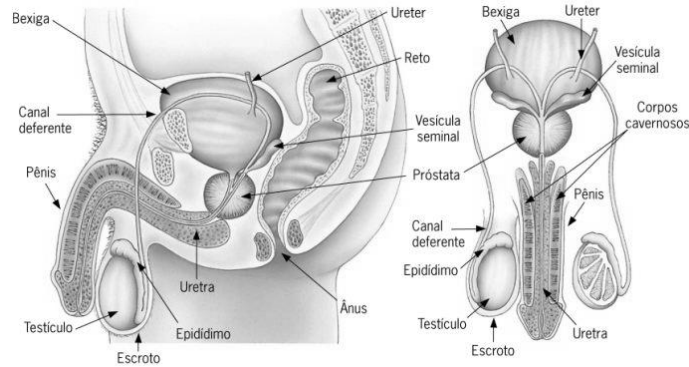


# SISTEMA REPRODUTOR MASCULINO

## 1- ANATOMIA

Æ É constituído por:

- Ü testículos;
- Ü escroto (bolsa escrotal ou saco escrotal);
- Ü pênis;
- Ü *vias espermáticas*: epidídimos, canais (ductos) deferentes, uretra;
- Ü *glândulas anexas*: próstata, vesículas seminais, glândulas bulbouretrais.

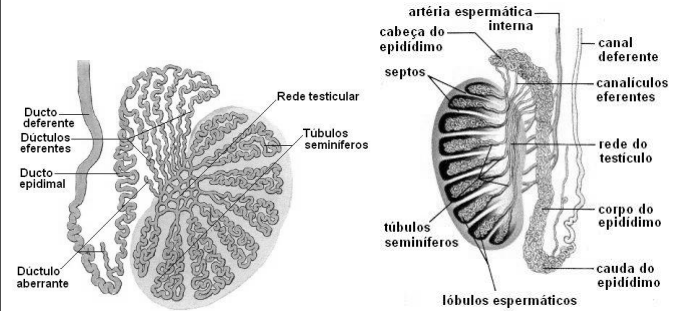


## Testículos

São as gônadas masculinas.

**Estrutura:**

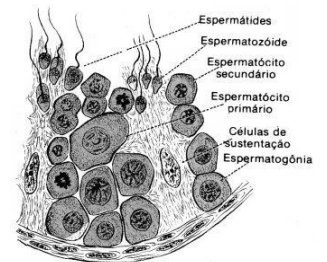
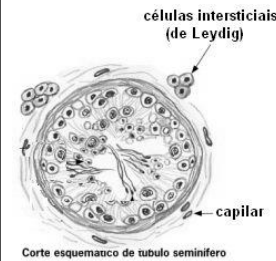
Ü Ductos ou túbulos seminíferos:



† **Células de Sertoli:** sustentação.

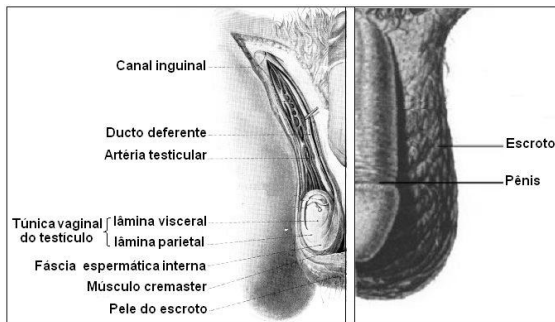
† **Epitélio germinativo:** formação dos espermatozoides.

Ü **Células intersticiais ou de Leydig:** produção de testosterona.



## Escroto ou bolsa escrotal

Afasta ou aproxima os testículos do corpo, mantendo-os a uma temperatura geralmente em torno de 1 a 3 °C abaixo da corporal Æ **termorregulação**.



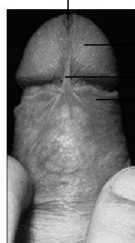
## Pênis

Ü Formado por dois tipos de tecidos cilíndricos:

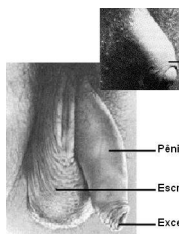
- 1- dois corpos cavernosos;
- 2- um corpo esponjoso Æ envolve e protege a uretra.

Ü **Glândula:** na extremidade do pênis Æ onde pode ser visualizada a abertura (óstio) da uretra.

Ostio externo da uretra



Glândula  
Frênulo  
Prepúcio

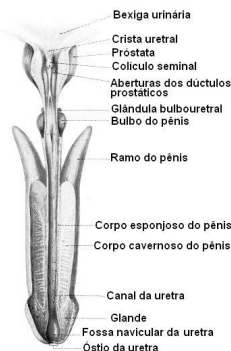


Prepúcio

Pênis

Escroto

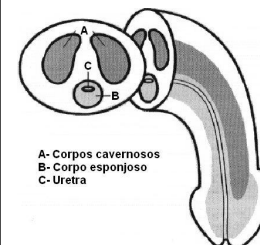
Excesso de prepúcio



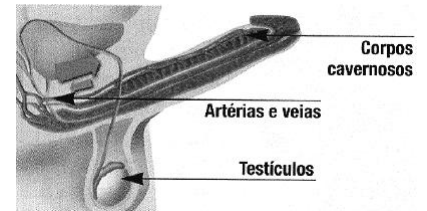
## Pênis – Ereção

Ü No pênis em repouso a quantidade de sangue que entra e sai é a mesma.

Ü **Ereção:** inundação dos corpos cavernosos e esponjoso com sangue, tornando o pênis rijo, com considerável aumento do tamanho Æ **excitação sexual e durante o sono** Æ é comum ereções noturnas durante o sono REM (sonhos) Æ fundamentais para preservar os corpos cavernosos e o mecanismo da ereção Æ **oxigenação do pênis**.

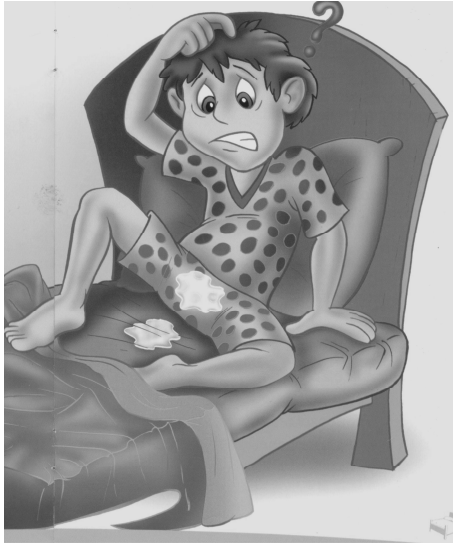


A- Corpos cavernosos  
B- Corpo esponjoso  
C- Uretra



## Pênis – Polução Noturna

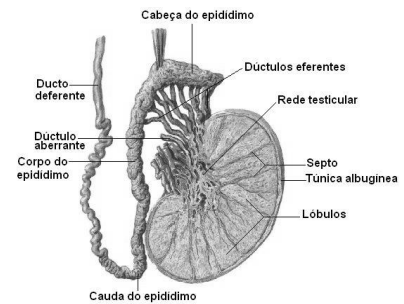
É a ejaculação (emissão ou descarga do sêmen ou esperma) durante o sono Æ freqüentemente relacionada com um sonho erótico Æ mais comum da puberdade até os 20 anos.



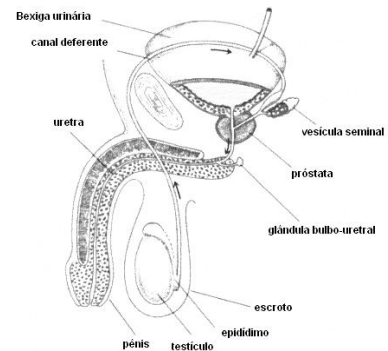
**Sêmen = espermatozoides + líquido da próstata + líquido das vesículas seminais**

## Vias Espermáticas

- 1- **Epidídimos:** dois tubos enovelados que partem dos testículos Æ armazenamento de espermatozoides.
- 2- **Ductos Deferentes:** dois tubos que partem dos epidídimos, circundam a bexiga urinária e unem-se ao ducto ejaculatório, onde desembocam as vesículas seminais.



- 3- **Uretra:** canal destinado à saída de urina e de esperma Æ os músculos na entrada da bexiga se contraem durante a ereção para que nenhuma urina entre no sêmen e nenhum sêmen entre na bexiga Æ os espermatozoides não ejaculados são reabsorvidos pelo corpo dentro de algum tempo.

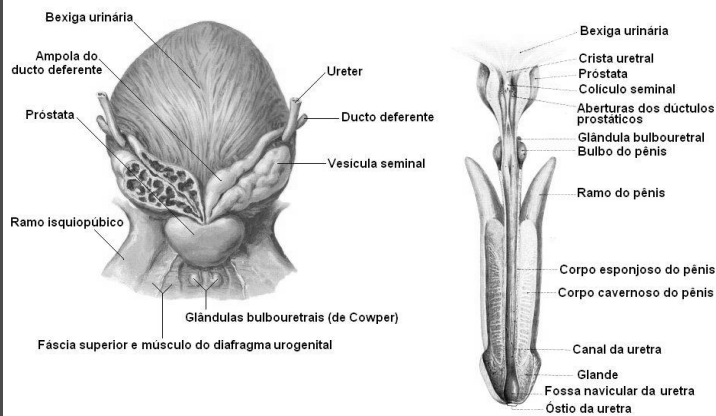


## Glândulas anexas

- 1- **Próstata:** glândula localizada abaixo da bexiga urinária Æ secreta substâncias alcalinas que neutralizam a acidez da urina e ativa os espermatozoides.

- 2- **Vesículas seminais:** responsáveis pela produção de um líquido que age como fonte de energia para os espermatozoides Æ constituído principalmente por frutose.

- 3- **Glândulas bulbouretrais ou de Cowper:** sua secreção transparente é lançada dentro da uretra para limpá-la e preparar a passagem dos espermatozoides. Também tem função na lubrificação do pênis durante o ato sexual.



## 2- ESPERMATOGÊNESE

**Espmatogônias:** permanecem adormecidas nos túbulos seminíferos desde o período fetal até a puberdade.

**A partir da puberdade:**

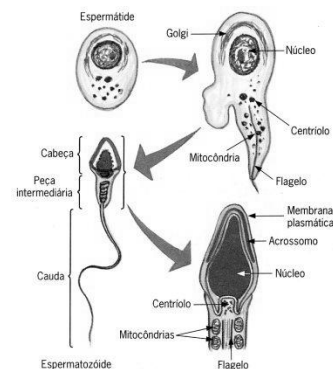
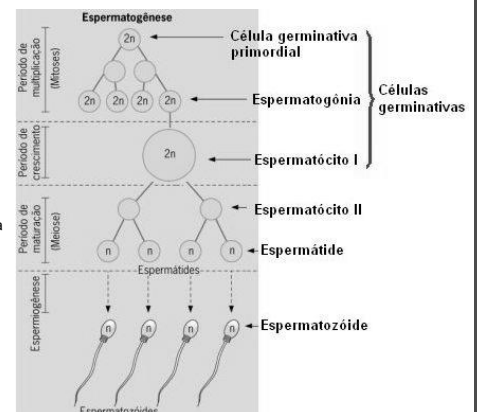
- 1- **Multiplicação (período germinativo):** espermatozônias sofrem várias divisões mitóticas Æ novas espermatozônias.

- 2- **Crescimento:** espermatozônias crescem e sofrem modificações graduais Æ espermatozócitos I.

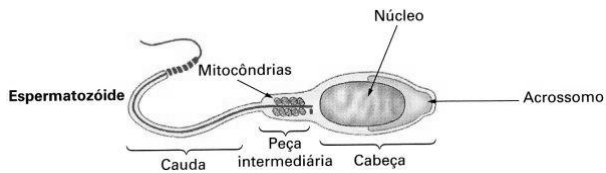
- 3- **Maturação:** Æ espermatozócitos I sofrem 1ª divisão meiótica Æ espermatozócitos II.

- 4- **Espmatogênese:** espermatozócitos II sofrem segunda divisão meiótica Æ espermátides.

- 5- **Espmatogênese:** espermátides sofrem diferenciação Æ espermatozoides.



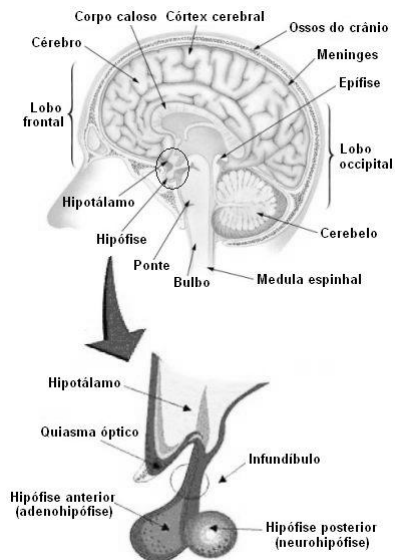
## Espermatozóides



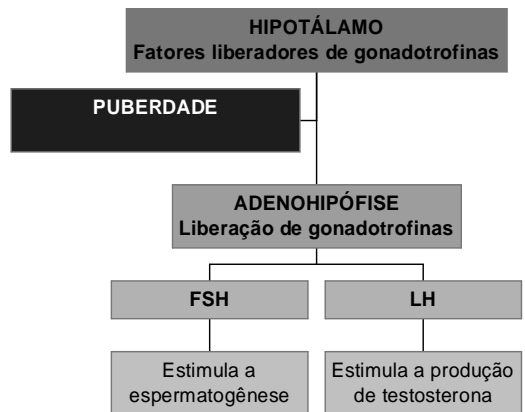
## 3- CIRCUITO HIPOTÁLAMO-HIPÓFISE

Y Frequentemente o sistema nervoso interage com o endócrino formando mecanismos reguladores bastante precisos.

Y **Hipotálamo:** localizado no encéfalo diretamente acima da hipófise, é conhecido por exercer controle sobre ela por meios de conexões neurais e substâncias semelhantes a hormônios chamados fatores desencadeadores (ou de liberação).



## 4- HORMÔNIOS MASCULINOS



### Testosterona

Produzida nos testículos pelas células intersticiais ou de Leydig.

#### Efeitos no feto:

Y acelera a formação do pênis, da bolsa escrotal, da próstata, das vesículas seminais, dos ductos deferentes e dos outros órgãos sexuais masculinos.

Y faz com que os testículos desçam da cavidade abdominal para a bolsa escrotal.



## Testosterona

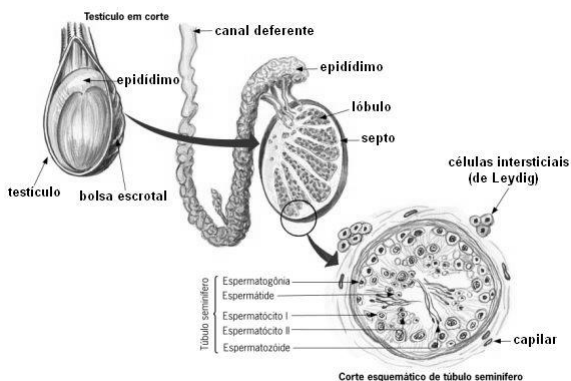
### Efeitos a partir da puberdade:

#### A- Efeito nos caracteres sexuais secundários:

- 1- Estimula os folículos pilosos e crescimento de pêlos na face, ao longo da linha média do abdome, no púbis e no tórax.
- 2- Estimula o crescimento das glândulas sebáceas e a elaboração do sebo.
- 3- Promove aumento de massa muscular e deposição de proteína nos músculos.
- 4- Amplia a laringe e torna a voz mais grave.
- 5- Promove aumento da massa óssea.
- 6- Promove aumento e amadurecimento dos órgãos genitais.



#### B- Efeito na Espermatogênese



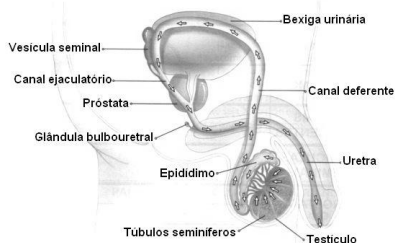
#### C- Efeito na libido:

## 5- ATO SEXUAL

### 1- Ereção e lubrificação



### 2- Orgasmo e Ejaculação



## 6- MECANISMO DE EREÇÃO

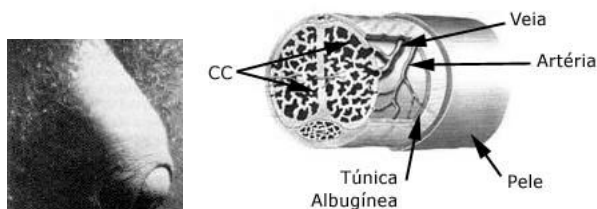


O pênis só se enche de sangue se o organismo produzir uma substância chamada óxido nítrico, que dispara uma cascata de reações químicas que relaxam os vasos sanguíneos e as células dos corpos cavernosos.

Relaxados, os vasos e os corpos cavernosos ficam abertos para a entrada de sangue. A disfunção erétil (impotência) ocorre quando não há esse relaxamento.

### Pênis saudável em repouso

Quando o pênis está relaxado e não há nenhum tipo de excitação sexual, a quantidade de sangue que entra pelos vasos sanguíneos do corpo esponjoso é a mesma que sai.



## Pênis em Ereção

Estímulo sexual  $\rightarrow$  liberação de óxido nítrico pelas células do corpo cavernoso do pênis  $\rightarrow$  ativa a enzima guanilato ciclase,  $\rightarrow$  aumento do nível de GMP cíclico (guanosina monofosfato cíclica ou GMP cíclica)  $\rightarrow$  relaxamento dos corpos cavernosos e esponjosos e aumento do influxo de sangue  $\rightarrow$  ereção.

