

---

## Hormônios Sexuais

A testosterona, produzida nos testículos, e a progesterona e o estrógeno, produzidos nos ovários, são exemplos de hormônios sexuais. Os hormônios sexuais são substâncias produzidas nas gônadas, testosterona nos testículos (em indivíduos do gênero masculino) e progesterona e estrógeno nos ovários (em indivíduos do gênero feminino).

Durante a infância esses hormônios são inibidos, tendo sua produção iniciada durante a puberdade, sendo responsável pelo aparecimento das características sexuais secundárias:

**Masculinas (13 a 16 anos)** → surgimento de pelos pelo corpo (na face, na axila e na região pubiana), aumento em tamanho do pênis, espessamento das cordas vocais, iniciação da espermatogênese.

**Femininas (12 a 15 anos)** → surgimento de pelos pelo corpo, desenvolvimento da cintura pélvica (quadri), desenvolvimento dos seios, início do ciclo menstrual e ovogênese.

A produção desses hormônios ocorre devido a estímulos emitidos pelo hipotálamo (região do cérebro com função reguladora de processos metabólicos), liberando fatores hormonais gonadotróficos, com ação na hipófise (glândula do sistema nervoso) que libera FSH (hormônio folículo estimulante) e LH (hormônio luteinizante), atuando sobre as gônadas.

Nos testículos o FSH estimula as células dos tubos seminíferos a desencadearem o processo de divisão meiótica para produção de espermatozoides, enquanto o LH estimula as células intersticiais na produção de testosterona afirmando os caracteres sexuais secundários.

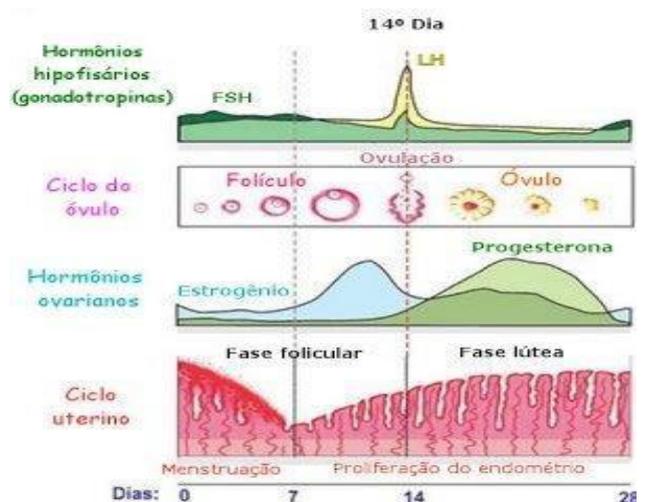
Nos ovários, o FSH inicia o amadurecimento das células foliculares, estimulando a secreção de estrógeno que prosseguirá com o desenvolvimento do folículo. O LH promove ainda mais a secreção de estrógeno, induzido a ovulação, rompendo o folículo e liberando o ovócito primário.

Disponível em: <<https://tinyurl.com/vv9mezxj>> Acesso em: 10 ago 2021.

### Hormônios e ciclo menstrual

Na primeira fase do ciclo menstrual, a hipófise secreta o hormônio folículo estimulante (FSH), que, como o nome já diz, irá estimular o desenvolvimento de folículos ovarianos. Por sua vez, os folículos produzem o estrógeno, que estimula o crescimento das células da parede interna do útero, o endométrio, que se torna mais espesso e vascularizado. Essas mudanças preparam o útero para o caso da implantação de um embrião, ou seja, de uma gravidez.

A queda nos níveis de estrogênio e progesterona faz com que as células endometriais se desprendam da parede



*Ciclo Ovulatório – Variação dos Hormônios. Fonte: uterina. Estas células são expulsas do corpo, através do MD.Saúde. Acesso em 10 ago. 2021. canal vaginal, causando o sangramento característico da menstruação.*

---

## Puberdade

Chama-se de puberdade a fase vivida pelo ser humano entre a infância e a fase adulta, ou seja, na adolescência. Trata-se de um momento de transformações físicas e biológicas e de oscilações emocionais ocasionadas pelas alterações hormonais que o corpo sofre. O corpo está voltado nessa fase para a produção dos hormônios sexuais que são diferentes em cada sexo. Os meninos produzem, entre outros, a testosterona e as meninas o estrógeno.

### SINAIS DA PUBERDADE PRECOCE



Nessa fase o crescimento se acelera, os órgãos sexuais ganham definição e a fertilidade se inicia. É um processo difícil tanto para o adolescente, que vai viver essas transformações, como para os que o rodeiam que terão de se adaptar às alterações de humor e às crises existenciais vividas por ele. Apesar de tudo isso essas transformações são necessárias para a manutenção da espécie humana, pois todo esse alvoroço tem como objetivo dotar o homem de capacidade e condições para o processo de reprodução.

Menarca é o período da primeira menstruação. Chama-se menstruação o processo cíclico mensal de perda de sangue originário do útero. Este fenômeno ocorre normalmente a cada quatro semanas e sua duração é variável de uma mulher para outra sendo na maioria das vezes de 3 a 4 dias. Em relação a isso cabe ressaltar que, em geral as primeiras menstruações são muito irregulares podendo até mesmo ocorrer duas vezes

no mês. Essa irregularidade é normal, mas não se deve esquecer que a primeira atitude a ser tomada após a primeira menstruação é a de procurar um médico especialista, neste caso um ginecologista.

Embora não seja uma regra, alguns meninos podem apresentar desenvolvimento das glândulas mamárias. É o que se chama de ginecomastia, que tende a desaparecer durante a adolescência.

### Idade x Puberdade

A idade para entrar na puberdade não é a mesma para meninos e meninas nem a mesma para todos os meninos ou todas as meninas. O ser humano é repleto de singularidades e cada um tem seu próprio ritmo de desenvolvimento, porém, há uma média que se pode ter como referência.

Nas meninas os primeiros indícios da puberdade podem ocorrer a partir dos nove anos e nos meninos a partir dos dez. Isso não significa dizer que todos vão entrar na puberdade nessa fase. É considerado normal o início da puberdade até os treze anos nas meninas e catorze nos meninos.

A puberdade que ocorre fora desses períodos é considerada uma anormalidade que pode ser chamada de:

**Puberdade precoce** – quando ocorre antes dos oito anos em meninas e dos nove em meninos;  
**Puberdade retardada** – quando até os 13 anos nas meninas e catorze nos meninos, não apareceu nenhum dos sinais devidos.

Nesses casos o médico deve ser consultado para dar as devidas orientações de procedimento e encaminhar para um tratamento se for necessário.

Disponível em: <<https://tinyurl.com/9z495css>> Acesso em: 10 ago 2021.

Vamos conhecer melhor as mudanças que ocorre na puberdade? Se possível, assista ao vídeo:  
<<https://www.youtube.com/watch?v=xw0MkTRmTu4>>.

### Responda as atividades NO FORMULÁRIO ONLINS

1. A puberdade é um momento de transformações físicas e biológicas e de oscilações emocionais ocasionadas pelas alterações hormonais que o corpo sofre. Cite ao menos três dessas transformações ocorridas em meninos e meninas.
2. Os hormônios sexuais femininos são responsáveis pelo desenvolvimento das características sexuais secundárias femininas e pelo controle do ciclo menstrual. São hormônios sexuais femininos:  
a) ( ) insulina e glucagon.      c) ( ) progesterona e estrógeno.  
b) ( ) testosterona e TSH.      d) ( ) estrógeno e glucagon.
3. Organize as palavras no quadro abaixo e revele a frase relacionada à puberdade.

#### ALTERAÇÕES – MATURAÇÃO – PUBERDADE – SECUNDÁRIOS – REPRODUTIVA – ADULTA

A \_\_\_\_\_ é um período que marca a transição da infância para a fase \_\_\_\_\_, sendo essa passagem caracterizada por \_\_\_\_\_ marcantes no corpo de meninas e meninos. É na puberdade que surgem os chamados caracteres sexuais \_\_\_\_\_ e que se estabelece a capacidade \_\_\_\_\_, sendo, portanto, um período de \_\_\_\_\_ biológica.

4. Selecione a alternativa que completa as lacunas das afirmações seguintes:

I – A reprodução humana é \_\_\_\_\_ pela ação de diversos hormônios, chamados, genericamente, de hormônios \_\_\_\_\_.

II – Esse hormônios são muito importantes para o nosso desenvolvimento e \_\_\_\_\_, estão presentes nas mais diversas situações.

- a) ( ) mediada – reguladores – inteligência.      c) ( ) assexuada – sexuais – reprodução.  
b) ( ) controlada – sexuais – sobrevivência.      d) ( ) sexuada – humanos – forma.

5. Analise as afirmações a seguir relacionadas à puberdade.

I – A puberdade inicia-se em idades diferentes em meninos e meninas.

II – O início da puberdade está relacionado apenas com os fatores genéticos do indivíduo.

