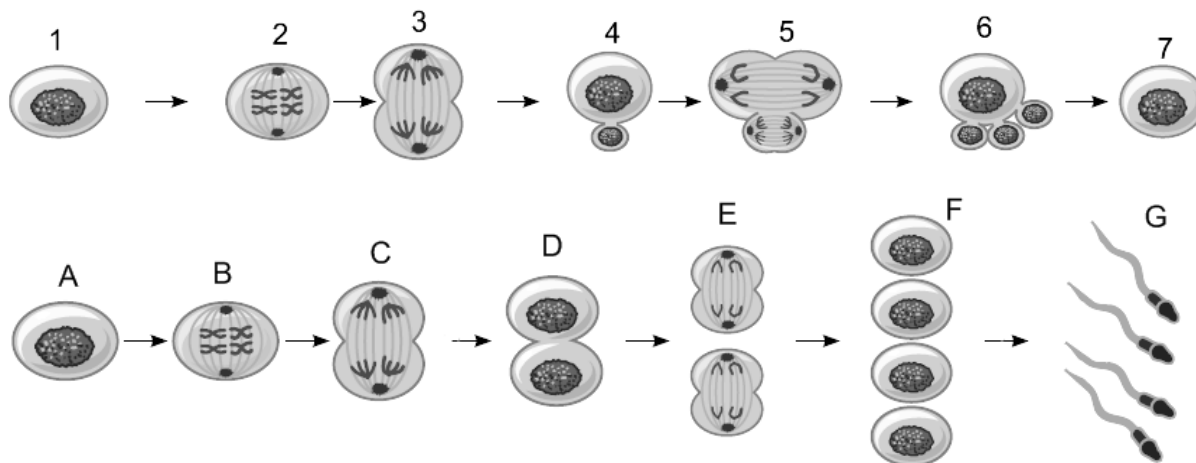




# Biologia 12º Ano

## Reprodução e Manipulação da fertilidade

1. A figura que se segue compara o modo como se formam os gâmetas masculinos e femininos nos humanos.



1.1. Indique os nomes das células representadas em 1, 4, 6, A, D e F.

1.2. Qual a célula libertada na ovulação? Indique o número ou letra da legenda.

1.3. Como se denomina a passagem de F para G?

1.4. Indique duas diferenças entre a oogénese e a espermatogénese.

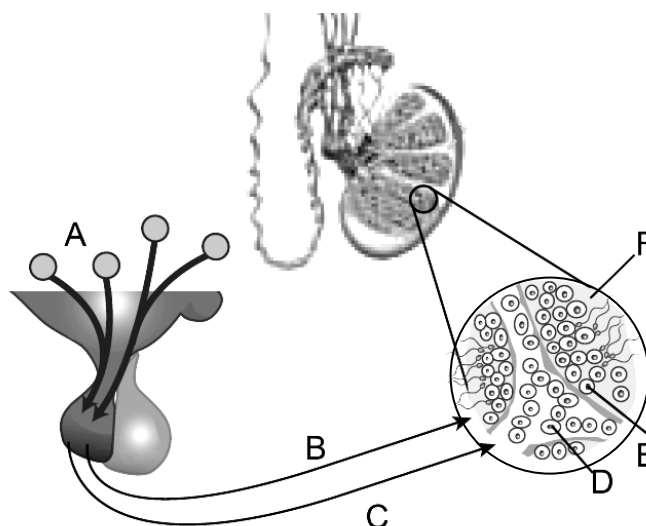
2. A figura ao lado mostra um esquema da acção das hormonas que actuam sobre o aparelho reprodutor masculino.

2.1. Quais as hormonas representadas por A, B e C?

2.2. Qual o nome e a função da célula D?

2.3. A letra F representa:

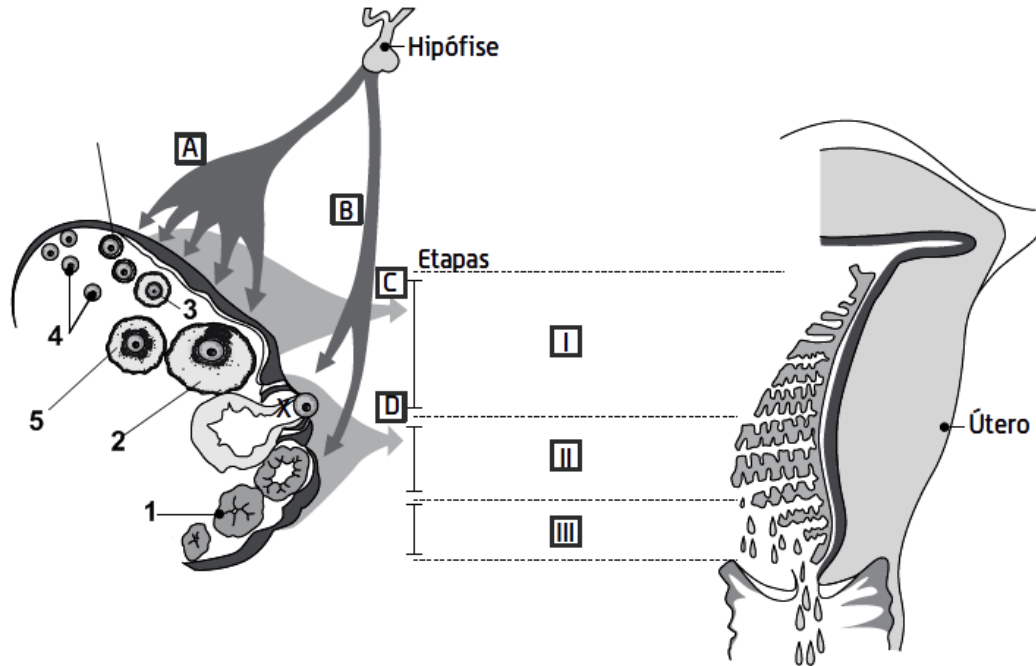
- a) Um corte de um canal deferente
  - b) Um corte de um tubulo seminífero
  - c) Um corte da hipófise
  - d) Um corte do pénis
- (selecione a opção correcta)



2.4. Comente a seguinte frase:

“A hipófise comanda a actividade testicular mas os testículos não influenciam a hipófise.”

3. O esquema da figura seguinte mostra a actividade das hormonas sexuais femininas.



3.1. Faça a legenda relativamente às letras A, B, C e D.

3.2. Qual o nome das etapas do ciclo uterino representadas por I, II e III?

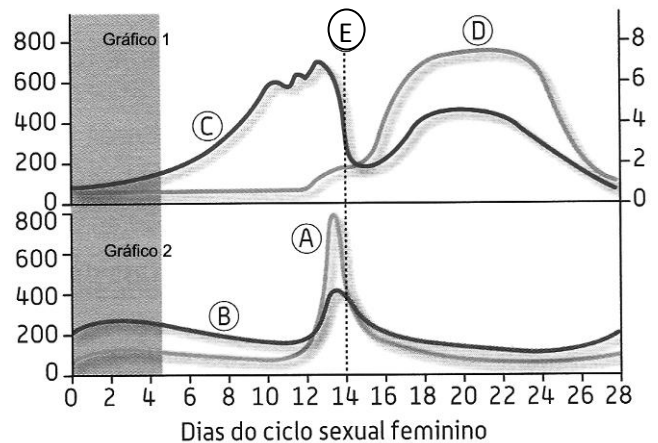
3.3. Faça a legenda dos números que descrevem o ciclo de acontecimentos no ovário.

3.4. O que provoca a etapa III do ciclo uterino?

4. Os gráficos da figura ao lado representam a variação da quantidade de hormonas, durante o ciclo sexual feminino.

4.1. Faça a legenda de todas as letras da figura.

4.2. Existem formas de determinar com precisão a ovulação, nomeadamente alguns equipamentos previsores de ovulação. Estes detectam um aumento da hormona [...], que atinge os valores mais elevados na urina entre 24 a 36 horas antes da ovulação. Além disso podem ser medidos os níveis de [...] no sangue, pois estes sofrem um aumento considerável, significando que o óocito foi libertado.



Seleccione a opção que completa correctamente o texto:

- a) FSH ..... Estrogénio
- b) FSH ..... Progesterona
- c) LH ..... Estrogénio
- d) LH ..... Progesterona

5. A figura ao lado representa um embrião humano em desenvolvimento durante o processo de gestação.

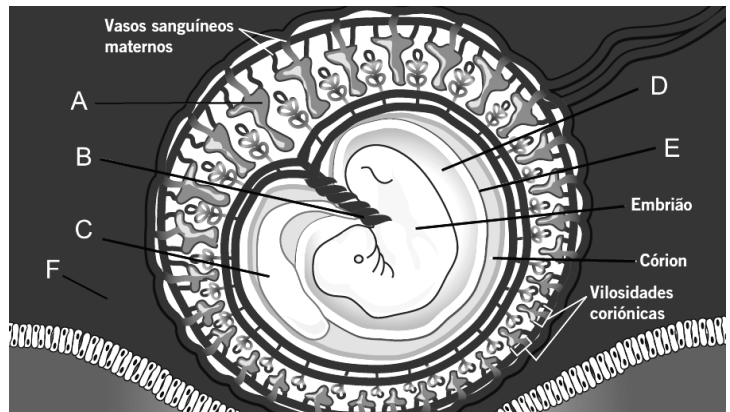
5.1. Qual das seguinte hormonas só aparece durante a gravidez?

- a) Estradiol
- b) HCG
- c) GnRH
- d) Progesterona

(selecione a opção correcta)

5.2. Quais os anexos embrionários identificados no esquema pelas letras A, B, C e E?

5.3. O que existe no espaço referenciado pela letra D e qual a sua função?



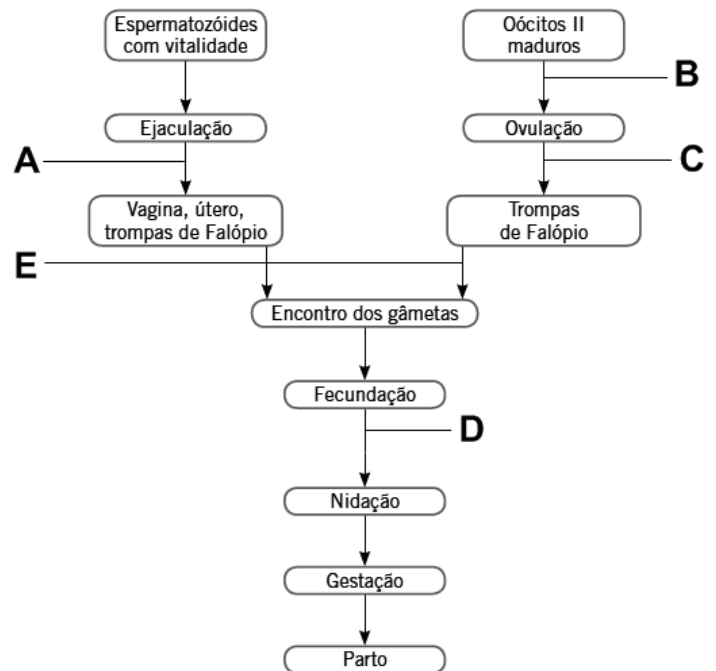
6. O diagrama ao lado representa os acontecimentos que levam à fecundação e gravidez no Homem. As letras representam locais de possível actuação contraceptiva.

6.1. A cada um dos métodos anti-concepcionais que se seguem faça corresponder um letra que indique o local de actuação.

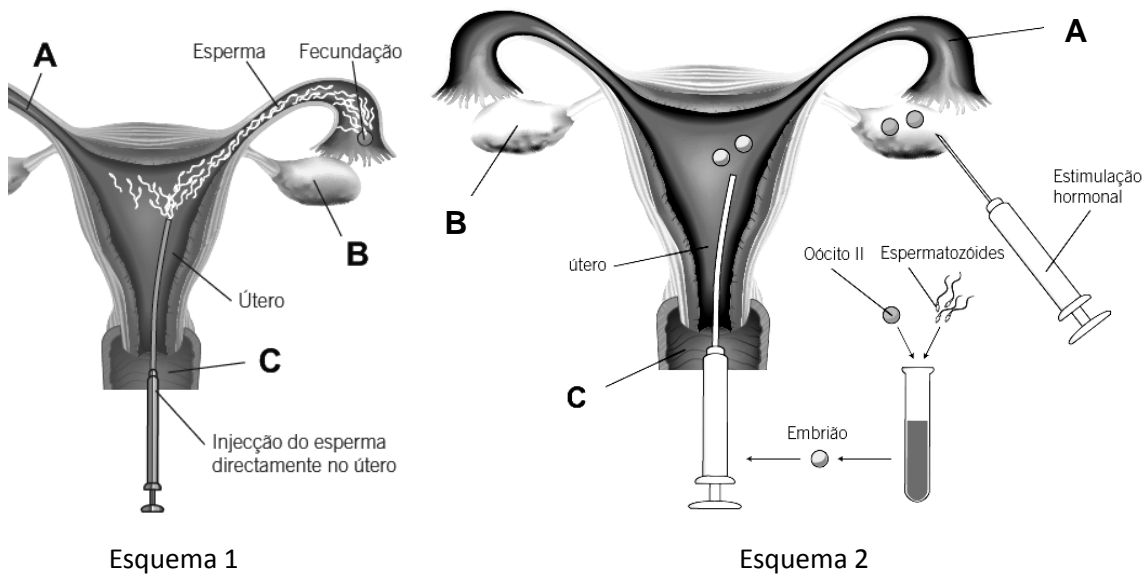
- 6.1.1. Preservativo masculino
- 6.1.2. Pílula
- 6.1.3. Anel vaginal
- 6.1.4. Laqueação
- 6.1.5. Pílula do Dia Seguinte
- 6.1.6. Diafragma
- 6.1.7. Implante hormonal

6.2. A sigla D.I.U. significa:

- a) Dispositivo de Interrupção Uterina
  - b) Diafragma Intra-Uterino
  - c) Diafragma de Implantação Uterina
  - d) Dispositivo intra-uterino
- (selecione a opção correcta)



7. A figura que se segue mostra dois esquemas de reprodução assistida que permitem resolver problemas de fecundidade de alguns casais.



- 7.1. Identifique os métodos representados nos esquemas 1 e 2.
- 7.2. Faça a legenda das letras da figura.
- 7.3. Que método aconselharia para um casal em que os problemas de fecundidade derivassem da má formação da vesícula acrossómica nos espermatozóides do homem?
8. A azoospermia (ausência de espermatozóides no ejaculado) não representa na actualidade impossibilidade total de engravidar, devendo ser estudado o tipo de azoospermia no homem em causa. Poderá acontecer tratar-se de azoospermia obstrutiva, ocorrendo a espermatogénese de forma normal, mas por ausência ou obstrução de canais excretores o esperma não contém espermatozóides.

Classifique de Verdadeiras ou Falsas as seguintes afirmações relativas à azoospermia obstrutiva:

- a) Sem ajuda técnica não podem ser pais biológicos
- b) Os níveis de FSH e LH deverão ser normais
- c) Os níveis de testosterona deverão ser inferiores aos normais
- d) O líquido seminal deverá ter valores baixos de frutose dado que esta não é necessária
- e) Poderá haver obstrução dos canais deferentes
- f) Poderá haver obstrução dos canais que ligam as vesículas seminais à uretra
- g) Poderá haver obstrução da uretra
- h) No lúmen dos tubos seminíferos poderão existir espermatozóides