



Diversidade animal II

Filos:

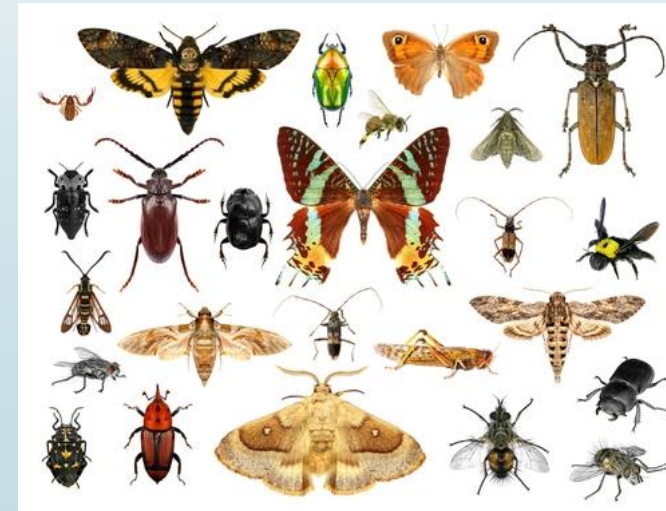
Arthropoda

Echinodermata

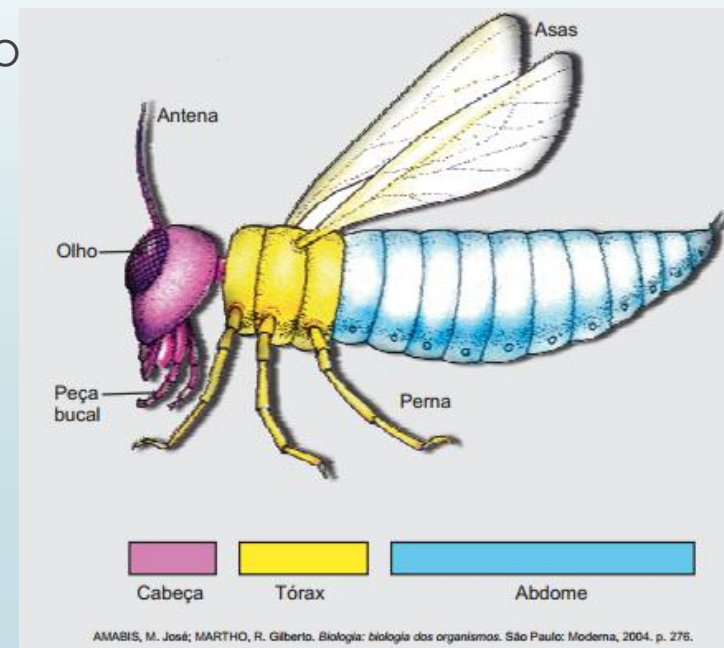
Filo Arthropoda

Arthros = articulação; podos = pé

- Presença de pernas, antenas e peças bucais articuladas.
- É o grupo animal com o maior número de espécies;
 - Três entre quatro animais.
- Borboletas, moscas, aranhas, caranguejos, Escorpiões, centopeias, libélulas, besouros...



- ▶ São triblásticos e celomados.
- ▶ Possuem o corpo dividido em três tagmas;
 - ▶ Cabeça, tórax e abdômen.
- ▶ Apresentam exoesqueleto quitinoso que reveste todo o corpo;
 - ▶ Prove proteção;
 - ▶ Formado por placas que se articulam;
 - ▶ Recoberto por cera.



- Como o exoesqueleto envolve todo o corpo do animal o crescimento só ocorre por meio de muda ou ecdise.
 - Processo regulado por hormônio.

- Periodicamente os artrópodes mudam o exoesqueleto e crescem durante o período em que o novo recebimento de quitina ainda permite certa distensão.

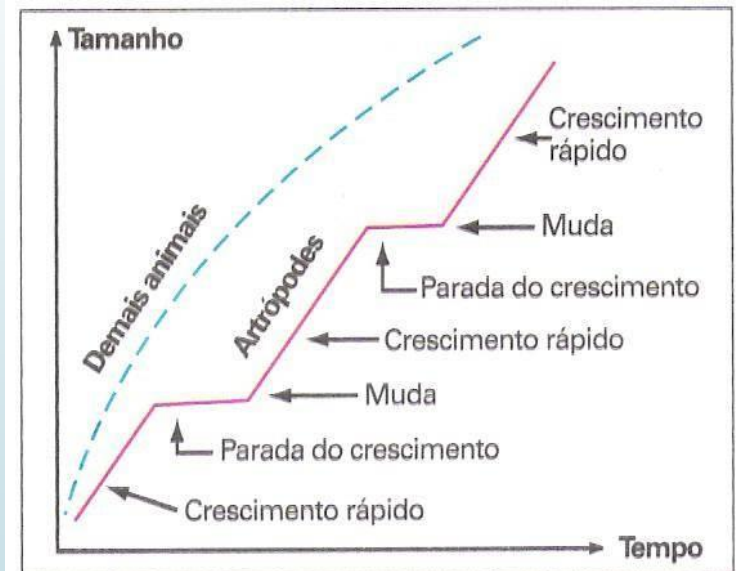


Gráfico das curvas de crescimento dos artrópodes e dos demais animais.





Diversidade de Artrópodes

- Existem muitas divergências em relação as interpretações filogenéticas sobre os artrópodes.
- Iremos utilizar a proposta que interpreta os artrópodes como um grupo monofilético, com cinco subfilos.

Subfilo Trilobitomorpha

- ▶ Grupo extinto.
 - ▶ Desapareceu na extinção do Permiano-Triássico.
 - ▶ Extinção mais severa já ocorrida em nosso planeta.
- ▶ Foi abundante nos mares de épocas geológica passadas.



Subfilo Cheliceriforme

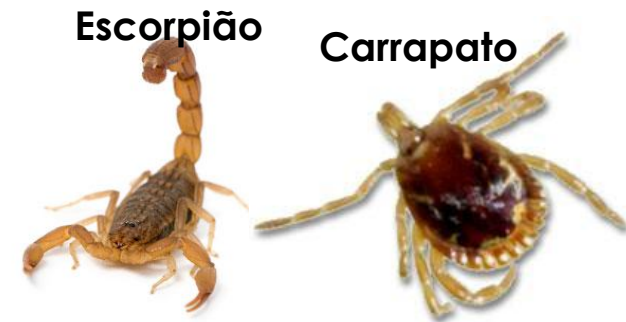


- Possuem quelíceras.
 - Apêndices localizadas dos lados da boca, são articuladas e servem para apanhar as suas presas.
 - Vorazes predadores
- É representada pela classe Merostomata;
 - Límulo ou caranguejo-ferradura.
- E pela classe Arachnida;
 - Aranhas, escorpiões, ácaros e Carrapatos.

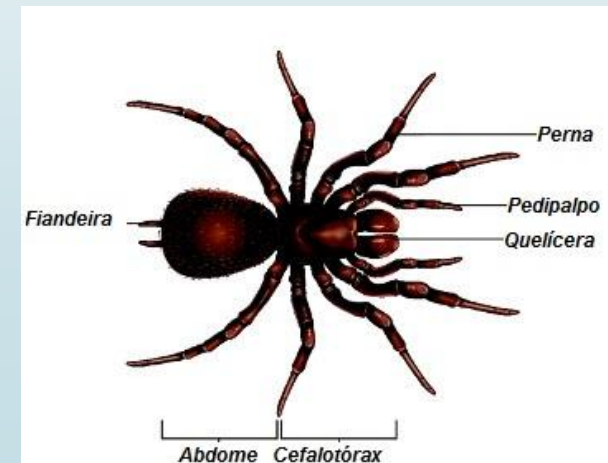




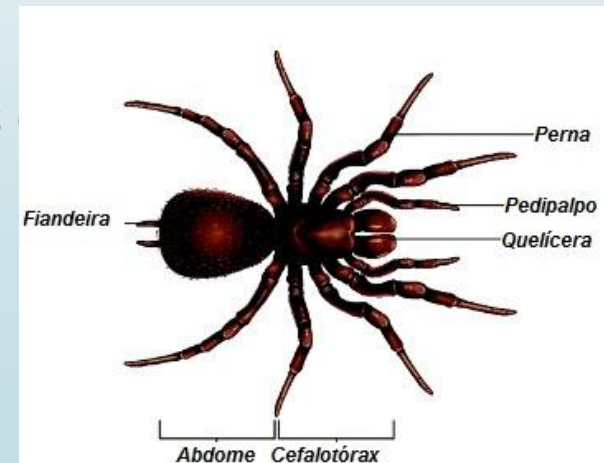
Classe Arachnida



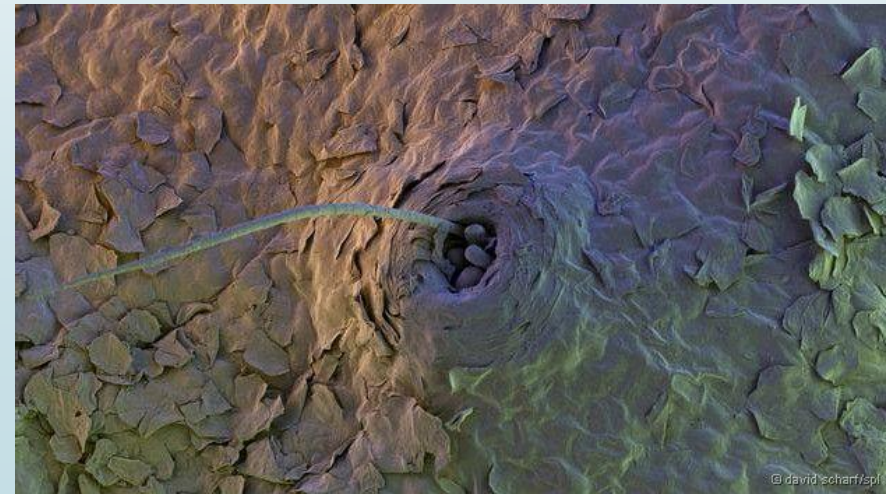
- ▶ Seus corpos geralmente são divididos em prossomo e opistossomo;
 - ▶ Cefalotórax e Abdome.
 - ▶ Nos ácaros não se percebe essa divisão.
- ▶ Apresentam um par de pedipalpos;
 - ▶ Atua como órgão sensorial;
 - ▶ Órgão de cópula no macho;
 - ▶ Usado para manipulação de alimentos.
- ▶ Possuem olhos simples, com variada Capacidade de elaboração de imagens, nem sempre bem interpretadas.



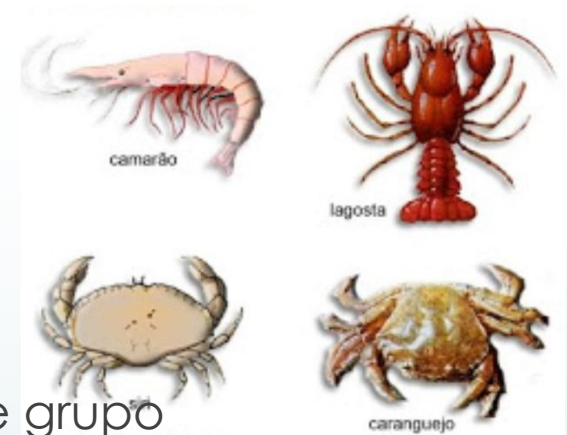
- Os aracnídeos apresentam quatro pares de pernas no cefalotórax.
- As fiandeiras são estruturas associadas a glândulas de seda.
- Apresentam sexo separados.
 - Os machos geralmente são menores que as fêmeas.
- Os machos não apresentam pênis.
 - Os espermatozoides são armazenados através dos pedipalpos
- Os ovos são postos em sacos de seda.
 - Eclodem jovens semelhantes aos adultos.



- Nos escorpiões, o macho deposita no solo uma massa de espermatozoides dentro de um envoltório. A fêmea posiciona sobre essa massa, de modo que os espermatozoides penetrem seu orifício genital. A fecundação é interna, nascendo os jovens escorpiões direto do corpo da fêmea.
- Alguns ácaros são parasitas de animais e plantas;
 - Ácaro causador da sarna;
 - Ácaro parasita dos folículos pilosos do ser humano;
 - Carrapatos em geral.



Subfilo Crustacea



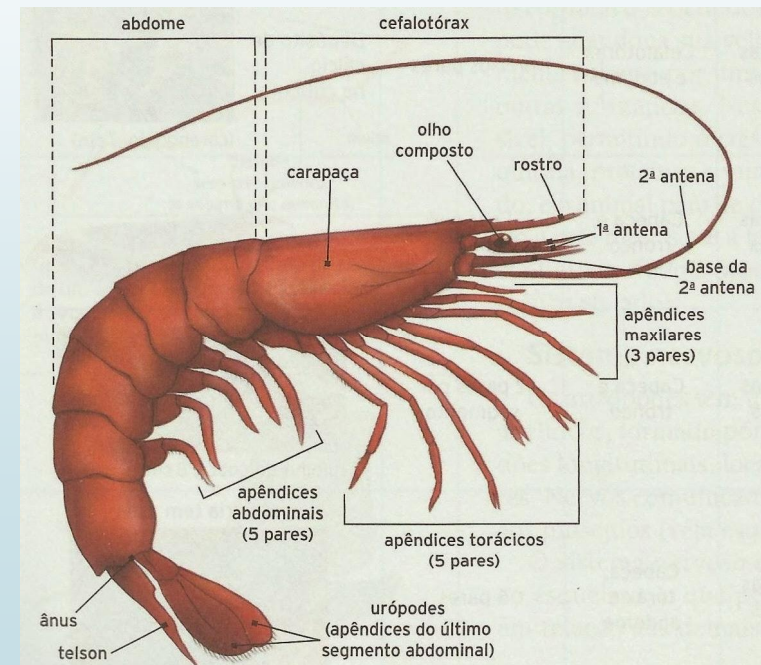
- A maioria das espécies que compõe esse grupo apresentam um exoesqueleto enriquecido com carbonato de cálcio, formando uma crosta.
- Apresentam dois pares de antenas na região cefálica.
- Entre os crustáceos existem representantes aquáticos e de ambientes terrestres úmidos.
 - Macroscópicos e microscópicos.



- O corpo dos crustáceos pode ser dividido em cabeça, tórax e abdômen;
 - Ou Cefalotórax e abdômen.

- A cabeça apresenta:
 - Dois olhos compostos;
 - Dois pares de antenas;
 - Par de mandíbulas.;
 - Apêndices acessórios utilizados para a Obtenção de alimentos.

- Nos crustáceos as pernas partem apenas do cefalotórax;
 - Siris e caranguejos;
- Ou do cefalotórax e do abdômen;
 - Camarões.

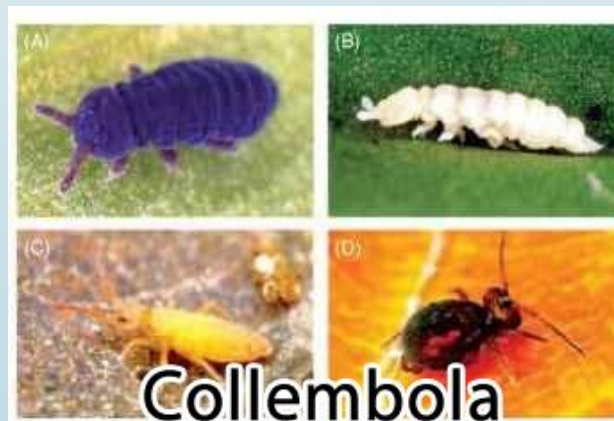
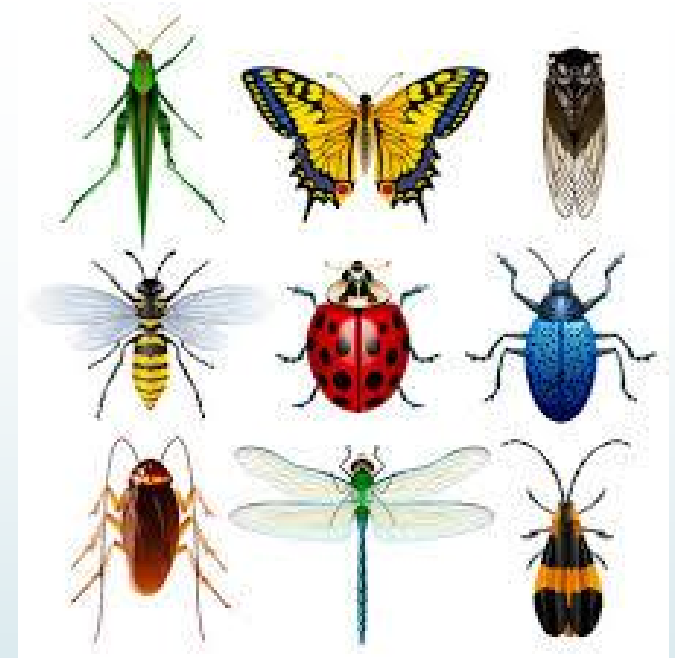


- ▶ A maioria das espécies apresenta sexo separado;
 - ▶ Algumas são hermafroditas, mas apresentam fecundação cruzada mutua.
- ▶ Em geral, as fêmeas incubam seus ovos em apêndices do corpo;
 - ▶ Lagosta e caranguejos;
- ▶ ou em sacos ovígeros;
 - ▶ Copépodes.
- ▶ Na maioria dos casos o desenvolvimento é indireto.



Subfilo Hexapoda

- ▶ Com duas classes:
 - ▶ Entognata e Insecta;
 - ▶ Três pares de pernas no tórax.



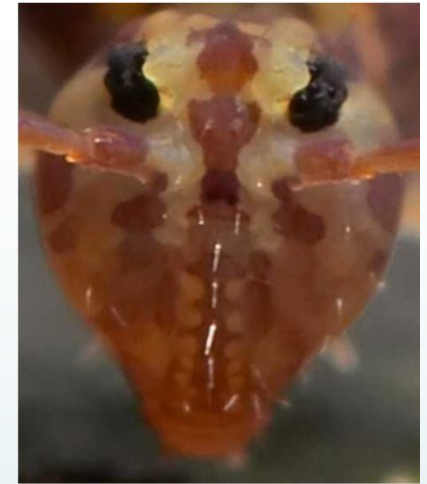
Collembola



Protura

Classe Entognata

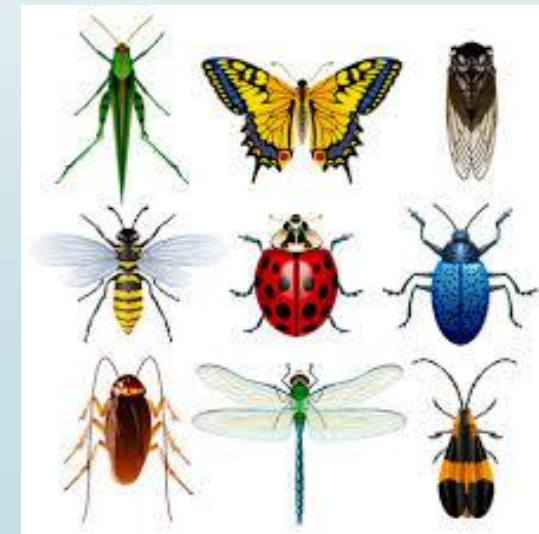
- ▶ Os Entognatas são os Hexápodes primitivos.
 - ▶ Não possuem capacidade de vôo.
 - ▶ Não possuem mecanismos eficientes contra a dessecação.
 - ▶ Todos os artículos das antenas possuem musculatura.
 - ▶ Apresentam a condição de entognatia que se define pelo fato das mandíbulas e primeiras maxilas se localizarem internamente em bolsas da cabeça.



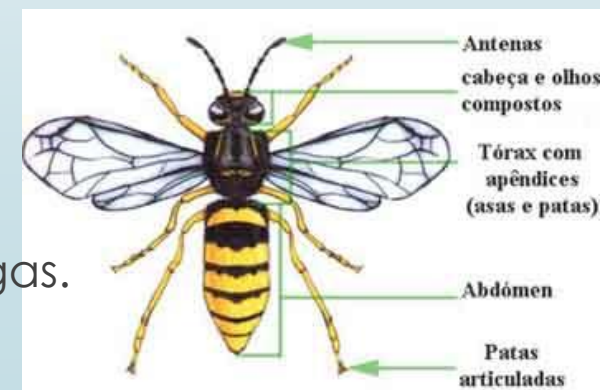


Classe Insecta

- ▶ Reúne o maior numero de espécies animais conhecidas;
 - ▶ A maioria de vida terrestre;
 - ▶ Alguns se adaptaram ao ambiente de água doce;
 - ▶ E mais raramente a superfície de oceanos e a regiões entremarés.
- ▶ O grande sucesso desse grupo pode ser atribuído principalmente a seu exoesqueleto quitinoso e a evolução do voo.
 - ▶ Os insetos são os únicos invertebrados com adaptação ao voo.

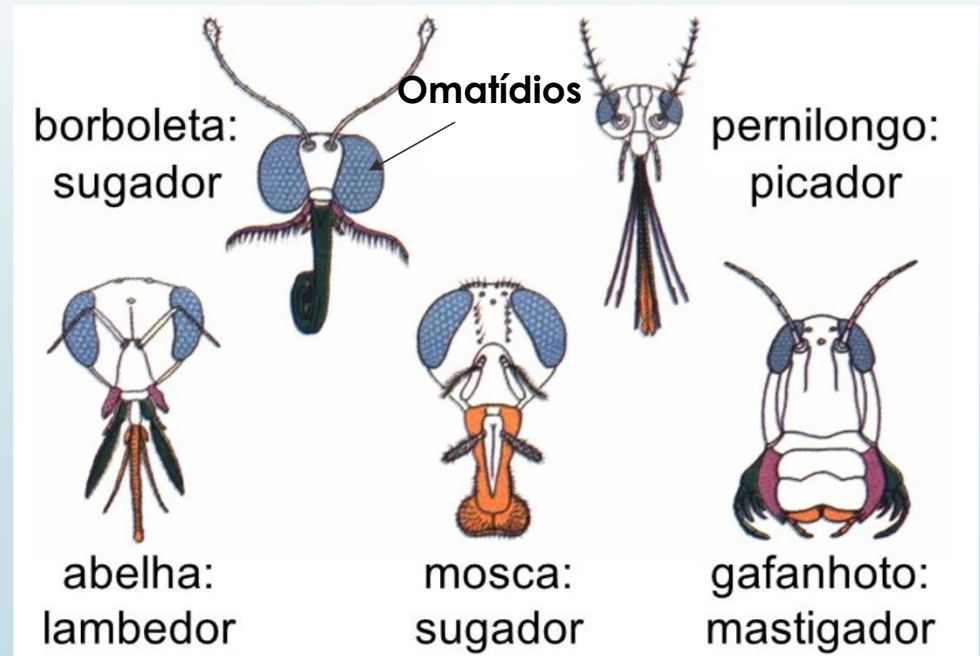


- São responsáveis pela polinização da maioria das plantas floríferas;
 - Entretanto alguns causam grandes prejuízos a agricultura;
 - Outras são vetores de doenças (mosquitos, piolhos, pulgas...)
- Seus corpos são nitidamente divididos em cabeça, tórax e abdômen.
- Em alguns grupos ocorreu a perda secundária das asas;
 - Associada a vida ectoparasitária;
 - Piolhos e pulgas;
 - E a vida subterrânea;
 - Operários e soldados cupins e formigas.

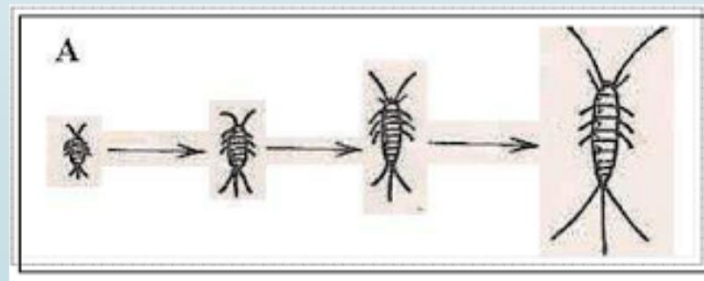


► Na cabeça os insetos apresentam:

- Um par de antenas;
- Um par de olhos compostos;
- Três olhos simples (Ocelos);
- Apêndices bucais.



- Os insetos apresentam sexos separados;
 - Fecundação interna;
 - São ovíparos que podem apresentar três tipos de desenvolvimento.
- Desenvolvimento direto, sem metamorfose (Ametábolo):
 - Do ovo eclode um indivíduo jovem semelhante ao adulto.
 - Adulto é a fase do ciclo em que as gônadas estão maduras.



- Desenvolvimento indireto, com metamorfose gradual ou incompleta:
 - Do ovo eclode a ninfa, semelhante ao adulto mas sem asas desenvolvidas.



- Desenvolvimento indireto, com metamorfose completa:
 - Do ovo eclode a larva, totalmente diferente do adulto;
 - A larva se alimenta ativamente, para depois entrar no estágio de pupa;
 - A larva transforma-se no jovem, que emerge completamente formado.

©
HOLOMETÁBOLO
(mosca-doméstica)



Larva



Pupa
contida no
pupário



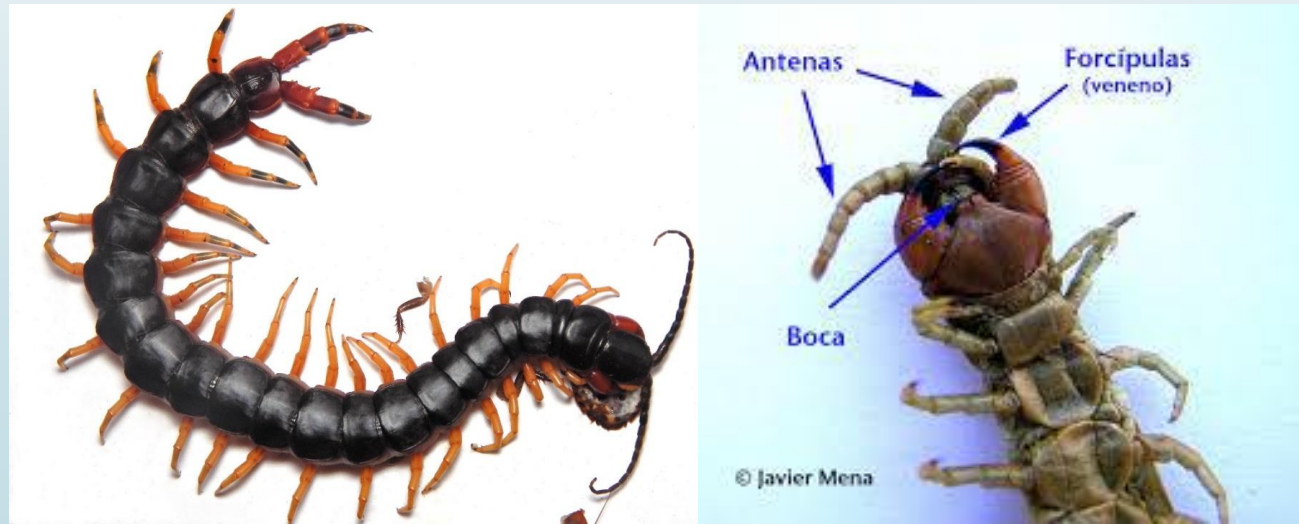
Adultos

Subfilo Myriapoda

- Com duas clases:
 - Diplopoda e Chilopoda.
- Tem o corpo dividido em cabeça e tronco multissegmentado;
 - Apresentam um par de antenas e olhos simples.



- Cada segmento do tronco dos quilópodes apresenta um par de pernas;
 - Sendo o primeiro par transformado em forcípulas;
 - De onde se abrem glândulas de veneno.
- São animais predadores utilizando o veneno para imobilizar as presas.



- ▶ Os diplópodes são herbívoros ou detritívoros;
 - ▶ Não apresentam forcípulas.
- ▶ Apresentam dois pares de pernas por segmento.



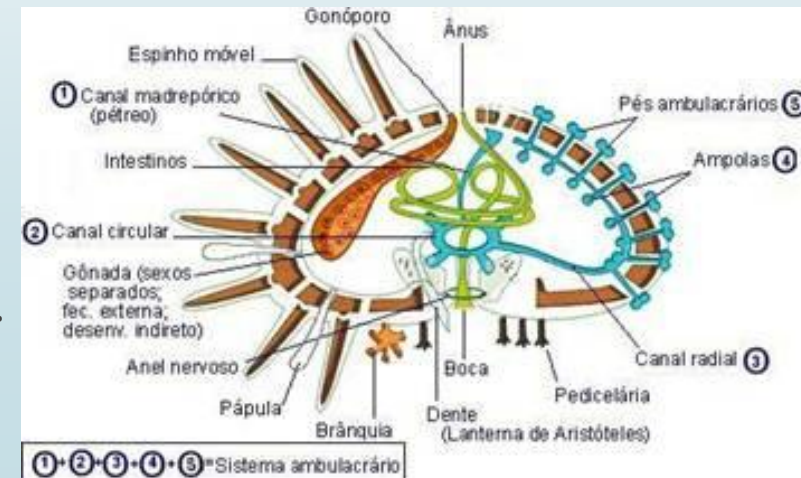
- ▶ São animais com sexos separados, fecundação interna e desenvolvimento direto ou indireto dependendo da espécie.

Filo Echinodermata

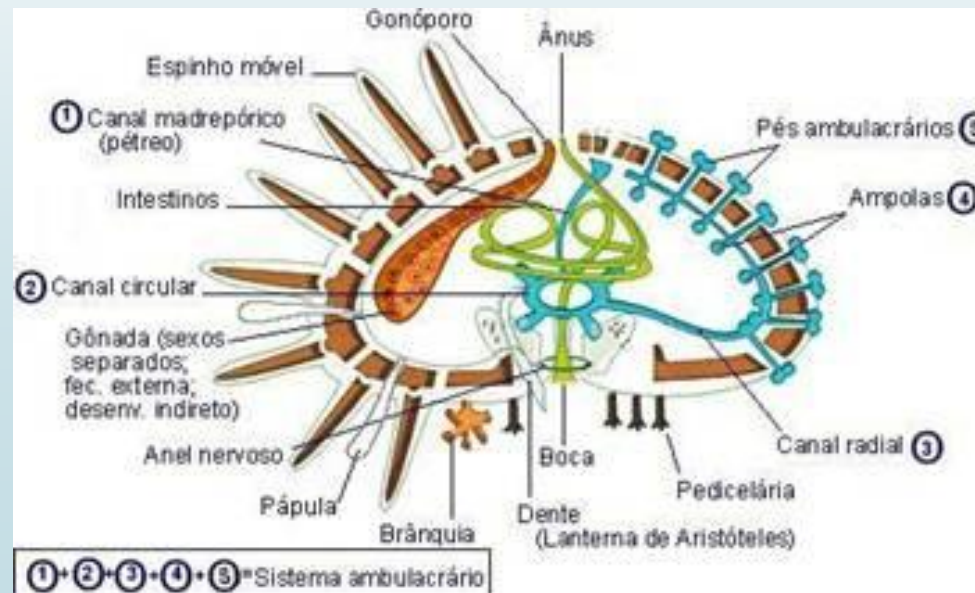
- ▶ São animais exclusivamente marinhos;
 - ▶ São triblásticos e celomados;
- ▶ Echinus = espinhos; derma = pele.



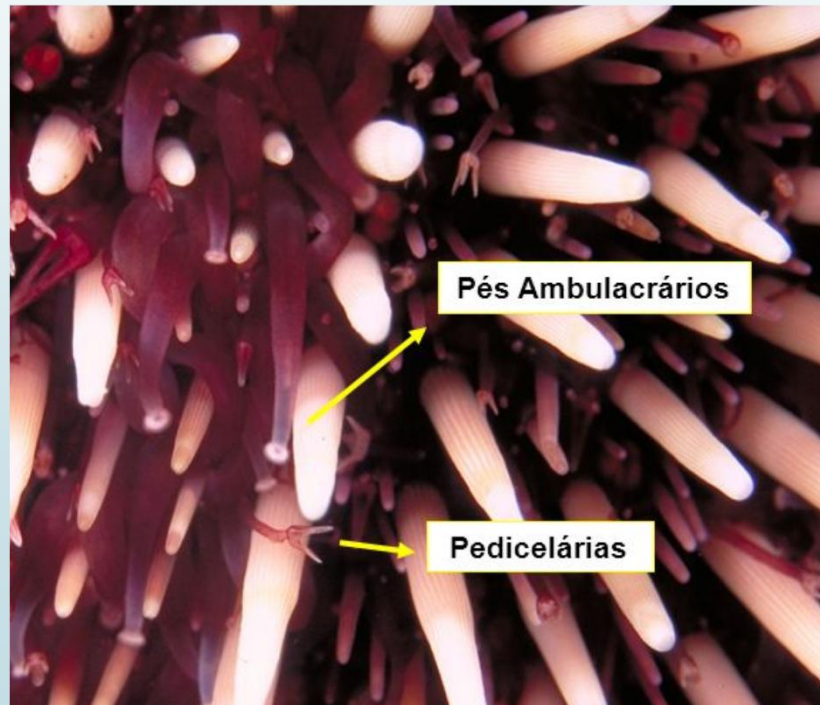
- São animais de sexos separados com fecundação externa;
 - Formando-se uma larva com desenvolvimento indireto.
- Muitos equinodermos apresentam grande capacidade de regeneração.
- No ouriço-do-mar e na estrela-do-mar distinguimos uma região oral, onde se situa a boca, e uma região aboral, aonde se situa o ânus.
- Projeções em forma de papilas existentes na parede do celoma têm por função trocas gasosas e excreção. Nos pés ambulacrários também podem ocorrer trocas gasosas.



- Movimentação: A água penetra pelo canal medepórico, aonde é distribuído pelos canais radiais as ampolas.
 - Os cílios promovem a movimentação de água pelo canal medepórico.
 - A contração e distensão das ampolas promove a movimentação destes seres.



- ▶ Muito equinodermos apresentam pedicelárias na superfície de seus corpos.
- ▶ Tem por função remover detritos e fragmentos que se depositam sobre o animal.



- ▶ Os equinodermos alimentam-se de pequenos animais e algas.
- ▶ A estrela-do-mar alimenta-se principalmente de pequenos moluscos, como mariscos.
 - ▶ Com os seus pequenos pés, a estrela do mar força a abertura das conchas das ostras, em seguida vira o seu próprio estômago do avesso e lança um suco digestivo dentro das conchas e então engole a massa já digerida.
 - ▶ Digestão extracorpórea.
- ▶ As gônadas dos ouriços-do-mar são muito apreciadas como alimento pelo ser humano.



Classe Asteroidea

- Possuem como regra geral cinco braços que partem de um disco central, sem nítida separação entre essas estruturas.



Classe Echinoidea

- Corpo arredondado (Ouriço-do-mar) ou achatado (Bolacha-de-praia).
- Apresentam cinco dentes calcários fortes, usados na alimentação.



Ouriço-do-mar

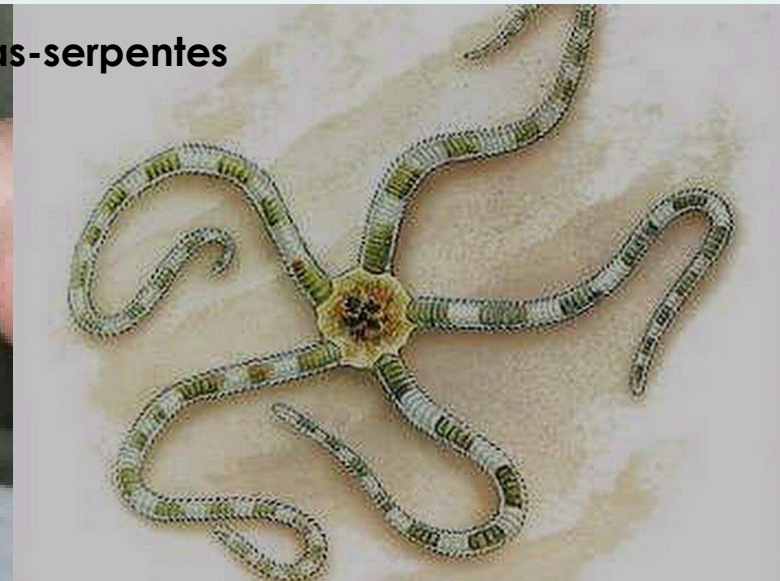


Classe Ophiuroidea

- ▶ Disco central nitidamente separado dos cinco braços, que são finos e muito ágeis.
- ▶ Não possuem ânus.



Estrelas-serpentes



Classe Crinoidea

- ▶ Vivem apoiados no substrato pela região aboral.
- ▶ O ânus encontra-se em uma região próxima a boca.



Classe Holoturoidea

- Possuem o corpo alongado e espinhos reduzidos.
- No interior de seus corpos existe uma estrutura especial chamada árvore respiratória, relacionada com as trocas gasosas.

Pepinos-do-mar





Fim!!!