



## Ciências da Natureza - 6º ano

**Professores:**

**Ana Lúcia Abreu; Claudina Soares; Diamantina Nunes; Dinora de Jesus; Rui Aparício**



Maio de 2011



## **I-Trocas nutricionais entre o organismo dos animais e o meio.**

**1-Os alimentos como veículo de nutrientes.**

**2-Sistema Digestivo.**

**2.1-Sistema Digestivo dos animais.**

**3-Circulação do ar.**

**4-Transporte de nutrientes até às células.**

**5-Utilização de nutrientes na produção de energia.**

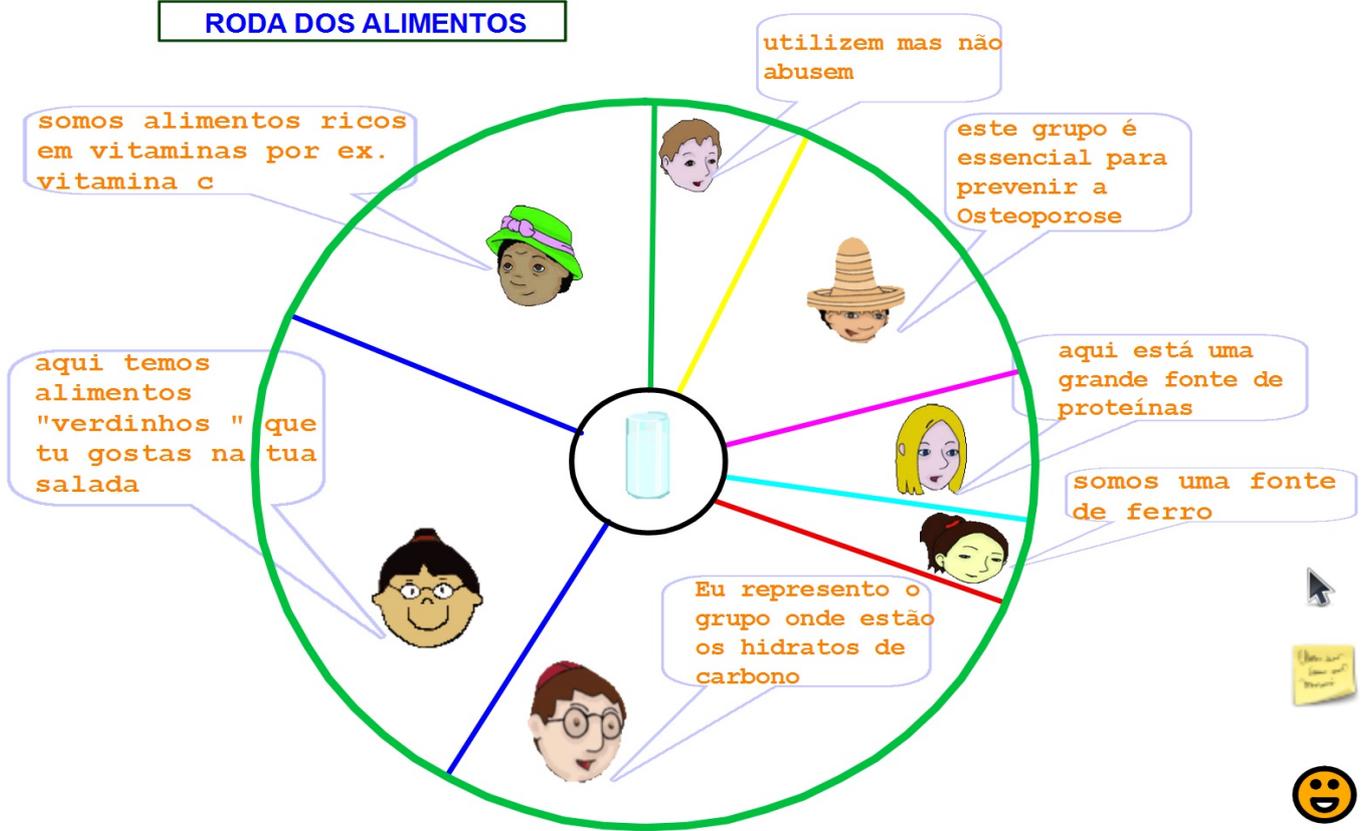
## **II- Transmissão da vida.**

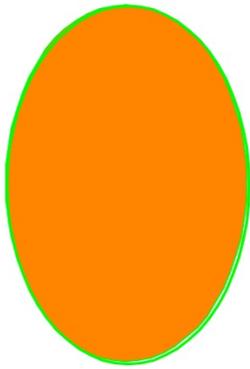
**1-Reprodução humana e crescimento.**



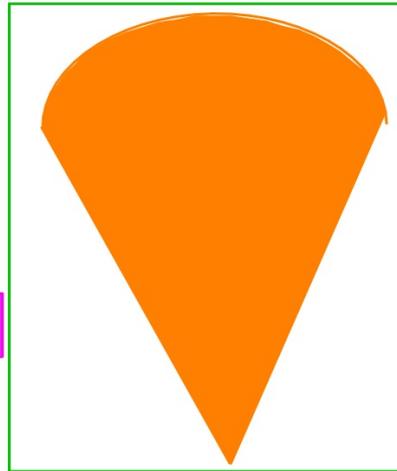
# 1-Os alimentos como veículo de nutrientes.

## RODA DOS ALIMENTOS

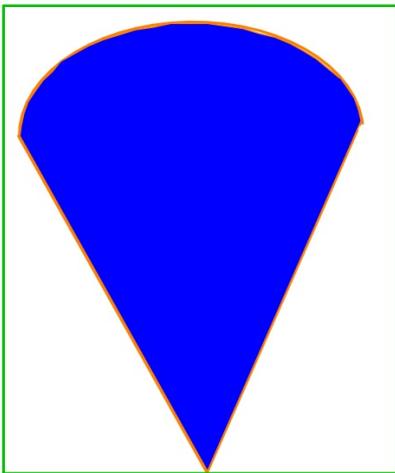




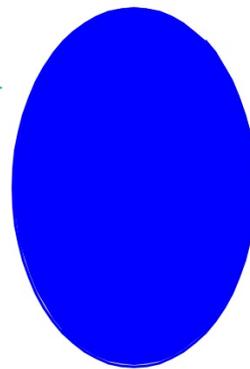
<= Características



Sector



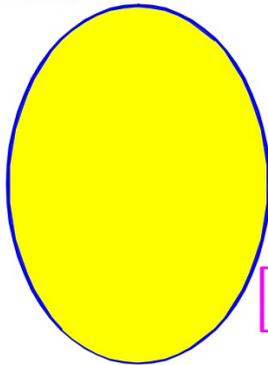
Características =>



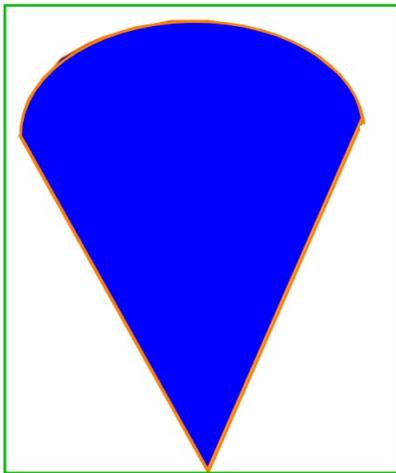
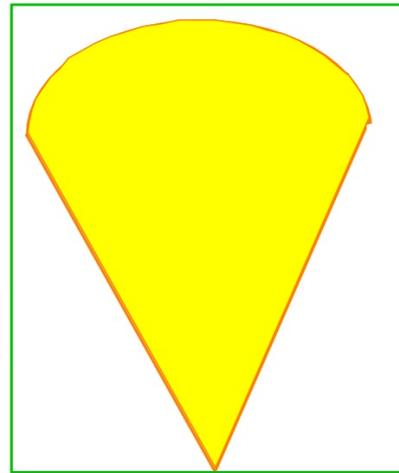
Sector



Características =>

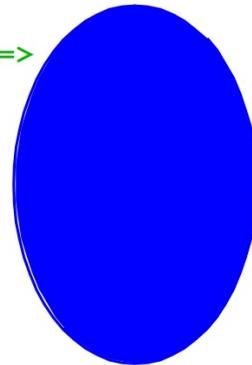


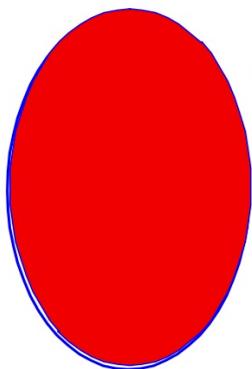
Sector



Características =>

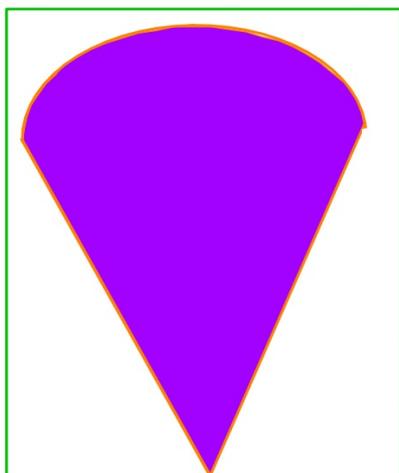
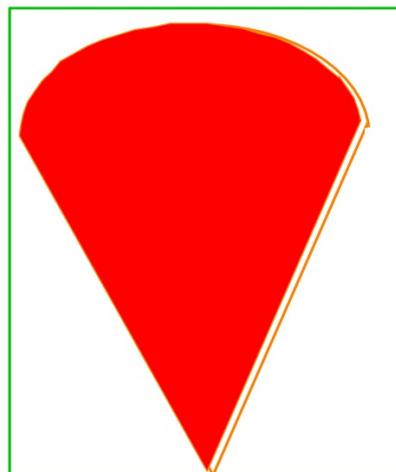
Sector





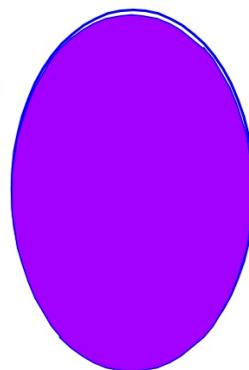
1  
=< Características

Sector

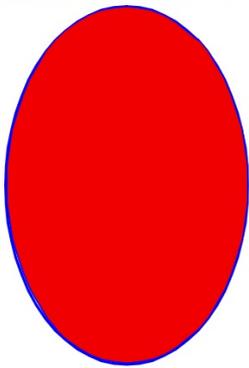


Características =>

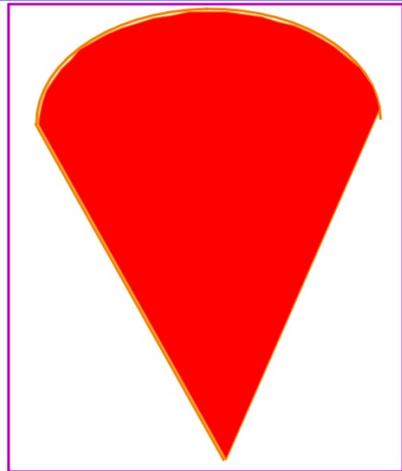
Sector



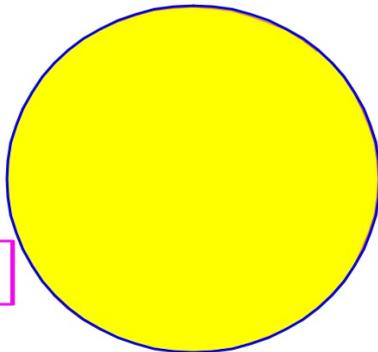
Características =>



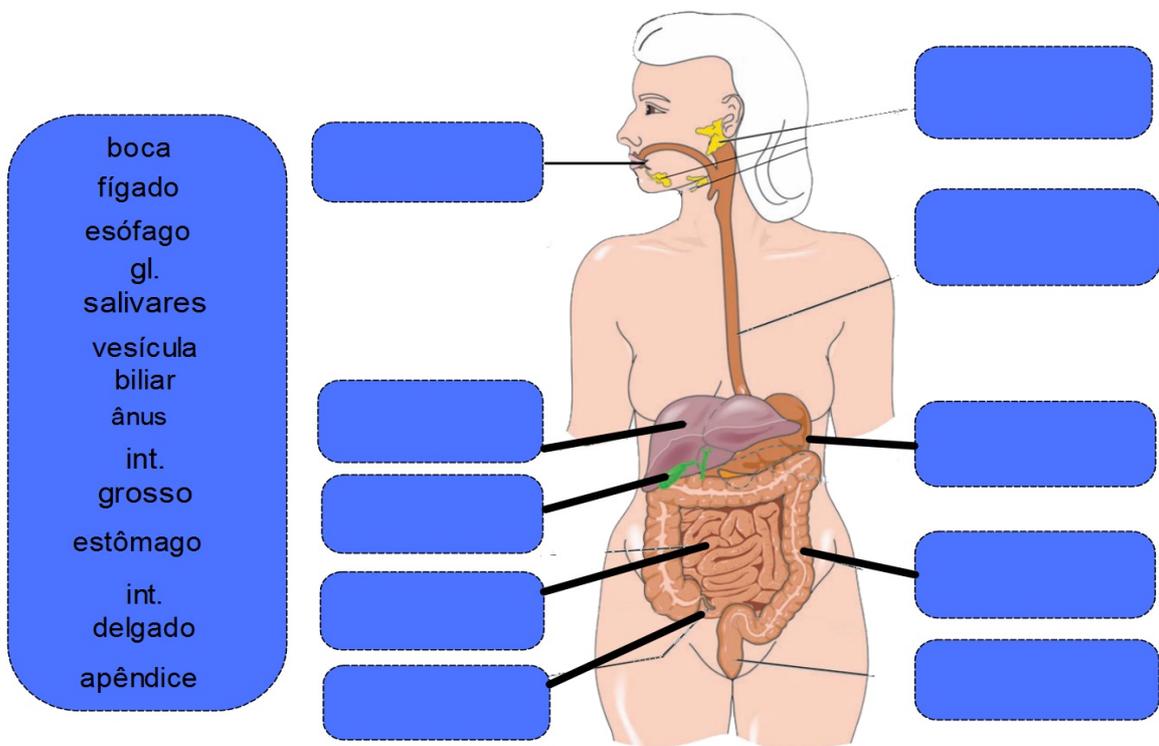
Sector



Importância



## Constituição do sistema digestivo:



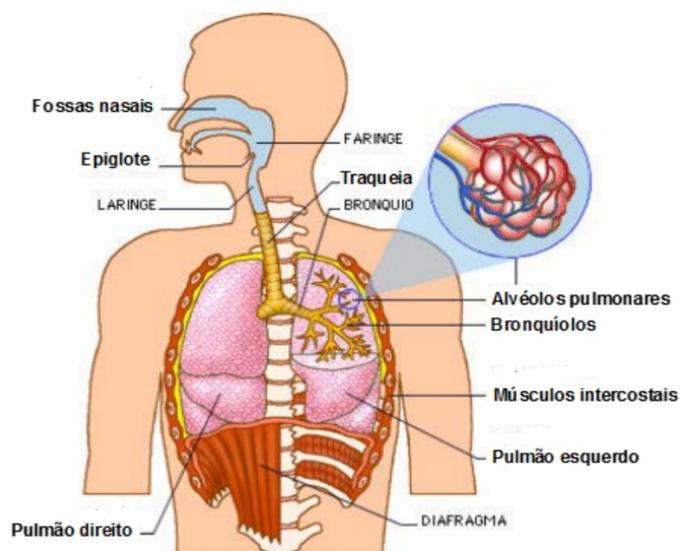


clica para veres a resposta



## Constituição do sistema respiratório:

fossas nasais      bronquíolos  
alvéolos      traqueia      laringe  
faringe



Faz a comunicação das fossas nasais e da boca com a laringe

Milhões de sacos de paredes muito finas

Canais com paredes reforçadas por anéis circulares

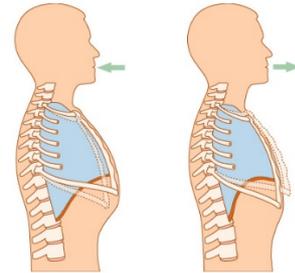
Cavidade onde estão as cordas vocais

Tubo formado por anéis de cartilagem

Cavidade de entrada do ar



## A ventilação pulmonar compreende os movimentos respiratórios de inspiração e expiração



Observa as duas figuras e responde às perguntas:

1

Arrasta para veres a resposta

2

Arrasta para veres a resposta

3

Arrasta para veres a resposta



## Funções dos constituintes do sangue

- FAZ A CORRESPONDÊNCIA:

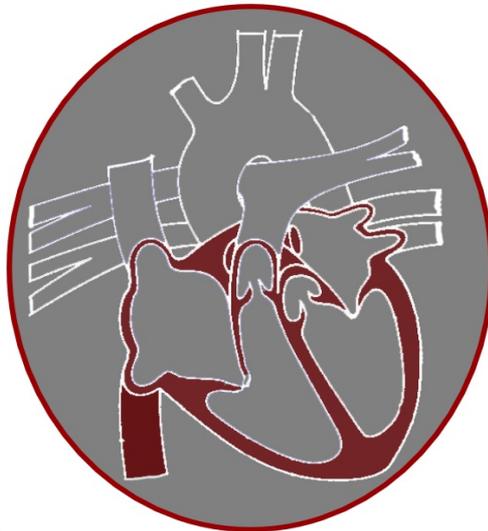


- Intervêm na coagulação do sangue.
- Transportam  $O_2$ , dos pulmões para todas as células, e algum  $CO_2$  das células para os pulmões.
- Protegem o organismo contra a acção de corpos estranhos e de microrganismos.

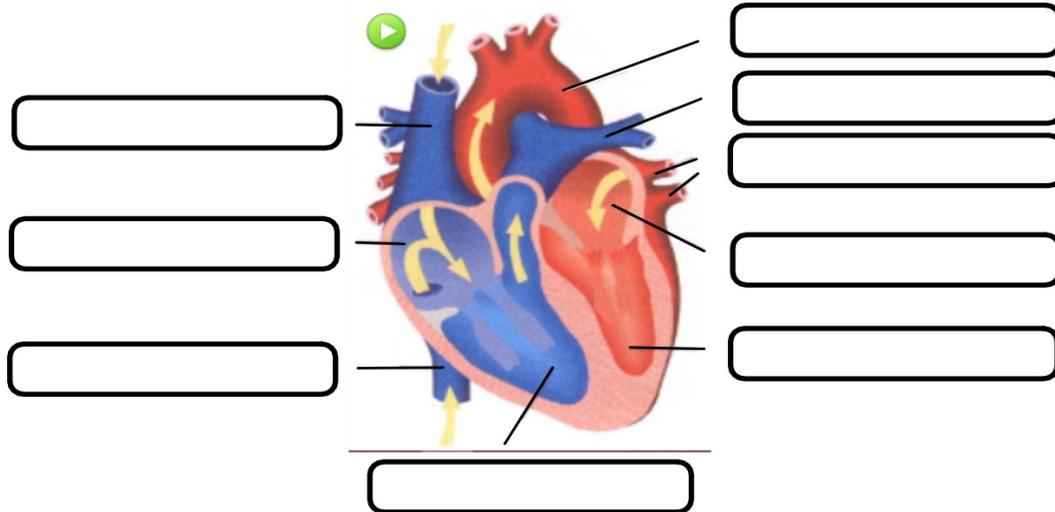


## Sangue venoso e arterial

*Utiliza a lupa para  
descobrires a solução*



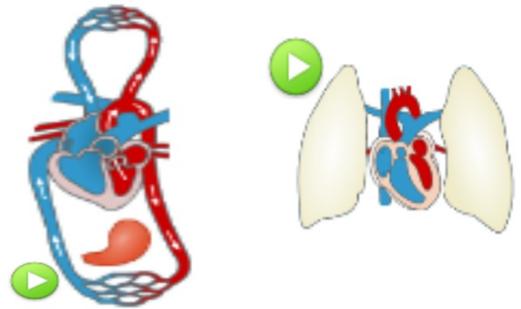
## Constituição do coração



- |                    |                   |                  |                     |                  |
|--------------------|-------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Veia Cava Superior | Aurícula direita  | Artéria Pulmonar | Ventrículo Esquerdo | Veias Pulmonares |
| Veia Cava Inferior | Aurícula Esquerda | Artéria Aorta    | Ventrículo direito  |                  |

Navigation icons: a mouse cursor, a blue pencil, a yellow sticky note, and a blue circular button with a white right-pointing arrow.

## Pequena e grande circulação



- a** Na circulação sistémica o sangue leva nutrientes e dióxido de carbono até às células.
- b** Na circulação pulmonar o sangue passa de venoso a arterial devido às trocas gasosas.
- c** A circulação pulmonar inicia-se no ventrículo esquerdo e termina na aurícula direita.
- d** A circulação sistémica inicia-se no ventrículo esquerdo e termina na aurícula direita.
- e** As opções anteriores estão todas correctas.



## Sistema digestivo dos animais

Nos animais ruminantes:

- A - O estômago é simples / composto
- B - A digestão é lenta / rápida
- C - Os vegetais são ingeridos em pequena / grande quantidade pois são pobres / ricos em nutrientes
- D- Depois de engolidos, os alimentos voltam / não voltam à boca para serem mastigados
- E- Durante a digestão, os alimentos sofrem a acção de sucos digestivos na pança / coalheira



## Sistema digestivo dos animais

Órgão volumoso do sistema digestivo de um ruminante.



Dilatação do esófago



Local onde os alimentos são comprimidos e transformados em bolas



Última parte do estômago de um ruminante



Tritura os alimentos com ajuda de areia e pequenas pedras.



Órgão que se situa a seguir ao papo



Papo



Proventrículo



Pança



Moela



Barrete



Coalheira



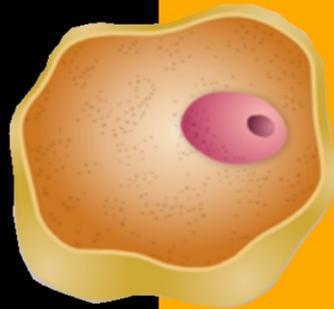
## Na respiração celular, a célula...

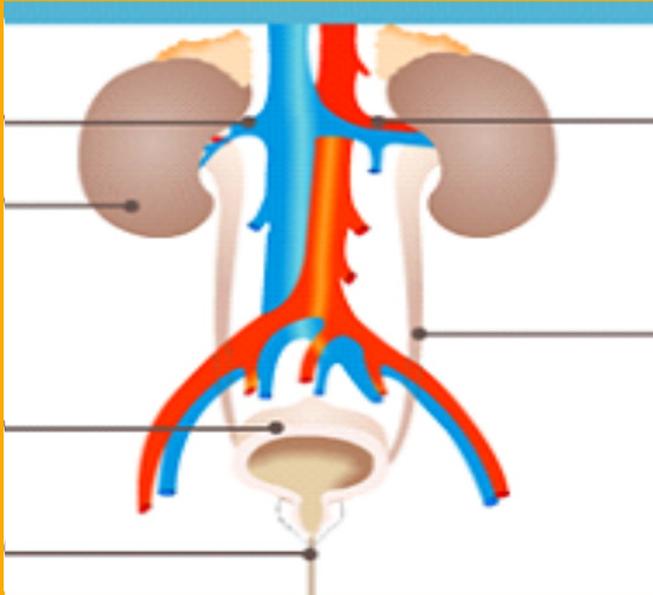
consome...

**Oxigénio**

**Nutrientes**

liberta ...





1

2

3

4

5

6



## Principais produtos de excreção

Os produtos resultantes da respiração celular são substâncias  que o organismo tem que eliminar.

O conjunto de processos que utilizamos para eliminar estas substâncias denomina-se

.

Através da expiração excretamos o  e o .

Através da urina excretamos por exemplo:  e ureia.

Os  são excretados através da urina e da sudação.

tóxicas

excreção

dióxido de carbono

vapor de água

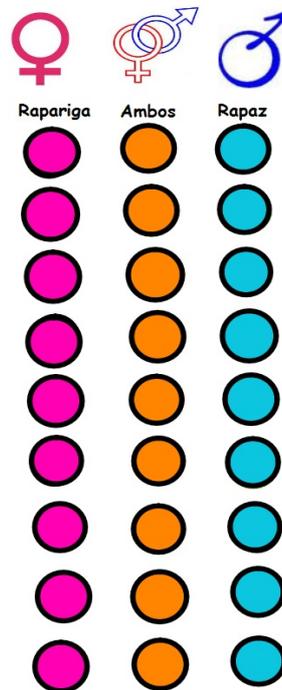
ácido úrico

sais

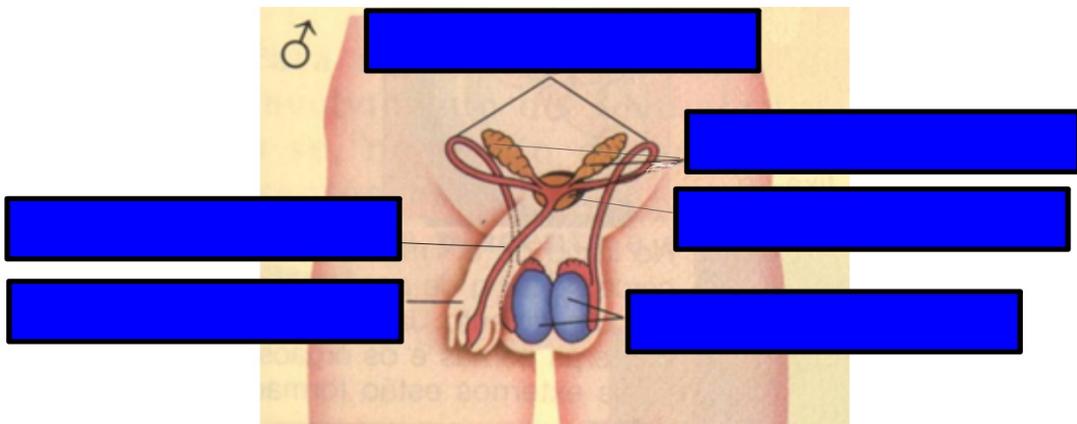
# Reprodução humana e crescimento

## Caracteres sexuais secundários

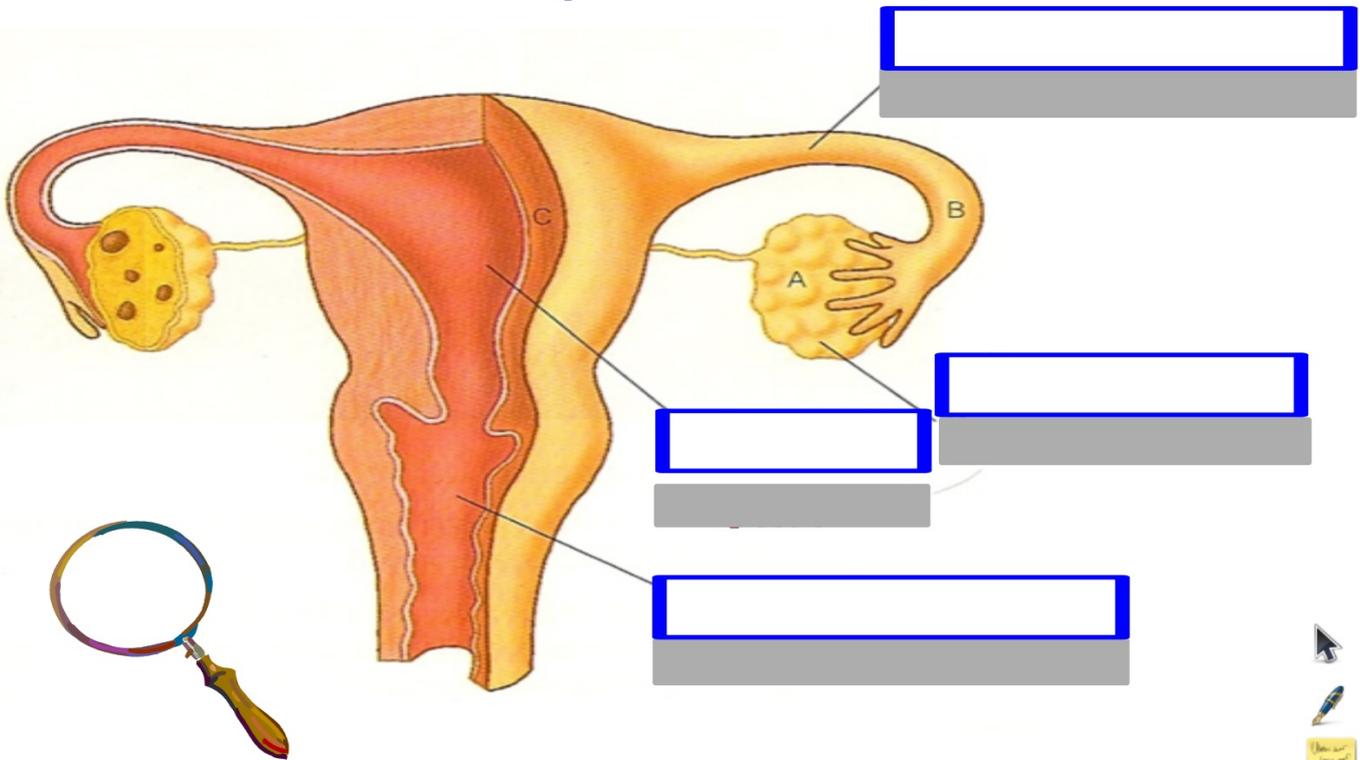
- Surgem pêlos púbicos.
- Maior estatura, ombros mais largos.
- Menor estatura, ombros mais estreitos.
- A pele e o cabelo tornam-se mais oleosos (aparecimento da acne).
- Bacia mais larga.
- voz mais grave.
- voz mais aguda.
- Face com barba.
- As ancas alargam e existe uma maior acumulação de gordura.



## Sistema reprodutor masculino



## Sistema reprodutor feminino



## Sistema reprodutor feminino

Órgão	Função
<b>A</b> Ovários	Protege a vagina e o orifício urinário
<b>B</b> Vagina	Produzem óvulos
<b>C</b> Útero	Conduzem o óvulo ao útero
<b>D</b> Vulva	Recebe o óvulo ou o ovo quando há fecundação
<b>E</b> Trompas	Local por onde sai a menstruação e entra o espermatozóide.





# Troca de substâncias mãe-feto

c  
c  
c  
c  
c  
c



b  
b

PAREDE DO ÚTERO

PLACENTA

INTERIOR DO ÚTERO



