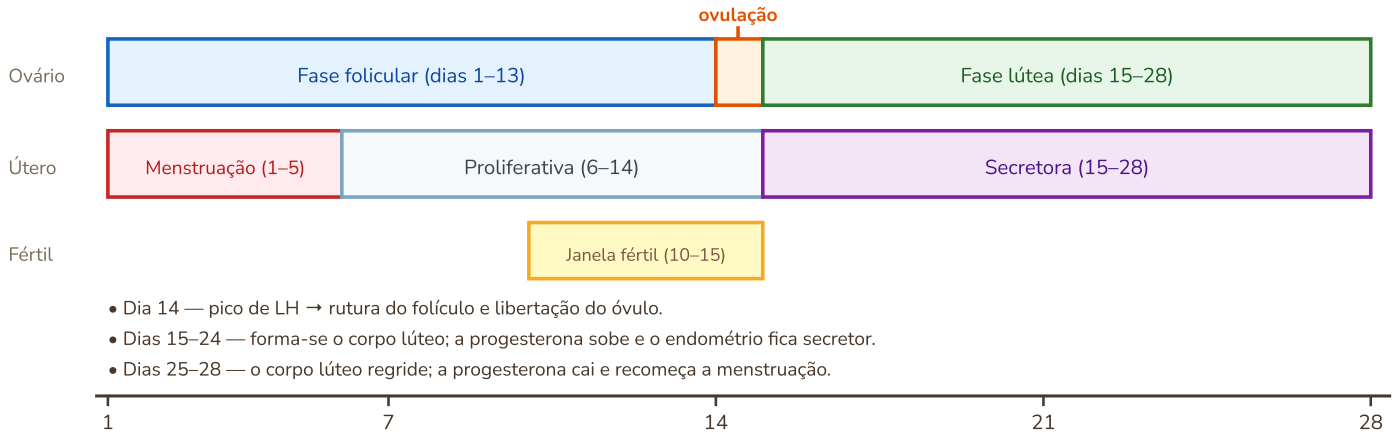


Figura 2 — Cronograma das fases do ciclo (ovário · útero · janela fértil) com os acontecimentos-chave.

4. Liga cada fase com a Figura 2: (I) fase folicular · (II) ovulação · (III) fase lútea com (a) dias 15–28 · (b) dia 14 · (c) dias 1–13.

5. Usa as duas figuras: explica por que razão a menstruação aparece no *início* do ciclo da Figura 2, e não no fim. Relaciona com o fim do ciclo anterior na Figura 1.

6. Leitura cruzada (Figuras 1 e 2): a) em que dias o endométrio está a crescer e que hormona domina nesse intervalo? b) em que dias fica em estado secretor e que hormona domina?

7. Escolha múltipla com a Figura 1: a) o pico de LH resulta de: 1) retrocontrolo negativo da progesterona · 2) retrocontrolo positivo dos estrogénios · 3) retrocontrolo positivo da FSH. b) A queda da progesterona no fim do ciclo provoca: 1) a ovulação · 2) a menstruação · 3) a nidação.

© 2026 Estudantices

8. Compara a ação da FSH e da LH no ovário, indicando o que cada uma provoca e em que momento da Figura 2 isso é visível.

9. Aplicação: imagina que, num ciclo, o corpo lúteo é removido no dia 16. Que efeito se espera sobre a curva de progesterona e sobre a espessura do endométrio até ao dia 28? Justifica com as figuras.

10. Corrige os erros (com base nas figuras): a) «A LH é produzida pelos ovários.» b) «Na fase lútea são os estrogénios que estão no máximo.» c) «A ovulação ocorre quando a progesterona atinge o seu máximo.»

11. Desenvolvimento (5–6 linhas). Explica a sincronização entre o ovário e o útero ao longo do ciclo: nomeia as três hormonas, o órgão que as produz, o retrocontrolo do dia 14 e o que acontece se a fecundação não ocorrer.

12. Aplicação a um método contracetivo: um contracetivo hormonal bloqueia o pico de LH (por retrocontrolo negativo). Que alterações se refletiriam na Figura 1 e que fase da Figura 2 deixaria de se formar?

© 2026 Estudantices

Soluções — Ciclo Hormonal Ovárico e Uterino

1. a) **F** — os estrogénios atingem o máximo na véspera (dia 13) e é esse máximo que desencadeia o pico de LH no dia 14 b) **V** — só depois da ovulação, com o corpo lúteo c) **F** — na fase lútea a FSH está baixa (retrocontrolo negativo) d) **F** — o máximo da espessura é por volta do dia 24, na fase secretora.

2. a) ovulação b) pico de LH c) corpo lúteo d) progesterona.

3. a) cerca de **95** (pico, escala didática) b) cerca de **70** — o máximo da curva c) a **FSH** (≈ 35, acima das restantes que estão todas em mínimos).

4. (I) → c · (II) → b · (III) → a. A fase folicular acompanha o crescimento do folículo (dias 1–13); a ovulação é um evento do dia 14; a fase lútea corresponde ao corpo lúteo (dias 15–28).

5. Porque o ciclo é contínuo: a menstruação é a consequência do *fim* do ciclo anterior (queda da progesterona nos dias 25–28) e marca, por definição, o dia 1 do ciclo seguinte. Na Figura 1 vê-se a queda; na Figura 2, essa queda abre a linha do útero.

6. a) cresce entre os dias **6 e 14**, sob ação dos **estrogénios** (fase proliferativa) b) fica secretor dos dias **15 a 28** (máximo ≈ 24), sob ação da **progesterona**.

7. a) **2)** retrocontrolo positivo dos estrogénios — níveis elevados e sustentados no fim da fase folicular estimulam a hipófise a libertar LH b) **2)** a menstruação.

8. FSH: estimula o crescimento do folículo e a produção de estrogénios — visível na fase folicular (dias 1–13), com os estrogénios a subir. **LH:** o pico provoca a rutura do folículo (ovulação, dia 14) e, depois, o desenvolvimento do corpo lúteo que produz progesterona (fase lútea).

9. Sem corpo lúteo não há produção de progesterona: a curva desceria logo após o dia 16 (em vez de subir até ≈ 70) e o endométrio não se manteria espesso — sem o apoio hormonal o tecido degeneraria e ocorreria uma menstruação prematura, antes do dia 28.

10. a) **Errado** — a LH é produzida na **hipófise** (os ovários produzem estrogénios e progesterona) b) **Errado** — na fase lútea quem está no máximo é a **progesterona** c) **Errado** — a ovulação acontece com o **pico de LH**; a progesterona só sobe depois, com o corpo lúteo.

11. (modelo) O ovário e o útero estão sincronizados pelas hormonas. A **FSH** e a **LH**, da hipófise, fazem crescer o folículo, que produz **estrogénios** — e é por retrocontrolo *positivo* que um máximo sustentado de estrogénios provoca o pico de LH no dia 14 e a ovulação. O folículo torna-se **corpo lúteo** e produz **progesterona**, que mantém o endométrio secretor (dias 15–28). Se não houver fecundação, o corpo lúteo regride, a progesterona cai, o endométrio é eliminado — e recomeça o ciclo.

12. Na Figura 1 desaparecia o pico de LH (dia 14) e, consequentemente, não haveria subida da progesterona por via do corpo lúteo. Na Figura 2 deixava de existir a **ovulação** e a **fase lútea** — sem ovulação não há óvulo para fecundar, que é precisamente o efeito contracetivo.

© 2026 Estudantices