

# Zoologia

## 4. Anelídeos



<http://biologiagui.com.br>





# Anelídeos

## Características Gerais:

- **Triblásticos**;
- Protostômios;
- **CELOMADOS (esquizocelomados)**;
- **SEGMENTADOS (Metamerizados)**
- Bilatérios;
- De vida **livre** (solo, ambiente marinho e dulcícola) ou **ectoparasitas**;

Anelídeos representam uma grande transição dentro dos Metazoa. O surgimento de um **celoma** possibilitou a **segmentação** corporal e um melhor funcionamento fisiológico do animal como um todo.



Google  
Imagens

# Representantes / Classificação



**Classe Polychaeta** (muitas cerdas)

Aprox. 10400 espécies aquáticas, predominantemente marinhos. Rastejadores, cavadores ou tubícolas. Ex. *Nereis* sp.



**Classe Clitellata → Oligochaeta** (poucas cerdas)

Aprox. 3000 espécies (terrestres e aquáticos).

O mais representativo: Minhoca (*Lumbricus* sp.)



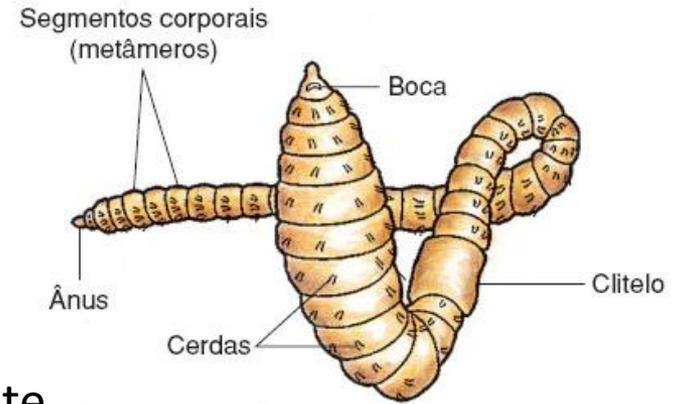
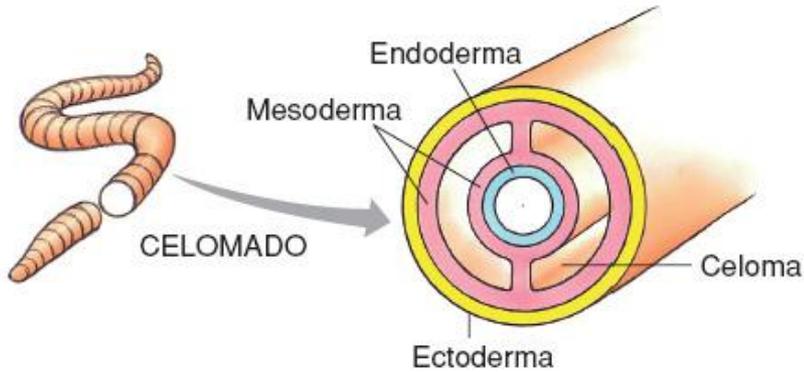
**Classe Clitellata → Hirudinea** (sem cerdas)

Aprox. 500 espécies (aquáticos ou terrestres)

Carnívoros ou (maioria) ectoparasitas.

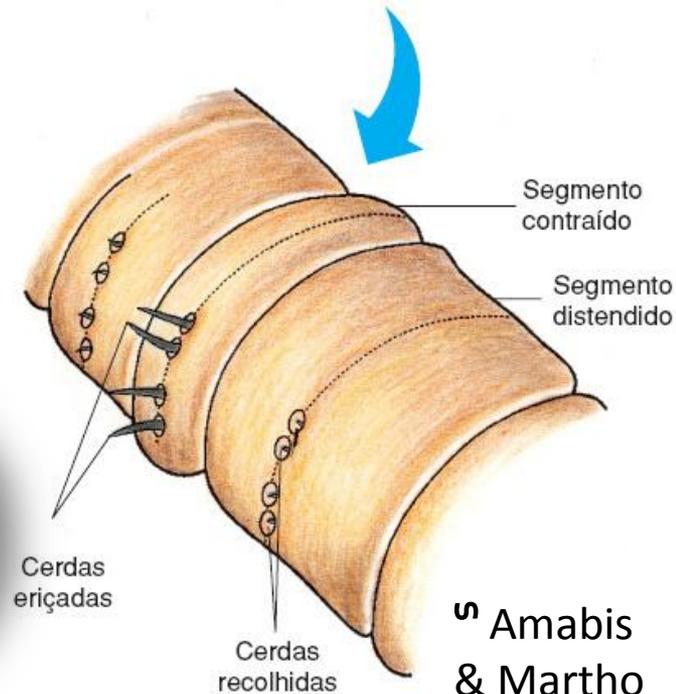
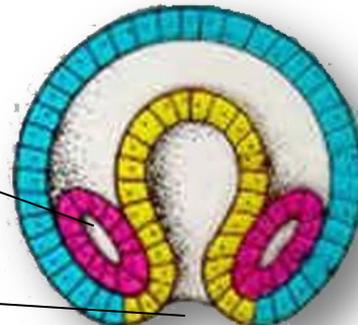
Ex. Sanguessuga medicinal (*Hirudo medicinalis*)

# Estrutura corporal

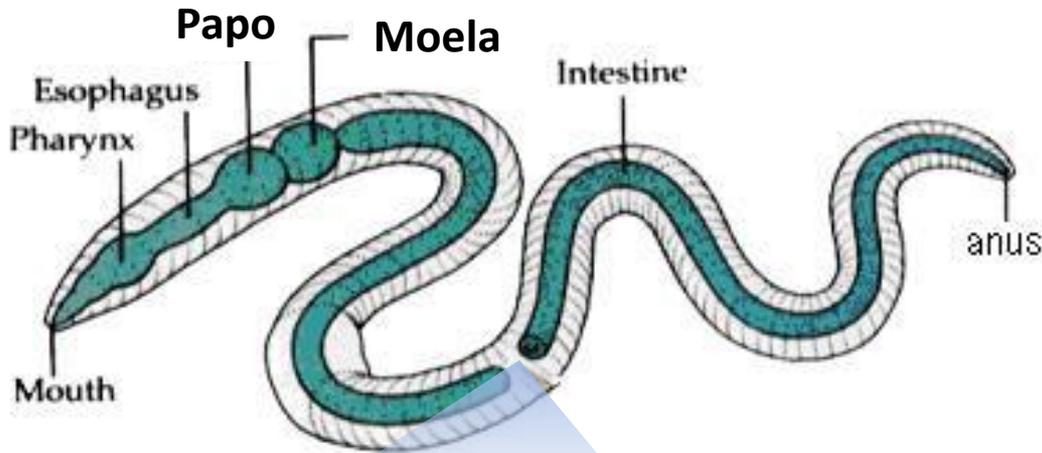


O corpo dos anelídeos apresenta **segmentos** bastante aparentes, cada segmento é razoavelmente individualizado formando cavidades viscerais também segmentadas (**esquizoceloma**). Se observam **cerdas** na maioria dos representantes e também o **clitelo**, com função reprodutiva.

O esquizoceloma se caracteriza por ser formado a partir de **aberturas** na mesoderme que ocorrem próximas ao **blastóporo**.

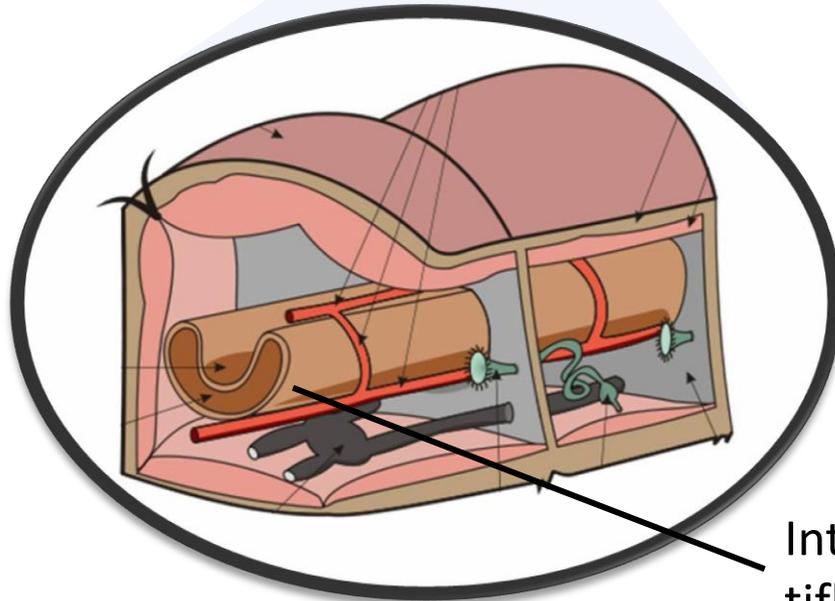


# Fisiologia



## Sistema Digestório:

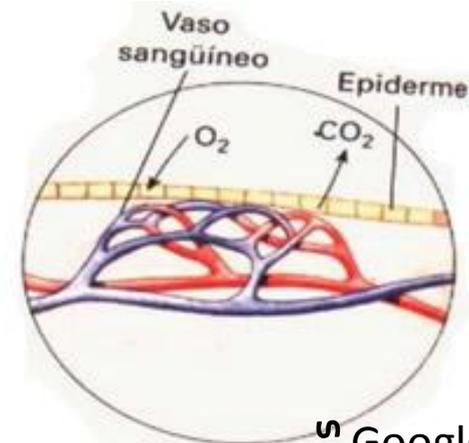
**Completo.** O esôfago apresenta **papo** (com enzimas digestivas) e **moela** (mastigação). O intestino possui uma especialização para melhor absorção, a **tiflossole**.



Intestino com tiflossole

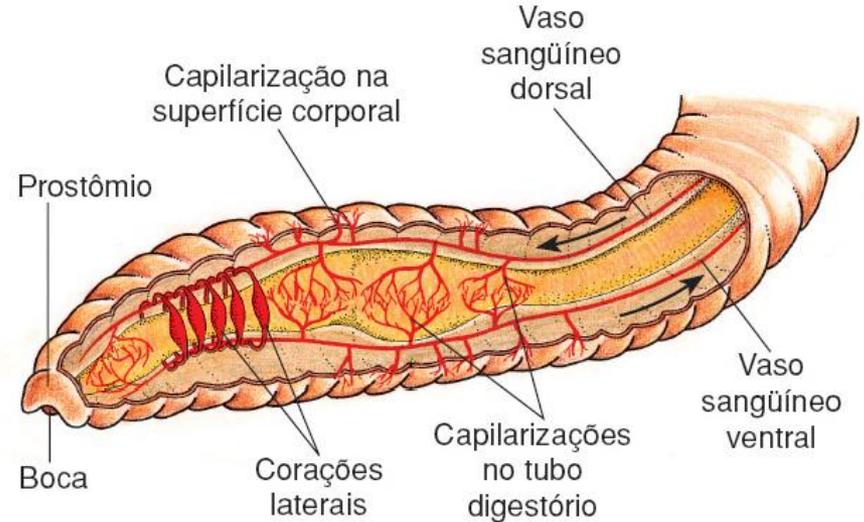
## Sistema Respiratório:

**Cutâneo** em anelídeos terrestres.  
**Cutâneo e Branquial** em aquáticos.

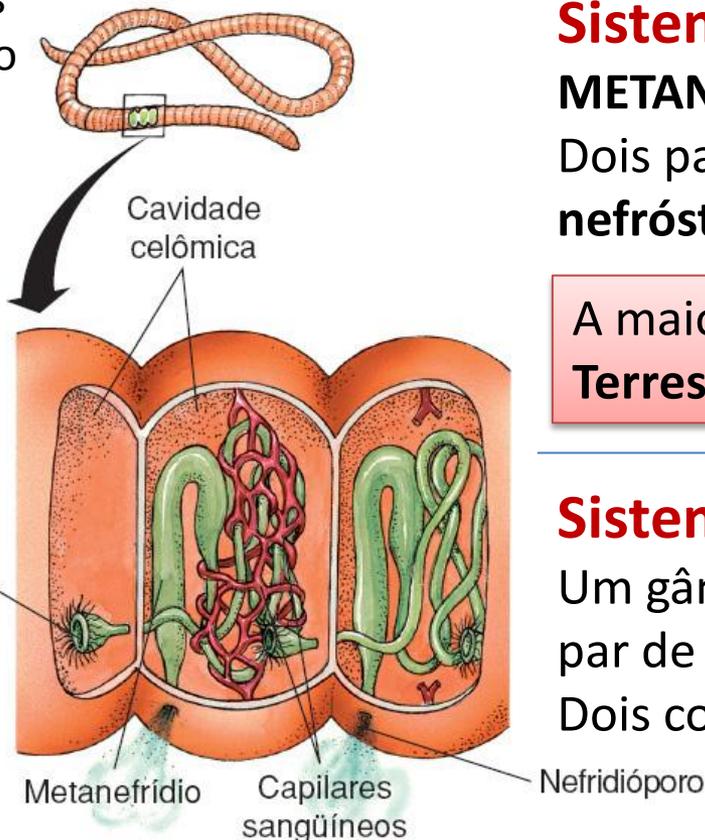


## Sistema Circulatório:

**FECHADO.** O sangue rico em **hemoglobina (Fe)** circula por um **vaso dorsal**, um **ventral** e suas ramificações. Formam-se **cinco (ou 4) pares de corações** na região anterior do corpo. **Sem hemácias.**



Amabis & Martho



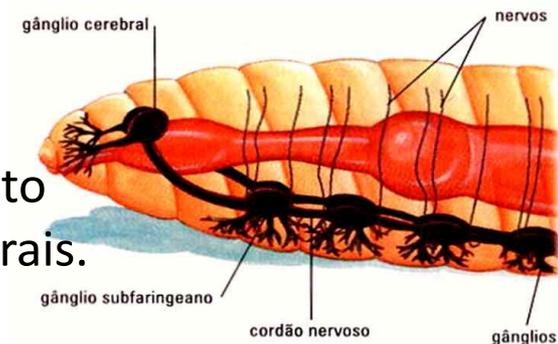
## Sistema Excretor:

**METANEFRÍDIOS** (ou simplesmente nefrídios). Dois pares de nefrídios por segmento com **nefróstoma** (dreno) e **nefridióporo** (excretor).

A maioria: **Aquáticos excretam AMÔNIA.**  
**Terrestres excretam UREIA.**

## Sistema Nervoso:

Um gânglio cerebroide, um par de gânglios por segmento  
Dois cordões nervosos ventrais.



# Reprodução

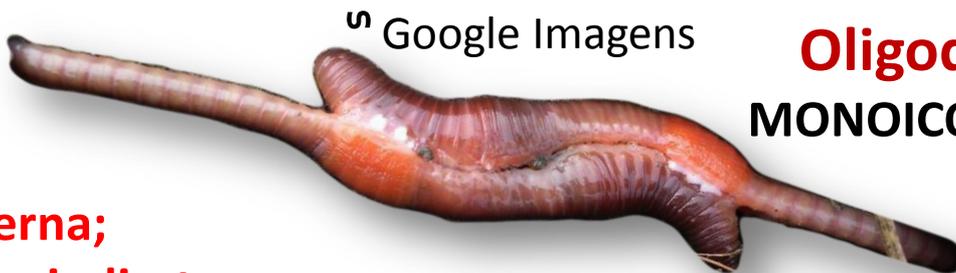
## Poliquetos:

DIOICOS;

Fecundação externa;

Desenvolvimento indireto

(larva trocófora)



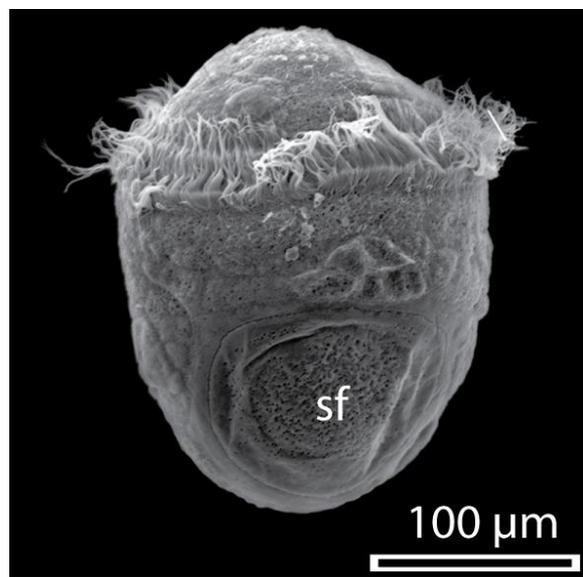
ⁿ Google Imagens

## Oligoquetos e Hirudíneos:

MONOICOS; Fecundação externa;

Desenvolvimento direto

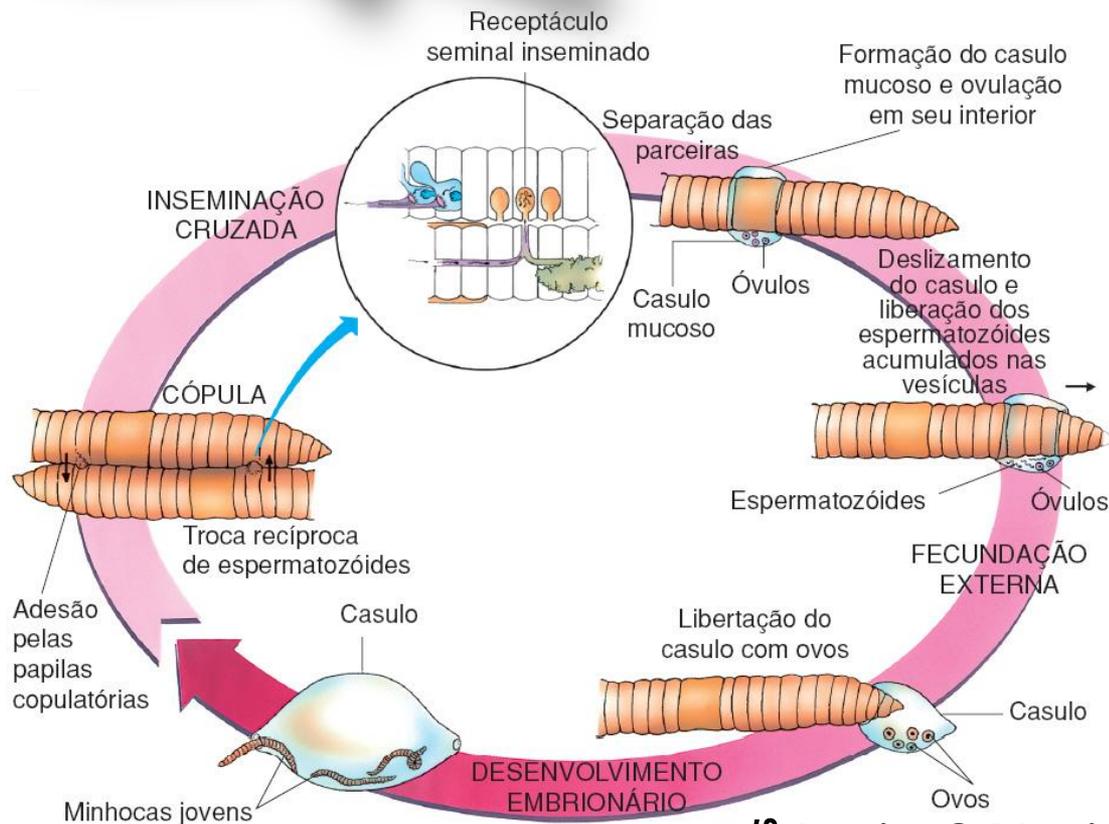
Clitelo forma casulo



sf

100 μm

Larva trocófora



ⁿ Amabis & Martho

# Extra

## Sanguessugas e a medicina:

Até ao século XIX, as sanguessugas eram utilizadas na medicina tradicional chinesa, na medicina oriental e mesmo na medicina ocidental (nas sangrias). Hoje em dia ainda há necessidade de utilizar anticoagulantes na medicina convencional, ainda que sejam artificiais. Recentemente, as sanguessugas voltaram a ser utilizadas em medicina em casos de grandes dificuldades circulatórias em membros, visto que a sua ação sugadora força o sangue a circular, ajudando a manter vivas as células. (Wikipedia)

A saliva da sanguessuga tem efeito **anticoagulante** (pela proteína *hirudina*) e **anestésico**.





Google Imagens

## Minhocas, aeração do solo e húmus:

Pela sua forma de vida, as minhocas contribuem com a aeração e drenagem do solo com a formação de galerias. Também são formadoras do húmus, enriquecendo o solo.

**HÚMUS = Fezes + Amônia**

Ao ingerir o substrato, a minhoca o digere, promovendo a degradação de uma série de substâncias como a celulose e outras biomoléculas existentes na matéria orgânica ingerida, dessa forma o **esterco das minhocas** detritívoras é uma forma mais decomposta de matéria orgânica, o que facilita a sua degradação por microorganismos do solo e facilita a liberação de nutrientes.

Já é bastante utilizado como suplemento alimentar para animais (e até para humanos) a **farinha de minhoca vermelha californiana**.



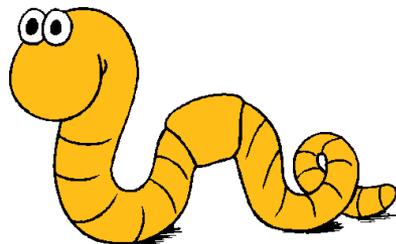
# Eu sou a Minhoca!

(Paródia por Prof. Guilherme Goulart)

**Eu sou a minhoca  
que parou em sua horta  
Eu sou a minhoca  
que parou pra lhe ajudar**

**Eu sou a minhoca  
do corpo segmentado  
Eu sou um bicho  
totalmente celomado**

**Minha excreção  
É por meio dos nefrídeos  
Sou um bicho do  
grupo dos anelídeos**



**Eu sou a minhoca  
do corpo hermafrodita  
pois tenho um tico  
e também uma periquita**

**Eu realizo a  
respiração cutânea  
E minhas trocas gasosas  
são instantâneas**

***E não tem porque  
você me exterminar  
Porque eu estou aqui  
pra poder te ajudar  
e com o meu cocô  
o húmus vou formaaaar!***