



Colégio

Mãe de Deus

REDE ICM DE EDUCAÇÃO

ARTRÓPODES & EQUINODERMAS

Prof.: Carolina Bossle

ARTRÓPODES

(do grego, *arthron*+ articulação, e *podos*= pés).

- Reúne o maior número de espécies conhecidas, representam cerca de 80% das espécies de animais conhecidas.
- Apresentam corpo dividido em segmentos e podem possuir apêndices, tais como pernas, antenas e asas, que se articulam ao corpo.



ARTRÓPODES

- Os apêndices apresentam diferenças quanto à forma, pois são adaptados para auxiliar diferentes atividades, como locomoção, reprodução e alimentação.
- Geralmente o corpo dos artrópodes é dividido em três partes:
 - cabeça (céfalo),
 - tórax
 - abdômen.
- Em muitas espécies, alguns ou todos os segmentos do tórax unem-se a cabeça e formam uma estrutura denominada cefalotórax.

ARTRÓPODES

- O corpo é revestido por esqueleto externo rígido denominado, exoesqueleto ou cutícula. Esse esqueleto externo auxilia na sustentação do animal, evita a perda de água do corpo para o ambiente e facilita a sobrevivência dos artrópodes no ambiente terrestre.
- O exoesqueleto dos artrópodes não aumenta de tamanho, por isso, para poder crescer, o artrópode precisa eliminar o exoesqueleto antigo e substituí-lo por um novo. O processo de eliminação do exoesqueleto antigo e a formação do novo são chamados de muda ou ecdise.

ARTRÓPODES

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

- Folheto embrionário: triploblástico
- Celoma: celomados
- Simetria: bilateral
- Habitat: variado
- Digestão: tubo completo
- Circulação: aberta



ARTRÓPODES

CARACTERÍSTICAS GERAIS:



- **Respiração:**

- traqueal – insetos, quilópodes e diplópodes
- filotraqueal – aracnídeos
- branquial – crustáceos

- **Excreção:**

- tubos-de-Malpighi - insetos, quilópodes, diplópodes
- glândulas coxais – aracnídeos
- glândulas verdes – crustáceos

ARTRÓPODES

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

- Especiais:
 - Apêndices articulados = pernas articuladas
 - Exoesqueleto quitinoso
 - Ecdise
 - Protostômios

ARTRÓPODES

	Aracnídeos	Insetos	Crustáceos	Quilópodes	Diplópodes
Exemplos	aranha, escorpião, carrapato	formiga, abelha, gafanhoto, mosca, besouro, borboleta	camarão, siri, lagosta	lacreia	embuá
Corpo	geralmente cefalotórax e abdome	cabeça, tórax e abdome	geralmente cefalotórax e abdome	cabeça e tronco	cabeça e tronco
Pernas	quatro pares	três pares	variável 5 a 10 pares	um par por segmento	dois pares por segmento
Antenas	ausentes	um par	dois pares	um par largas	um par curtas
Respiração	filotraquéia	traquéia	brânquia	traquéia	traquéia
Excreção	glândulas coxais	túbulos de Malpighi	glândulas verdes	túbulos de Malpighi	túbulos de Malpighi
Desenvolvimento	direto ou indireto	geralmente indireto	geralmente indireto	direto	direto
Hábitat mais comum	terrestre	terrestre	aquático	terrestre	terrestre

ARTRÓPODES

CLASSES: INSETOS



- três partes no corpo (cabeça, tórax e abdome) e três pares de patas (sempre inseridas no tórax), pode ter asas ou não.
- algumas espécies de insetos, como formigas e cupins só apresentam asas na época da reprodução.

ARTRÓPODES

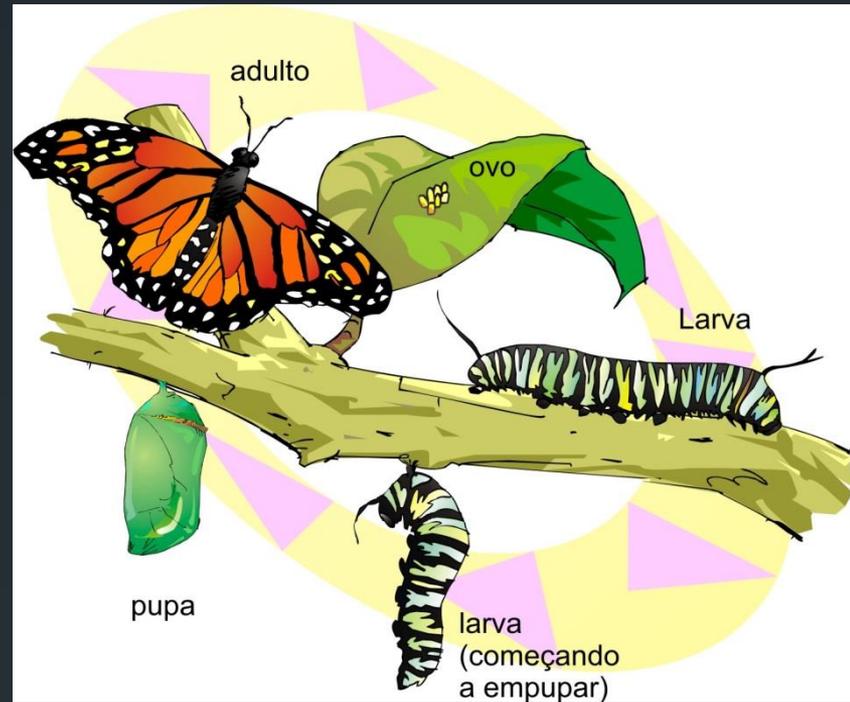
CLASSES: INSETOS



- Respiração: traqueal, ou seja, eles utilizam órgãos chamados de traqueias para respirar, estes são pequenos tubos que se ramificam internamente no corpo dos insetos e se comunicam com o meio externo por meio de poros chamados espiráculos. Esses poros se localizam nos segmentos do tórax e do abdômen.

ARTRÓPODES

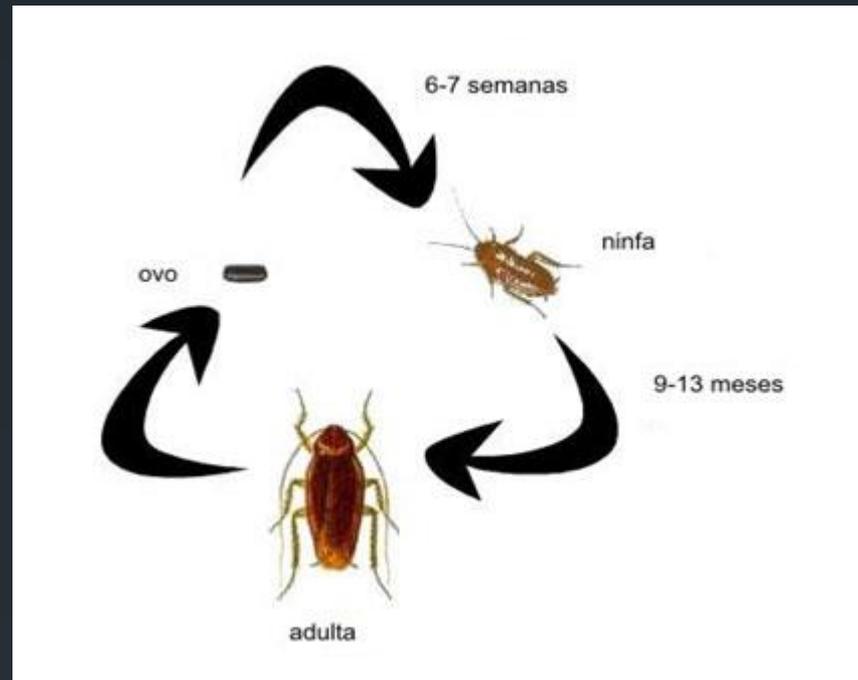
CLASSES: INSETOS



- Insetos como borboletas, abelhas, formigas, moscas e besouros, apresentam durante o desenvolvimento, metamorfose completa = HOLOMETÁBOLO
- Passam por diferentes estágios:
ovo – larva – pupa – forma adulta.

ARTRÓPODES

CLASSES: INSETOS



- Insetos como gafanhotos, baratas, cigarras, libélulas e percevejos, durante o desenvolvimento passam por uma metamorfose incompleta = HEMIMETÁBOLO, dos ovos eclodem filhotes semelhantes aos adultos, mas sem asas.
- As etapas são:
 - ovo – ninfa – forma adulta.

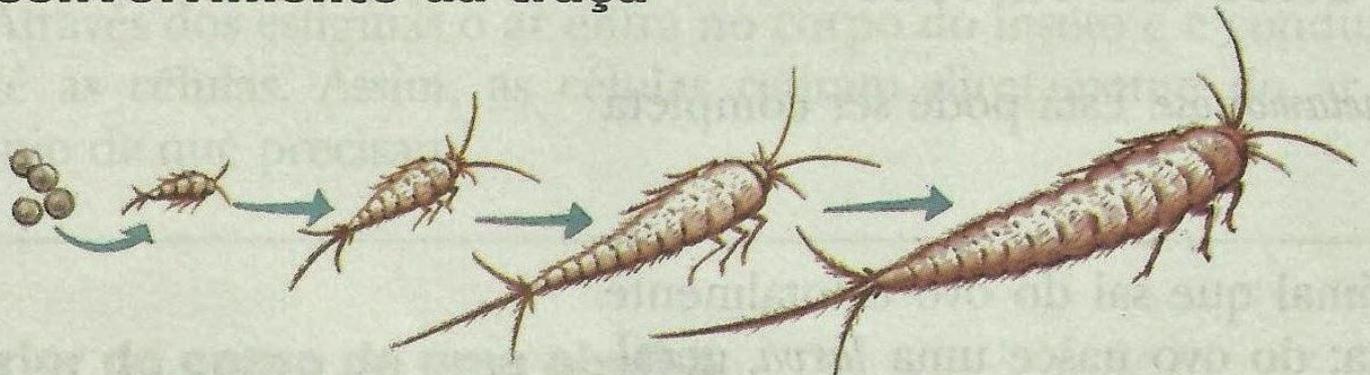
ARTRÓPODES

CLASSES:

INSETOS

- Outros insetos como a traça por exemplo, não passam por metamorfose = AMETÁBOLO. A fêmea coloca os ovos e deles eclodem filhotes semelhantes aos adultos.

Desenvolvimento da traça



ARTRÓPODES

Tipos de desenvolvimento em insetos

Não sofrem metamorfose

AMETÁBOLO
(traça-de-livros)



Sofrem metamorfose

HEMIMETÁBOLO
(gafanhoto)



HOLOMETÁBOLO
(mosca-doméstica)



Ímago

ARTRÓPODES

CLASSES: CRUSTÁCEOS



- Apresentam exoesqueleto endurecido e reforçado, formando uma carapaça rígida.
- Presença de dois pares de antenas (função tátil) na cabeça, o que os diferencia dos demais artrópodes.
- Possuem um número variado de patas (pernas torácicas e pernas abdominais – 5 a 10 pares)

ARTRÓPODES

CLASSES:

CRUSTÁCEOS



- O corpo é dividido em: cabeça e tronco, na maioria das espécies o tronco compõe-se de tórax e abdômen; e algumas espécies, segmentos do tórax encontram-se fundidos à cabeça, formando o cefalotórax.
- A maioria apresenta sexos separados e fecundação geralmente é interna. Os ovos fecundados de muitas espécies de crustáceos ficam fixos na superfície do corpo da fêmea até a eclosão. No entanto, em outras, os ovos fecundados são depositados no ambiente.

ARTRÓPODES

CLASSES: CRUSTÁCEOS

- Crustáceos séssil – craca
- Crustáceo terrestre – tatuzinho-de-jardim



ARTRÓPODES

Con 10 patas:
DECÁPODOS

Sin pinzas



Langosta

Con pinzas



Bogavante



Cigala



Langostinos



Camarones

Gambas



Cangrejo de río



Centollo



Nécora



Cangrejos



Buey de mar



Ermitaños

Con el abdomen largo

ISÓPODOS



Cochinillas de la humedad

ANFÍPODOS



CLADÓCEROS



Pulgas de agua

HOPLOCÁRIDOS



Galera

Con el abdomen corto

CIRRÍPEDOS



Percebes



Bellotas de mar

Aunque a primera vista no lo parezca, son crustáceos (muy transformados)

Otros crustáceos

ARTRÓPODES



CLASSES:

ARACNIDEOS

- Possuem oito pernas (quatro pares de patas inseridos no cefalotórax); e corpo dividido em cefalotórax e abdômen.

ARTRÓPODES

CLASSES:

ARACNIDEOS - ARANHAS

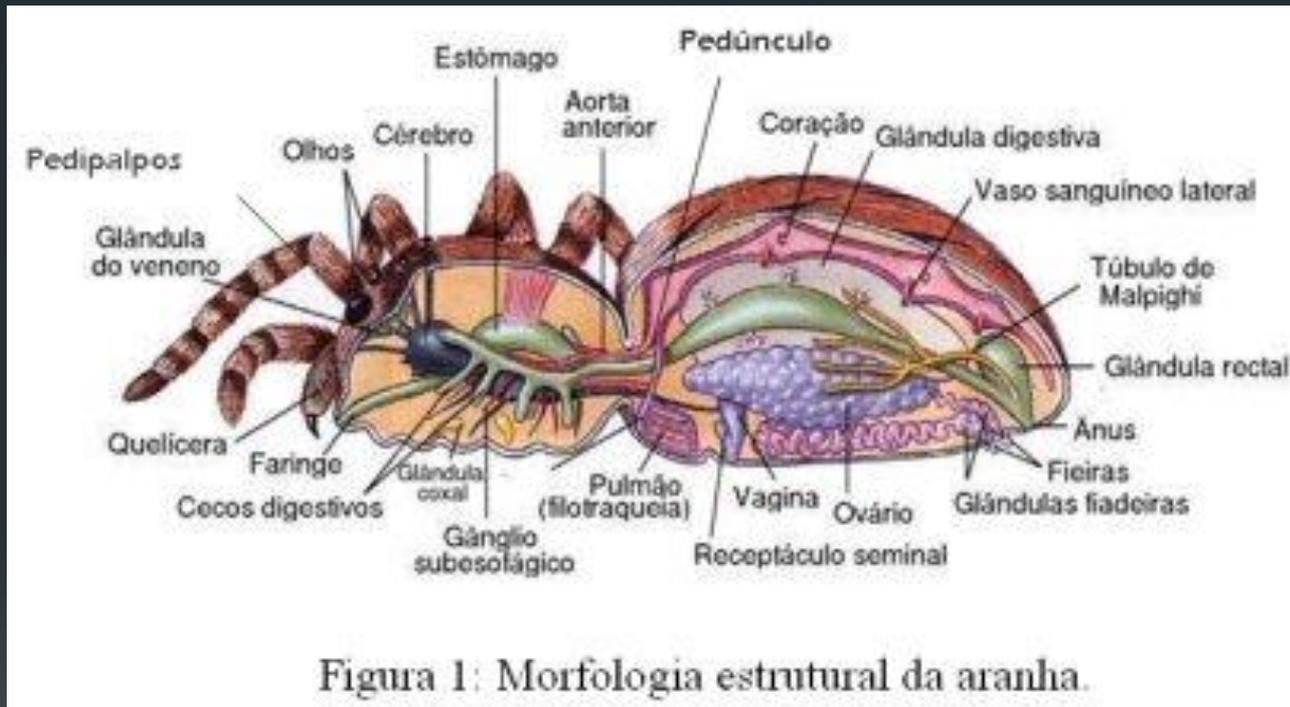
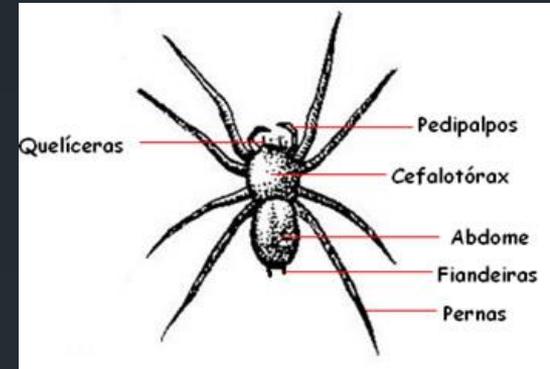


Figura 1: Morfologia estrutural da aranha.

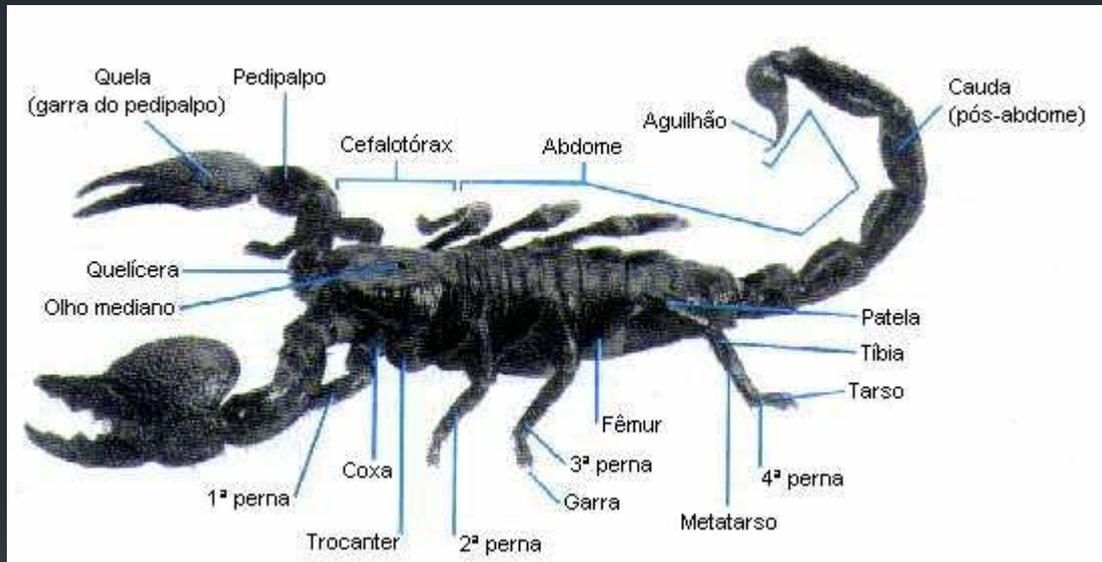
Apresentam 2 pares de apêndices:

- um par em forma de pinça os **PEDIPALPOS** (para manipulação da presa e função sensorial)
- um par menor as **QUELÍCERAS** (servem para inocular o veneno).

ARTRÓPODES

CLASSES:

ARACNIDEOS - ESCORPIÃO



- Possuem:

QUELÍCERAS (para triturar a presa)

PEDIPALPOS (que prendem a presa capturada)

ARTRÓPODES

CLASSES:

QUILÓPODES

- Lacraias ou centopeias.
- Caracterizam-se por apresentar um grande número de pernas, entre 15 a 191 pares de pernas.
- Possuem apenas um par de pernas por segmento do corpo.
- Corpo segmentado e achatado, sendo dividido em cabeça e troco alongado.



ARTRÓPODES

CLASSES:

DIPLOPODOS

- Piolho-de-cobra
- Apresentam uma grande quantidade de pernas, de 36 a 750.
- Apresentam dois pares de pernas por segmento do tronco.
- Corpo alongado e cilíndrico, dividido em cabeça e tronco formado por muitos anéis. A maior parte dos anéis é formada pela fusão entre dois segmentos.



EQUINODERMAS

CARACTERISTICAS GERAIS:

- Representantes: pepino-do-mar, bolachas-do-mar, ouriço-do-mar, estrela-do-mar e lírios-do-mar.
- Esqueleto interno, chamado de endoesqueleto, formado de carbonato de cálcio, que protege os sistemas internos e dá rigidez necessária à locomoção. Esse é constituído de unidades chamadas de ossículos, que crescem de acordo com o corpo do animal. Em algumas espécies os ossículos têm projeções que aparecem na superfície do corpo, na forma de espinhos.

EQUINODERMAS

CARACTERISTICAS GERAIS:

- São marinhos; podem ser fixos ou mover-se lentamente sobre um substrato.
- Presença de um complexo sistema de lâminas, canais e válvulas, denominado sistema aquífero ou **ambulacrário** (do latim *ambulare*: caminhar).
- Este sistema relaciona-se com a locomoção, respiração, circulação, excreção e até mesmo com a percepção do animal.

EQUINODERMAS

CARACTERISTICAS GERAIS:

- Os **pés ambulacrais** possuem paredes musculares e ampolas que acumulam líquido; as variações de pressão do líquido no sistema determinam a expansão ou retração dos pés, fato que culmina com o deslocamento do animal.
 - Quando a pressão do líquido é maior nos pés, estes ficam mais rígidos.
 - Quando a pressão diminui, eles ficam moles.



essa diferença permite o movimento.

EQUINODERMAS

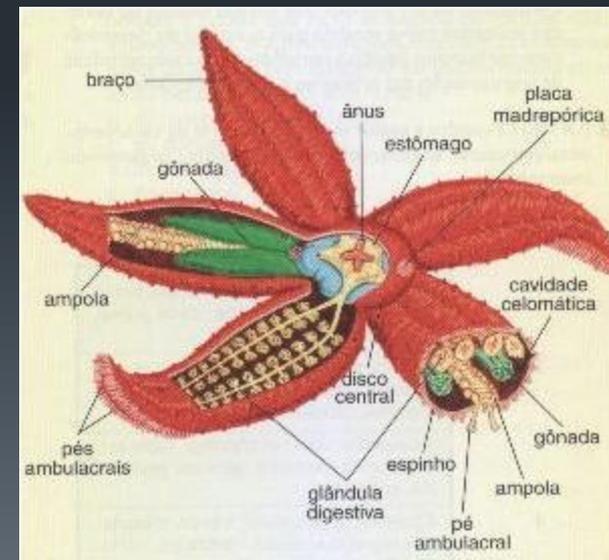
CARACTERISTICAS GERAIS:

- Folhetos embrionários: triploblásticos
- Celoma: celomados
- Simetria: radial (adulto)
- Habitat: TODOS marinhos
- Digestão: tubo completo - **LANTERNA DE ARISTÓTELES** (aparelho bucal- 5 dentes duros para triturar o alimento)
- Respiração: branquial
- Excreção: amebócitos e sistema ambulacral auxiliam no processo.

EQUINODERMAS

CARACTERÍSTICAS GERAIS:

- Circulação: o único líquido circulante é a água, por isso atribui-se ao sistema ambulacral essa função.
- Sistema nervoso: anel esofágico – ramificado
- Reprodução: dióicos sem dimorfismo sexual – desenvolvimento indireto
- São deuterostômios.



EQUINODERMAS

CLASSES:

Asteroides – estrelas-do-mar

Echinoídes – ouriços-do-mar

Holoturióides – pepino-do-mar

Crinóides – lírio-do-mar

Ofiuróides – estrela-serpente

LEMBRANDO!!!

ZOOLOGIA - CLASSIFICAÇÃO

