

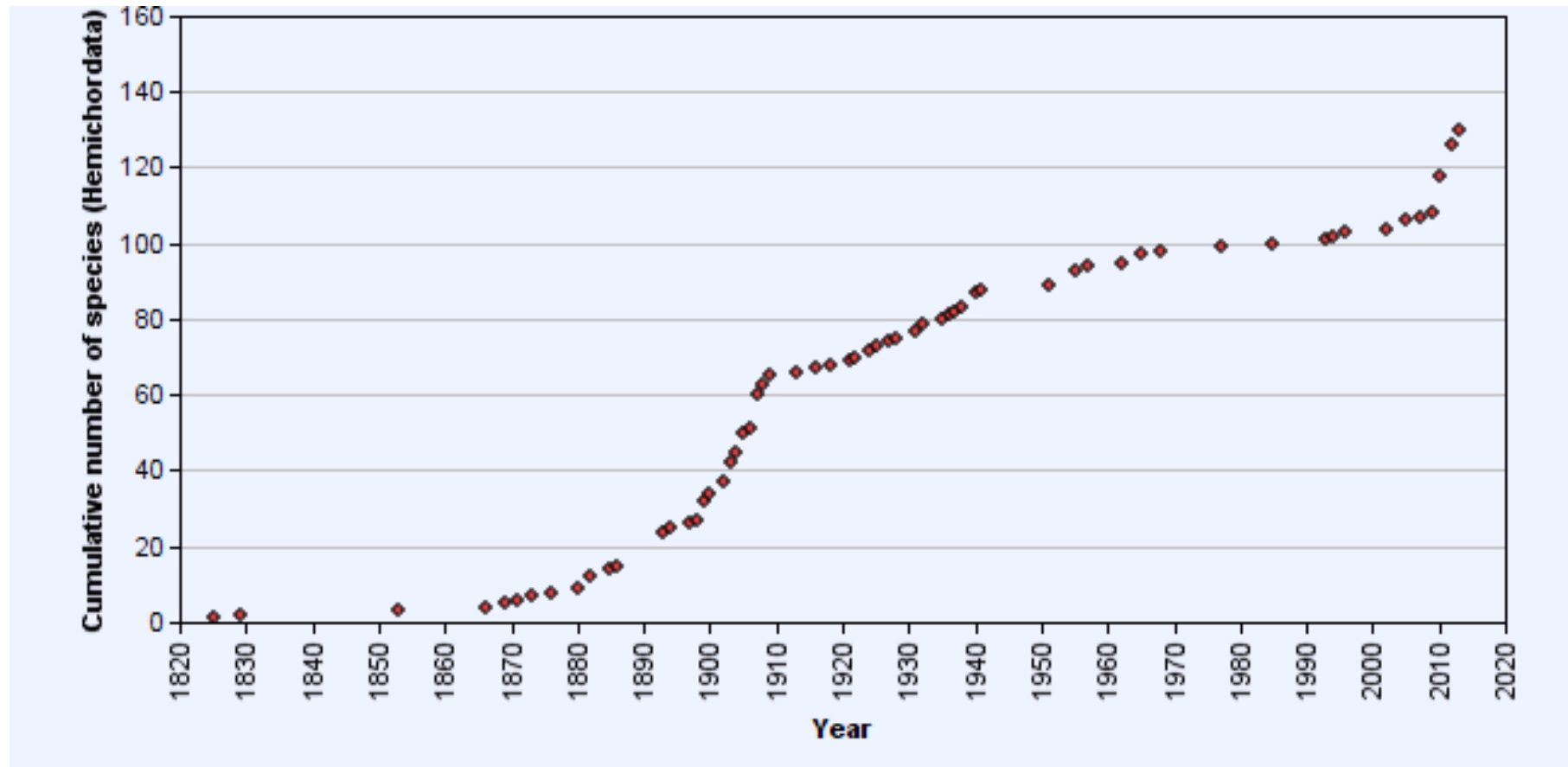
Hemichordata

Acorn worms ou vermes-bolota-de-carvalho



Moluscos e Deuterostômios Invertebrados

Evolução no número de espécies descritas (1820 – 2010) – atualmente 155 sps



<http://www.marinespecies.org/hemichordata/aphia.php?p=stats>



Filo: Hemichordata
Classe: Enteropneusta
Ordem: Enteropneusta
Familia: Torquaratoridae
Gênero: *Yoda*

Yoda purpurata Priede, Osborn,
Gebruk, Jones, Shale, Rogacheva &
Holland, 2012



Filo Hemichordata

(*Gr. Hemi = meio e do latim Chorda = cordão*)

Número de espécies

No mundo: 155

No Brasil: 7

Habitat: exclusivamente marinhos, adultos bentônicos

Afinidades anatômicas: fendas branquiais na faringe; cordão nervoso dorsal; e divertículo bucal (notocorda primitiva).

Desenvolvimento larval: equinodermos

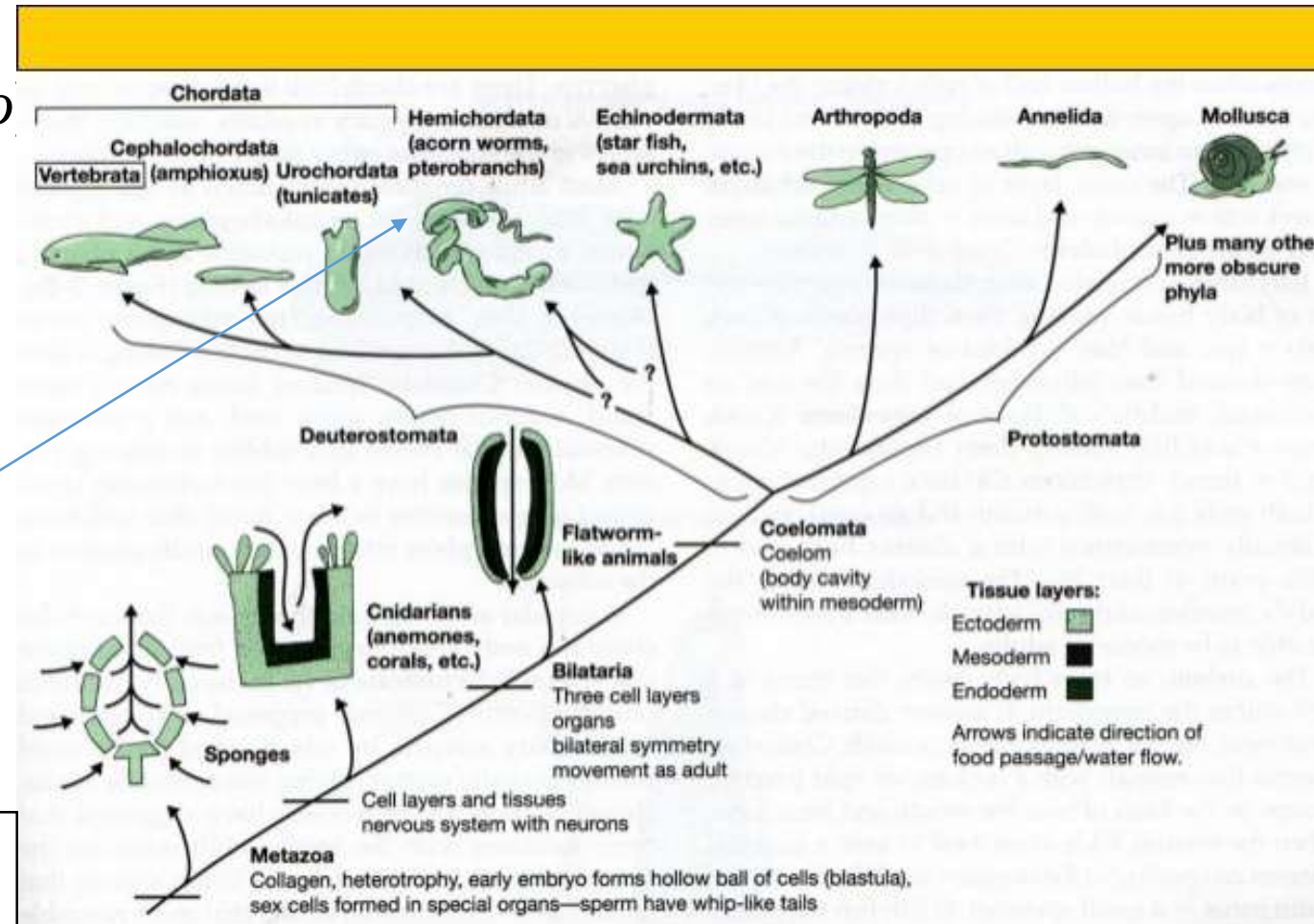
Deuterostômios?

Clivagem radial e;

Celoma por enterocelia (protocele, mesocele, metacele)

Chordados?

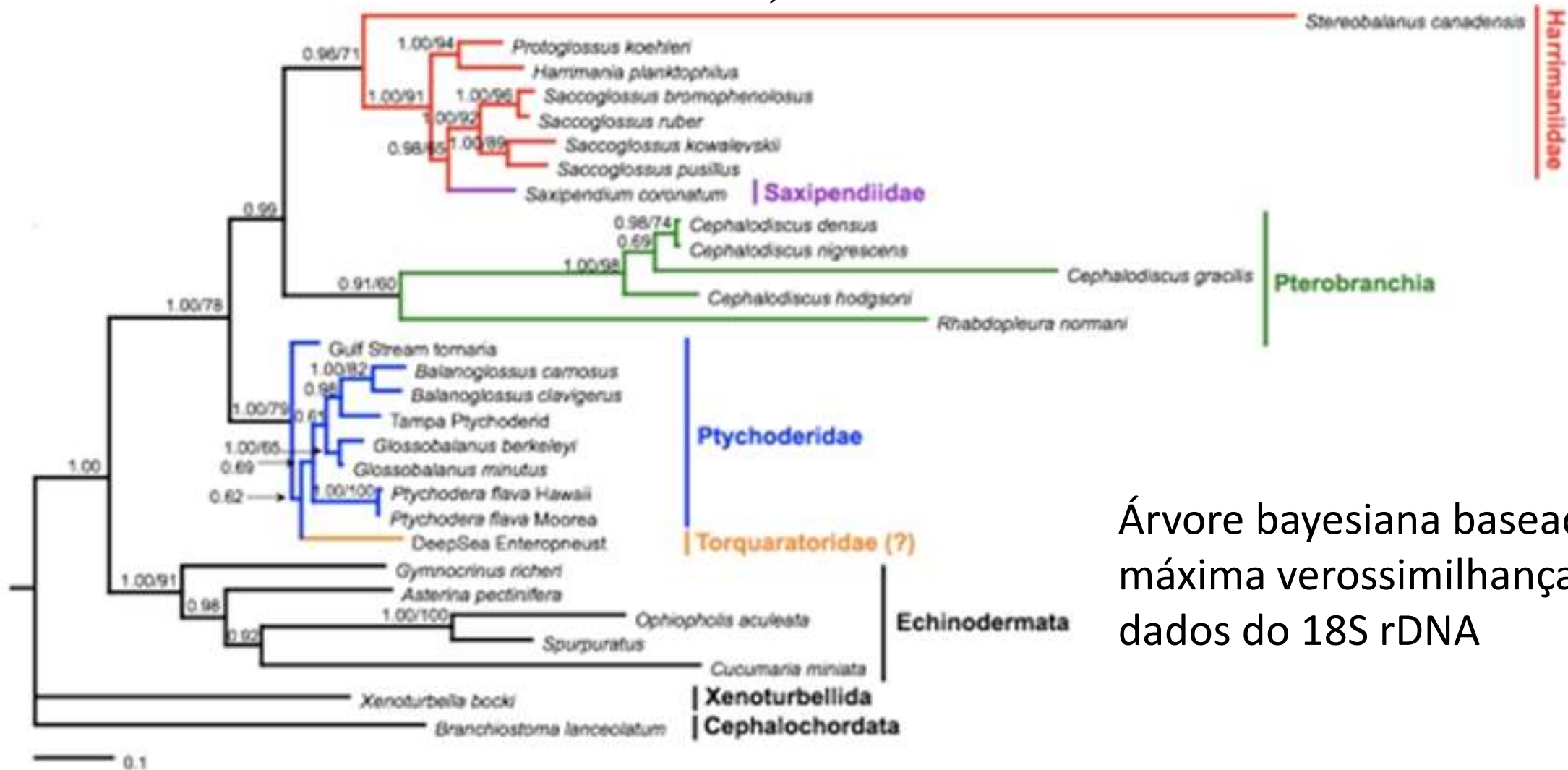
Fendas brânquias e cordão nervoso dorsal oco



Característica diagnóstica: uma extensão dorsal conspícua da faringe forma um tubo bucal anterior, ou **estomocorda** (neurocorda)

Filo Hemichordata

(Gr. *Hemi* = meio e do latim *Chorda* = cordão)



Árvore bayesiana baseada na máxima verossimilhança – dados do 18S rDNA

Filo Hemichordata

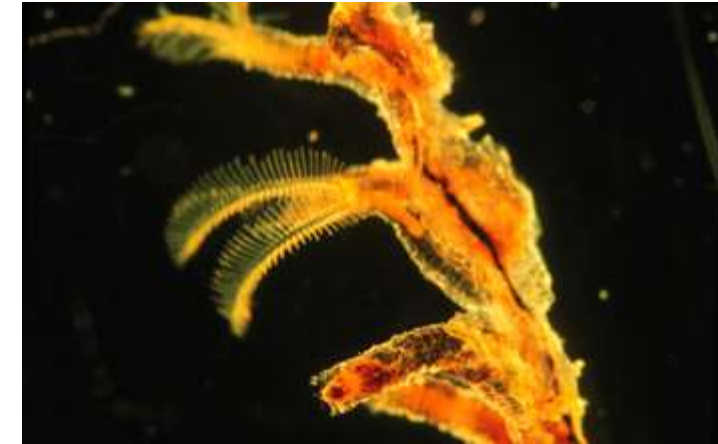
2 Classes: **ENTEROPNEUSTA**



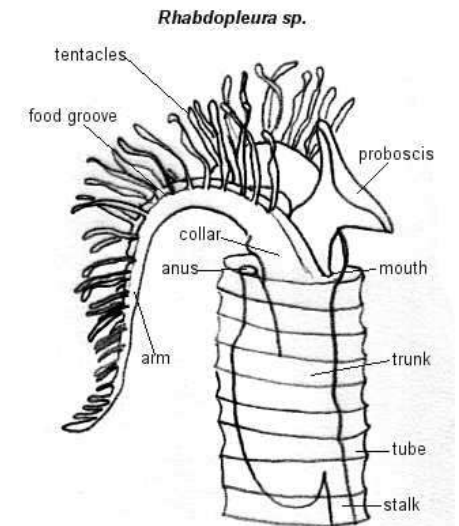
GRAPTOLITHOIDEA (PTEROBHANCHIA)



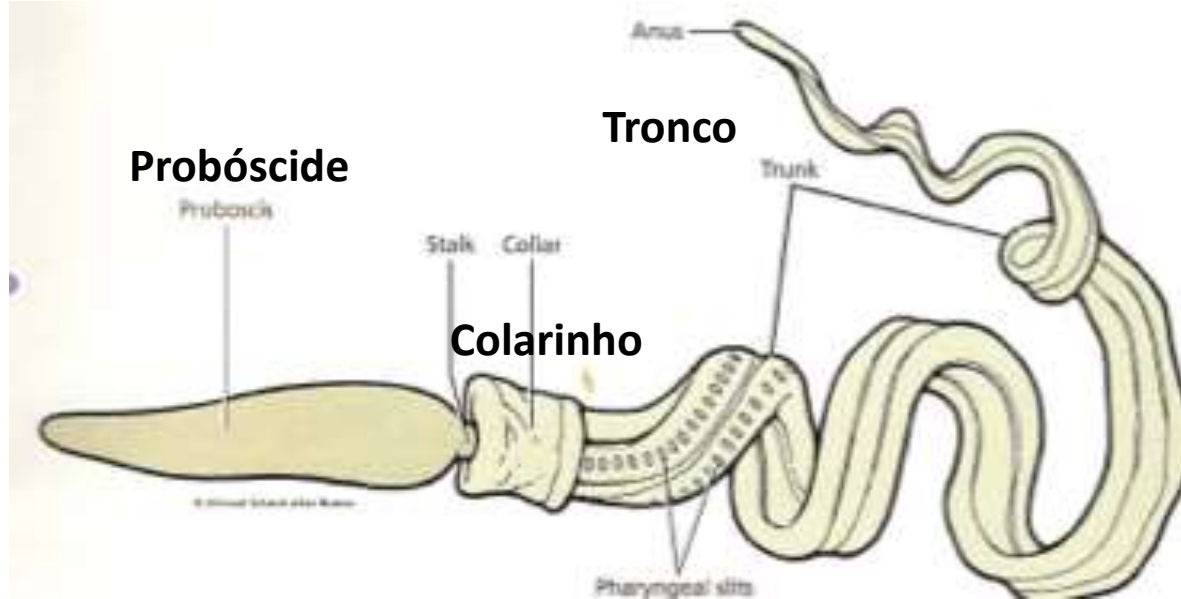
Rhabdopleura normani



Cephalodiscus gracilis



ENTEROPNEUSTA

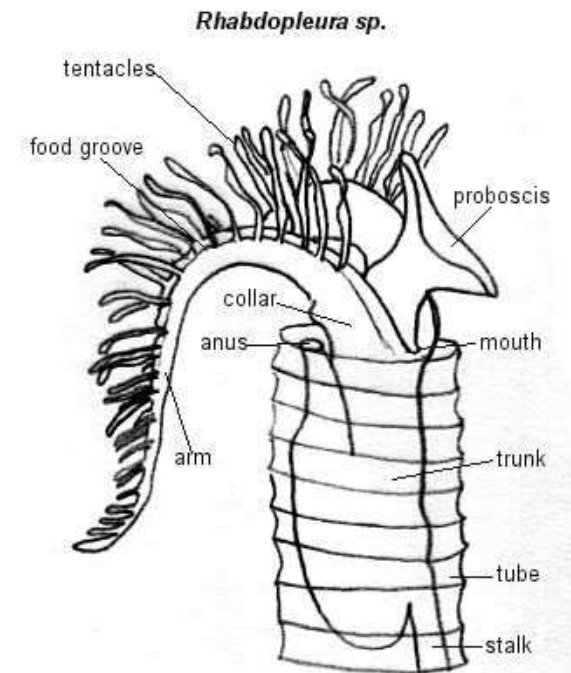


Corpo Vermiforme (mm a 2 m)

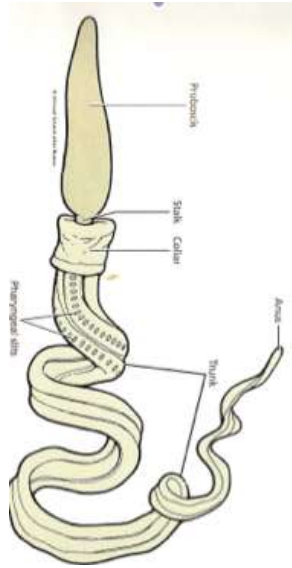
Padrão tripartido dos Deuterostômios
Probóscide (prossomo) – Colarinho (mesossomo) – Tronco (metassomo)

GRAPTOLITHOIDEA (PTEROBHANCHIA)

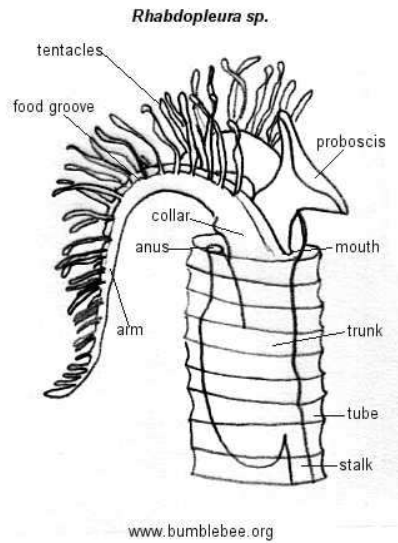
Colônia de zooides (5mm)



ENTEROPNEUSTA

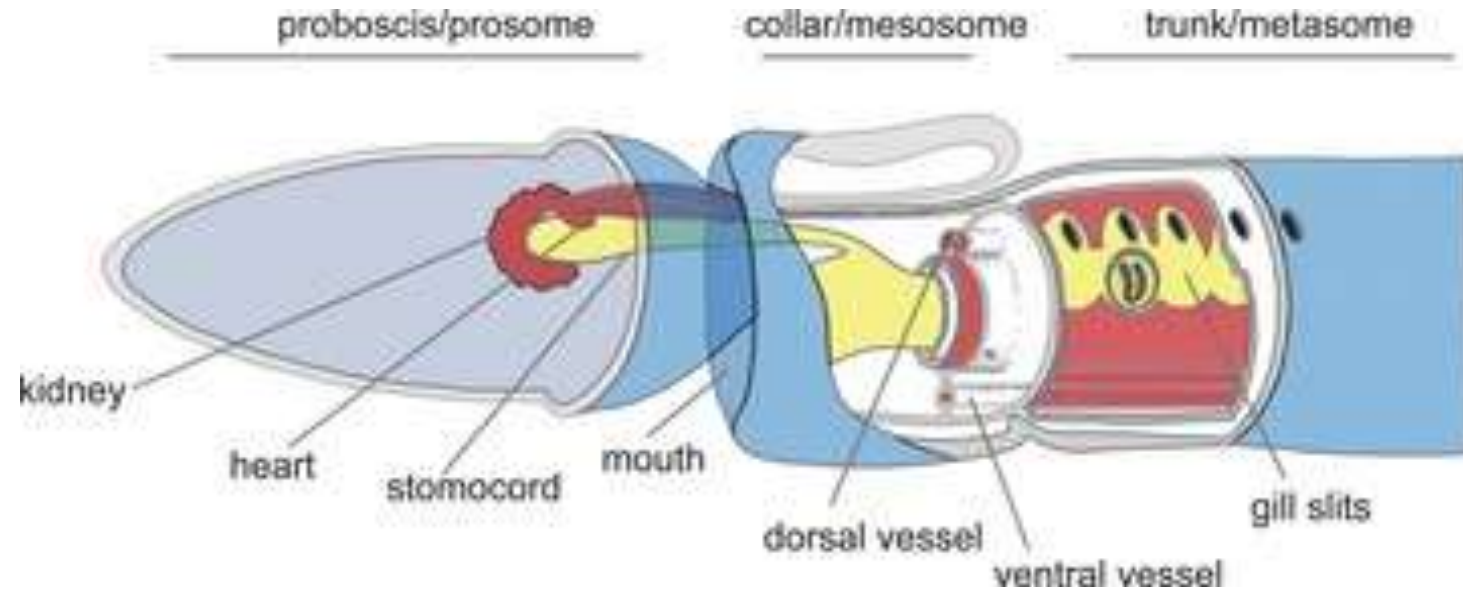


PTEROBHANCHIA

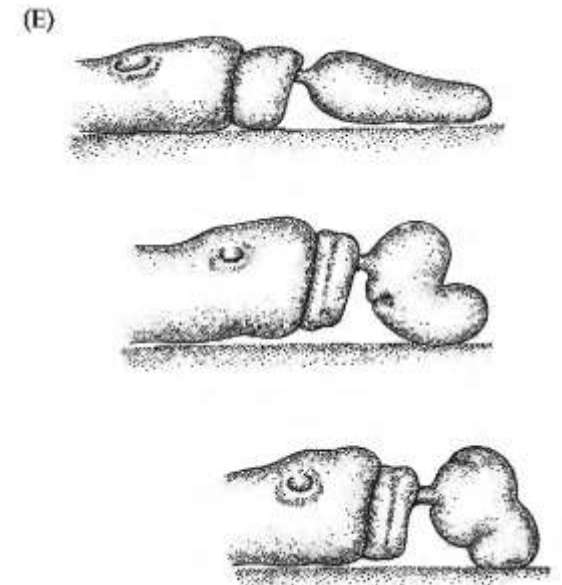


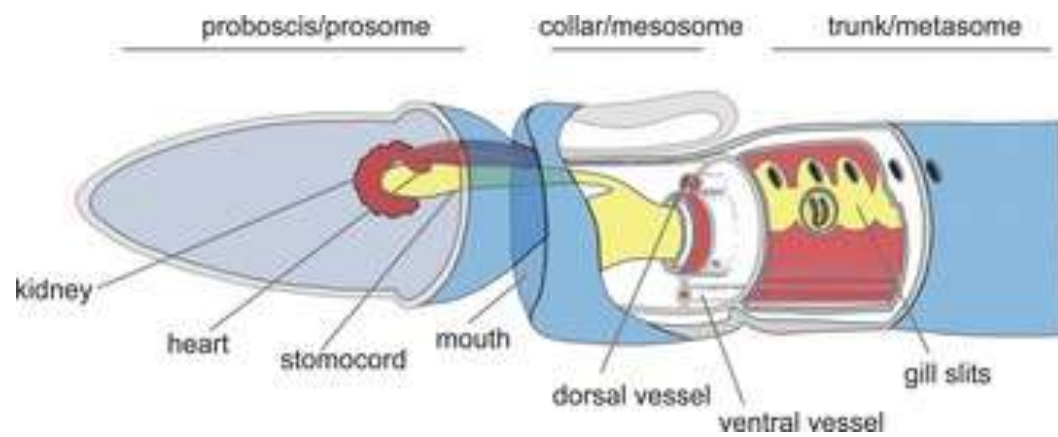
Corpo em forma de U –
vida tubícula

ENTEROPNEUSTA



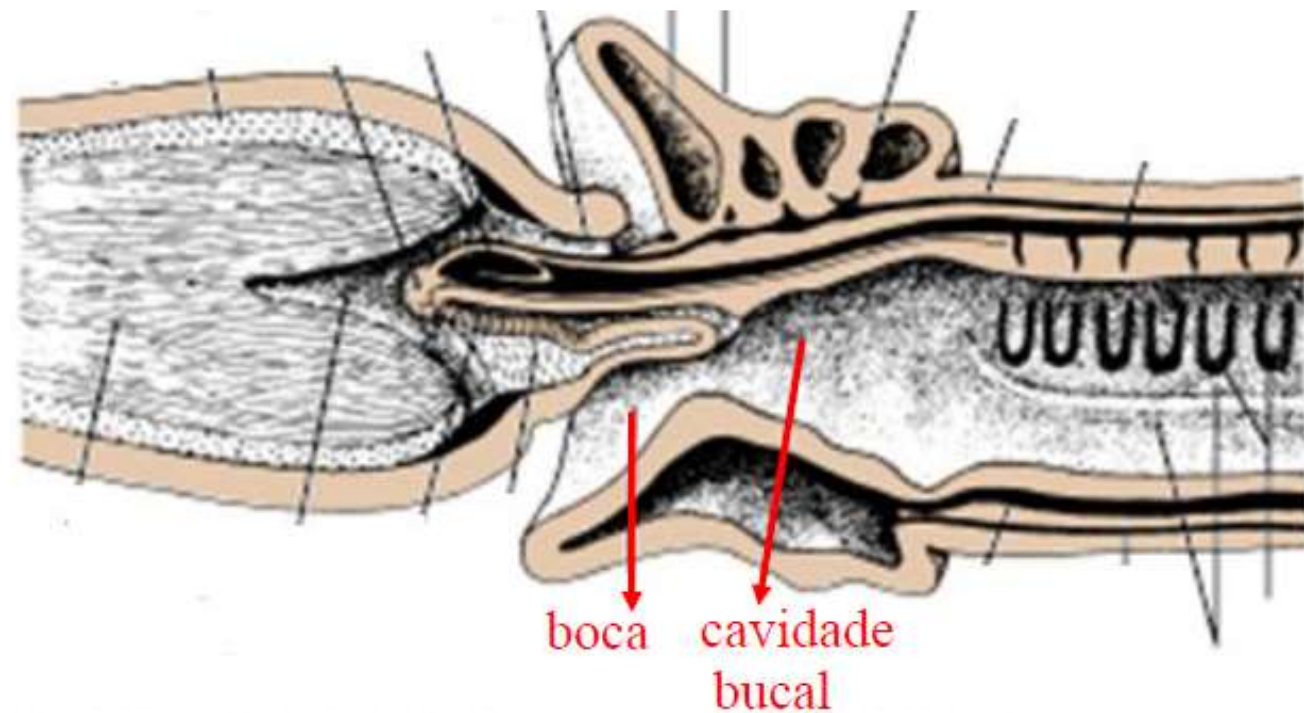
Probóscide ovalada e curta





Colarinho: curto e cilíndrico

Boca: ventral – entre probóscide e colarinho

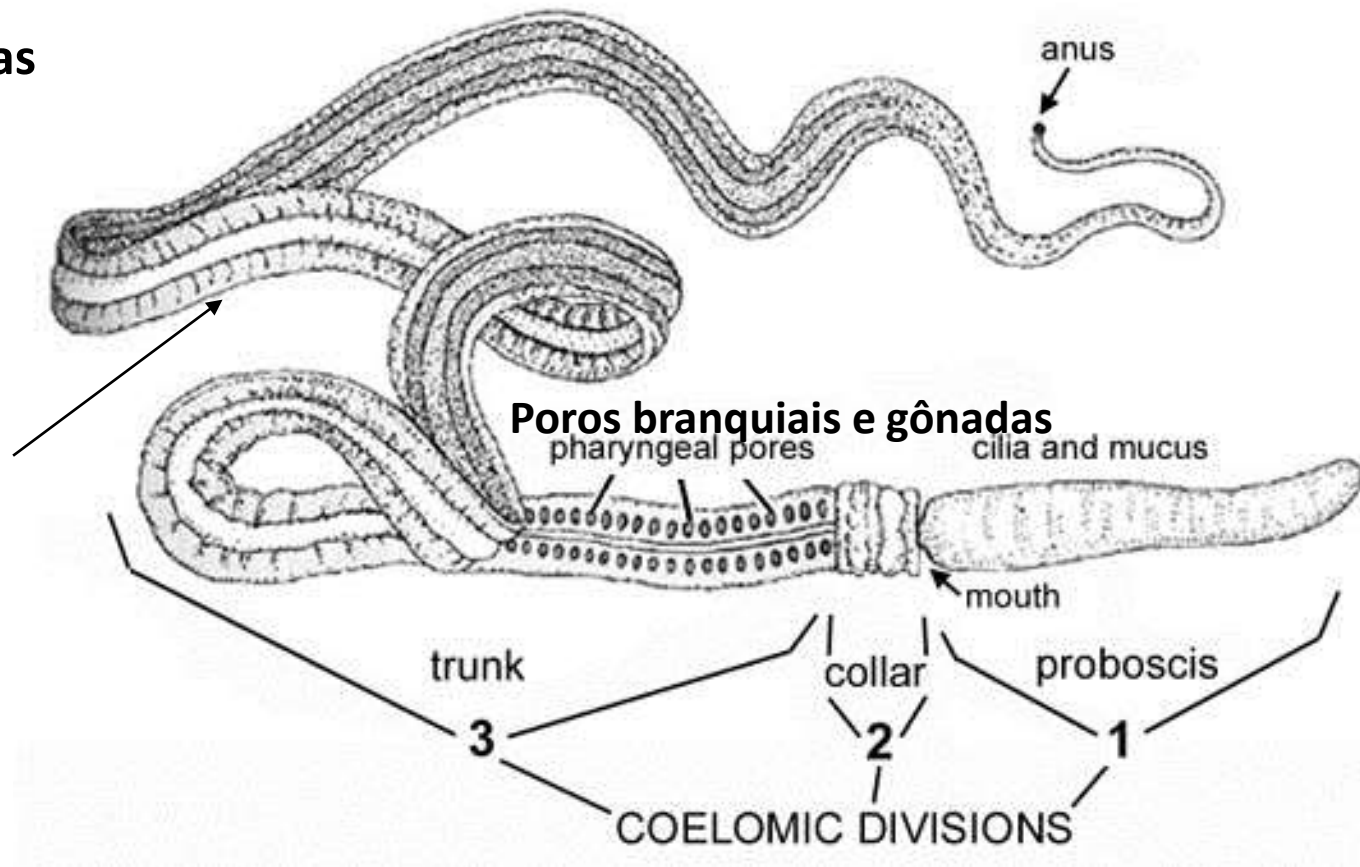


Corpo: região branquiogenital – hepática - intestinal

Região intestinal: ânus terminal

Poros branquiais: fendas branquiais da faringe

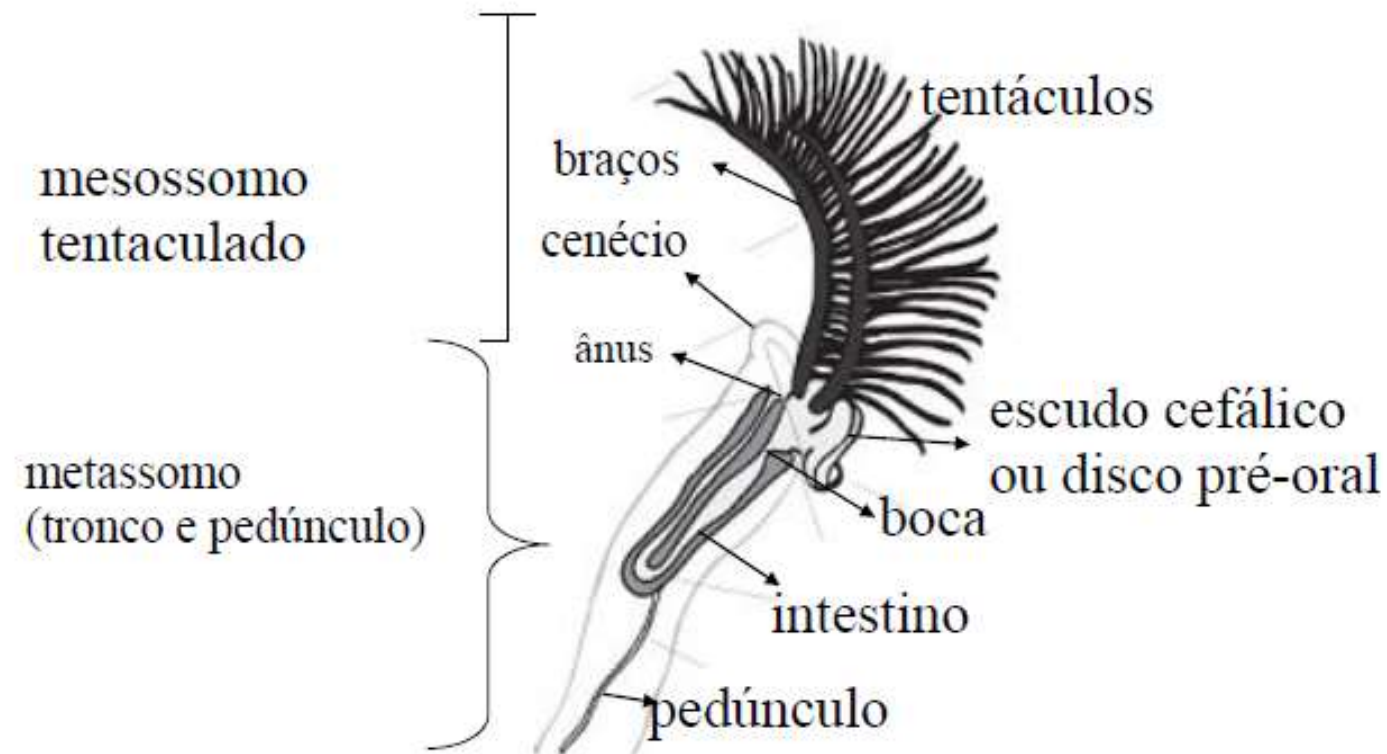
Cecos hepáticos: face dorsal – projeções digitiformes ocas



ENTEROPNEUSTA

Corpo saculiforme com três regiões corporais:
disco pré-oral (escudo cefálico),
mesossomo tentaculado e
metassomo subdividido em tronco e pedúnculo

PTEROBHANCHIA



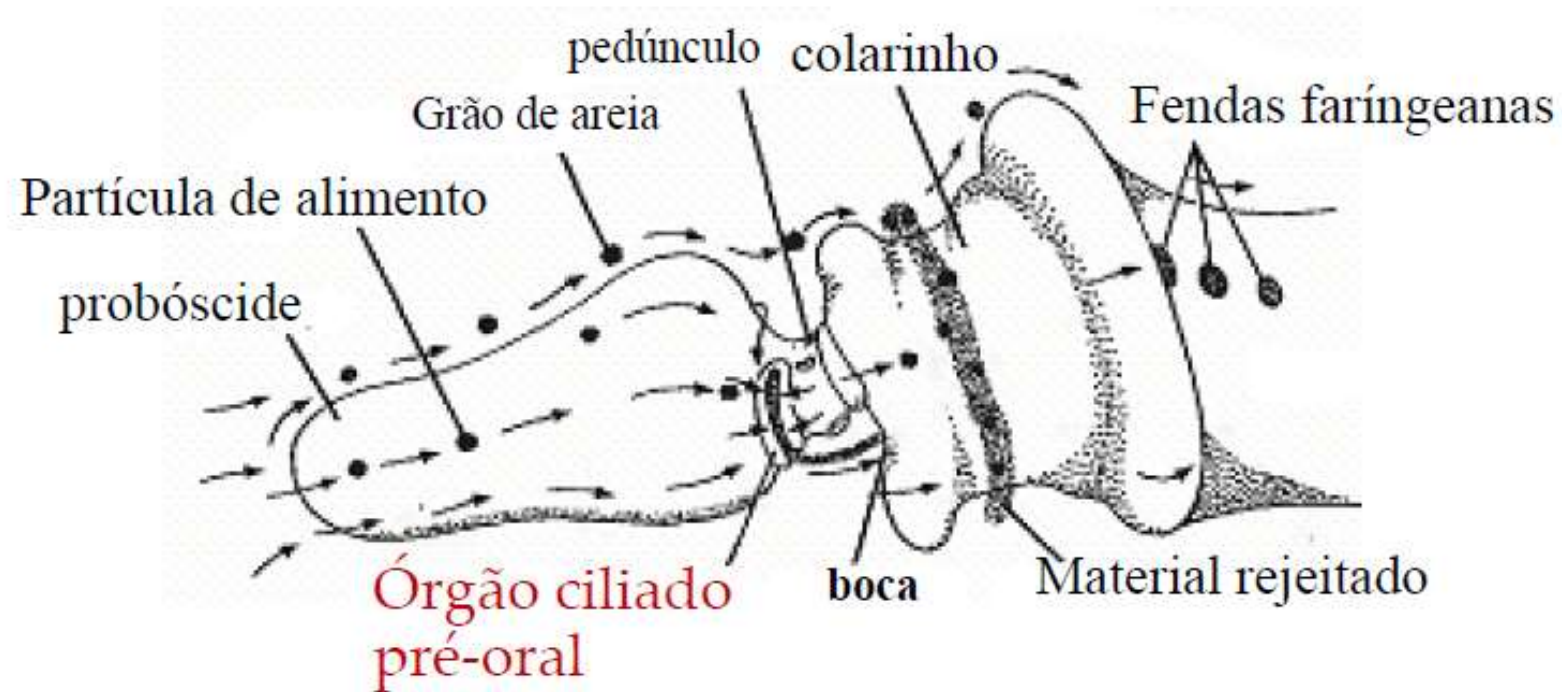
São comedores de depósitos, ingerem o substrato e digerem a matéria orgânica.

A matéria orgânica é capturada pelo muco secretado pela superfície da probóscide e um órgão ciliado presente no colarinho direciona o alimento para a boca.

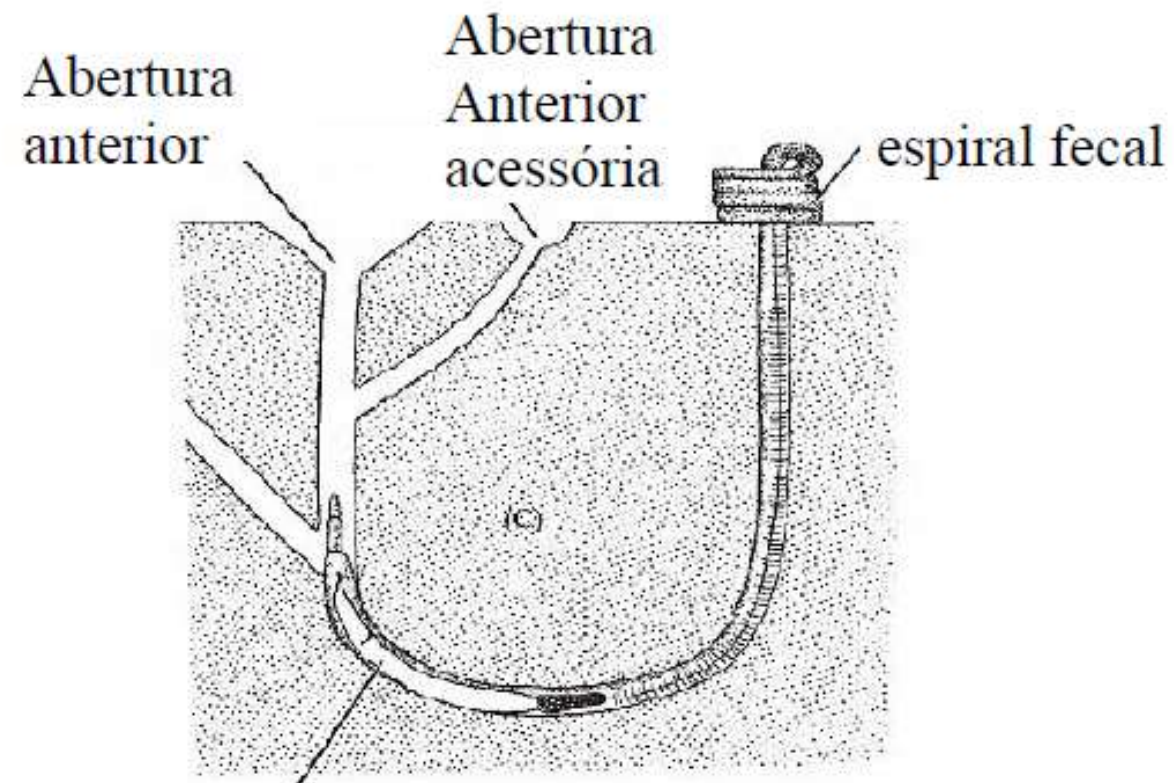


Trato digestivo → Boca → faringe → esôfago → intestino → ânus

Obtenção do alimento



Protoglossus kohleri



Balanoglossus clavigerus em seu sistema de galerias

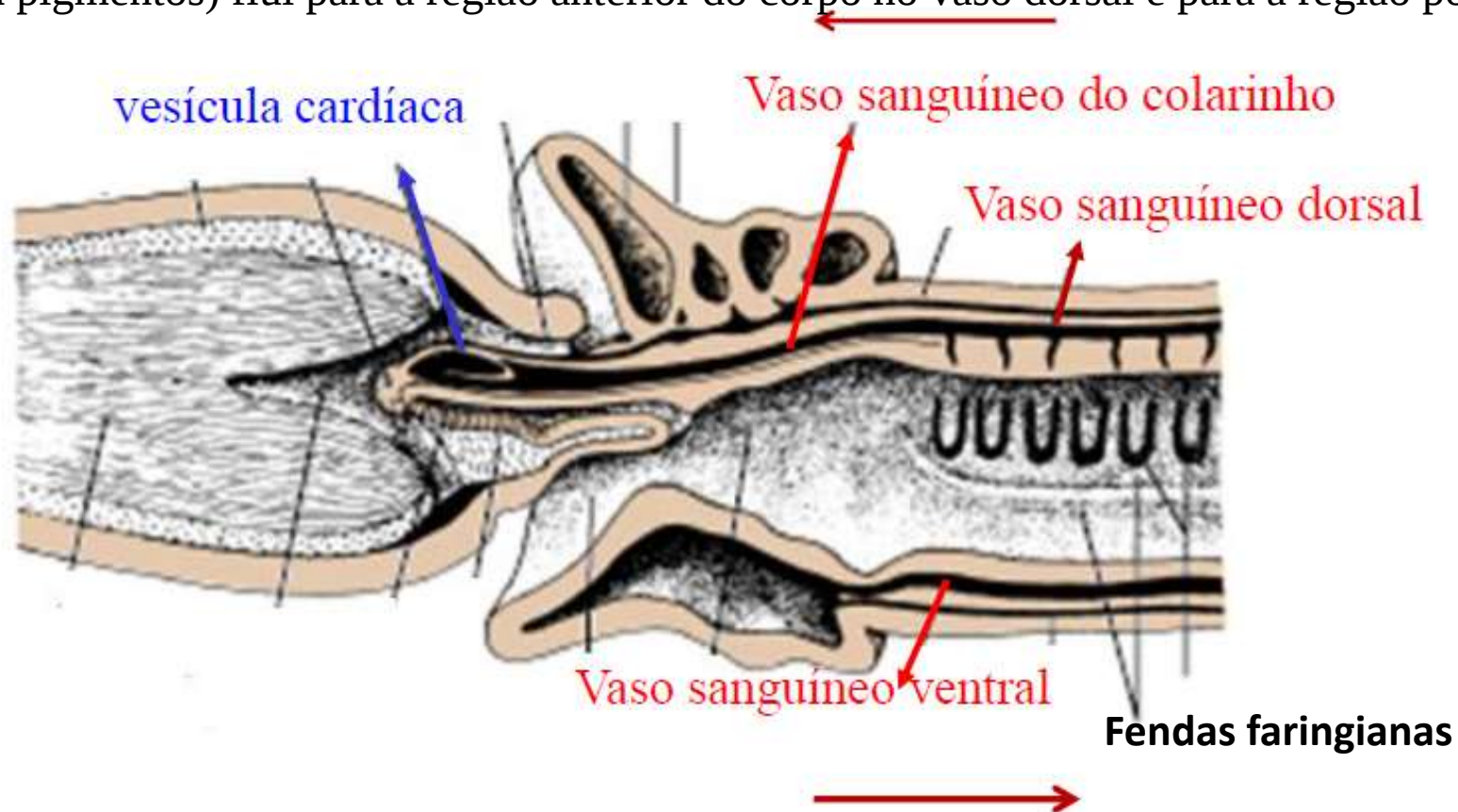


Excrementos de *Balanoglossus gigas*



Sistema circulatório aberto bem desenvolvido com órgão contrátil chamado **vesícula cardíaca** (coração) na probóscide.

O sangue (sem pigmentos) flui para a região anterior do corpo no vaso dorsal e para a região posterior no vaso ventral.

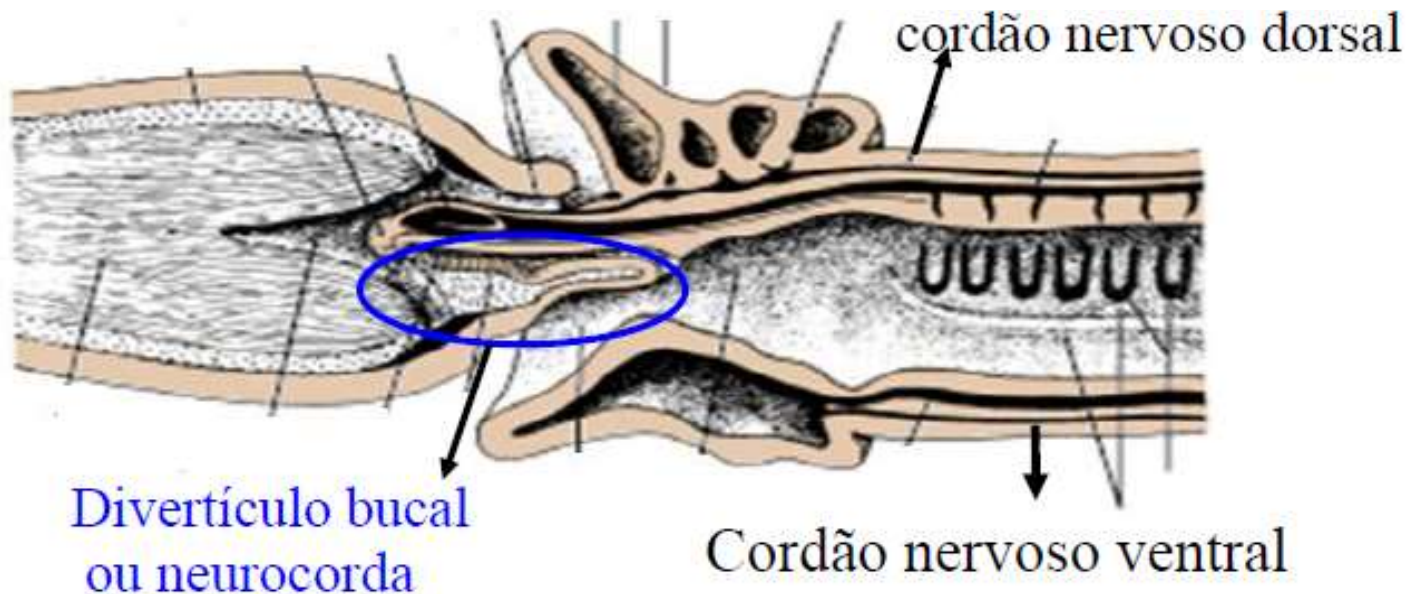


Trocas gasosas: Fendas faringianas, na parede da faringe, são supridas com sangue do vaso ventral → a água passa da boca para a faringe e para o exterior do corpo pelas fendas faringianas.

Rede de células nervosas abaixo da epiderme (**Plexo nervoso reticulado**) → entre lamina basal e as células epiteliais → ao qual se conectam células epiteliais. Espessamentos desta rede formam o cordão nervoso dorsal e o ventral, que se unem ao colarinho por um anel periesofágico.

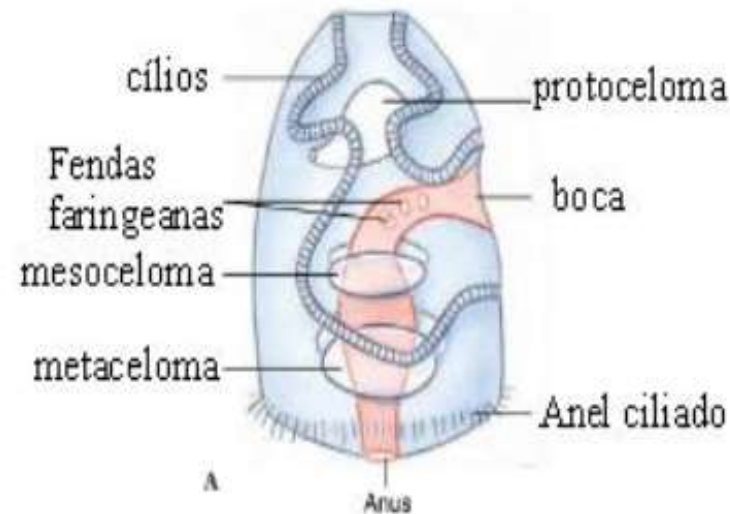
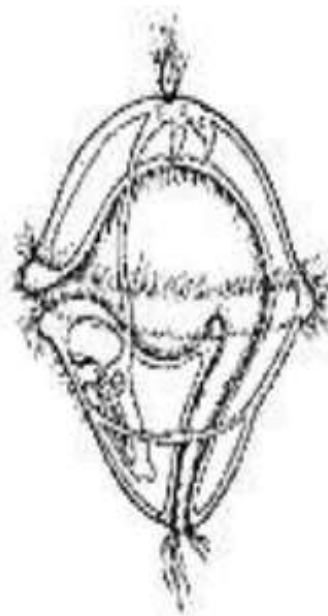
Neurocorda ou divertículo bucal → formada por uma invaginação da ectoderme, é oca e sugere a homologia com tubo nervoso dos Chordata

Órgãos dos sentidos → receptores táteis por todo corpo e o **órgão ciliado pré oral (quimiorreceptor)** no colarinho.



Pensava-se que os Hemichordata possuíam notocorda mas a suposta estrutura é uma invaginação da parte anterior do tubo digestivo

São Dióicos de fecundação externa, possuem numerosas gônadas (pares na lateral do corpo) cada qual com um gonóporo separado, localizados em cada lado do tronco, desenvolvimento indireto → larva tornária (é planctônica).



Larva tornária

https://www.youtube.com/watch?v=lk_Cn4xIjCI

<https://alpereiraufpr.wixsite.com/alpereiraufpr>

15/05	Chaetognata (T)
22/05	Hemichordata (T)
29/05	Tunicata (T)
29/05	Chaetognata + Tunicata (P)
05/06	Cephalochordata (T + P)
19/06	Prova