

Filo Echinodermata

Jorge Oliveira & Catarina Coelho

Departamento de Zootecnia, Engenharia Rural e Veterinária



Filo Echinodermata

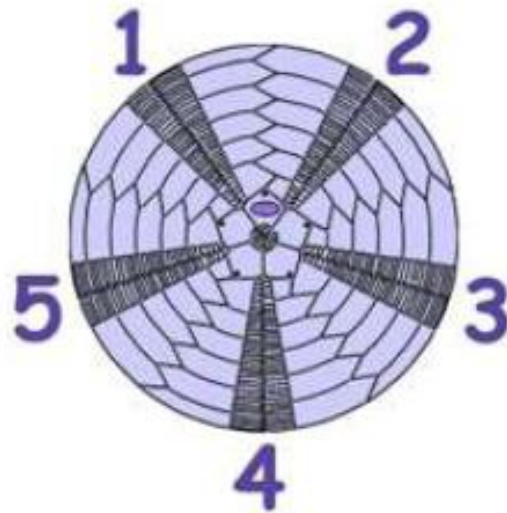


Filo Echinodermata

Características gerais:

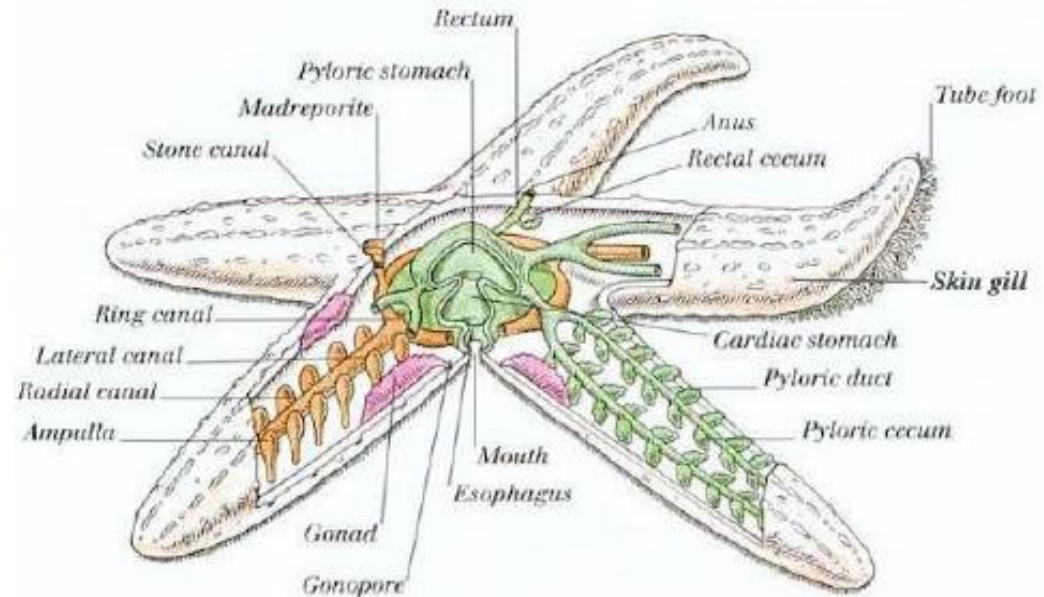
- Simetria pentaradiada secundária; corpo não segmentado; sem cabeça;
- **Sistema aquífero** de origem celómica, que se prolonga da superfície do corpo para o exterior através de estruturas tubulares semelhantes a tentáculos, os **pés ambulacrários** ou **podia**, por alterações de pressão do fluido;
- **Endoesqueleto** de ossículos dérmicos calcários, com espinhos, ou de espículas calcárias; alguns com **pedicelários**;
- Sistema digestivo em geral completo; ânus ausente nos ofiurídeos;
- Sistema circulatório (hemal) muito reduzido;
- Sistema nervoso simples; sem cérebro; poucos órgãos sensoriais;
- Órgãos excretórios ausentes;
- Sexos em geral separados; larvas com simetria bilateral; alguns com desenvolvimento directo; alguns com reprodução assexuada por fragmentação;
- Elevada capacidade de autotomia e regeneração;
- Marinhos; indivíduos de vida livre.

Filo Echinodermata - Plano geral do corpo

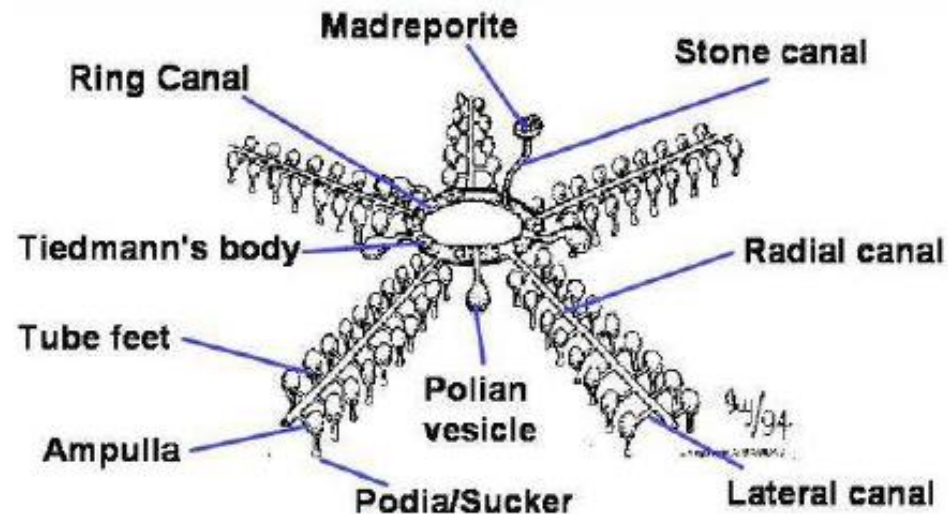


▪ Simetria pentariada

▪ Anatomia interna



▪ Sistema aquífero



Filo Echinodermata - Plano geral do corpo

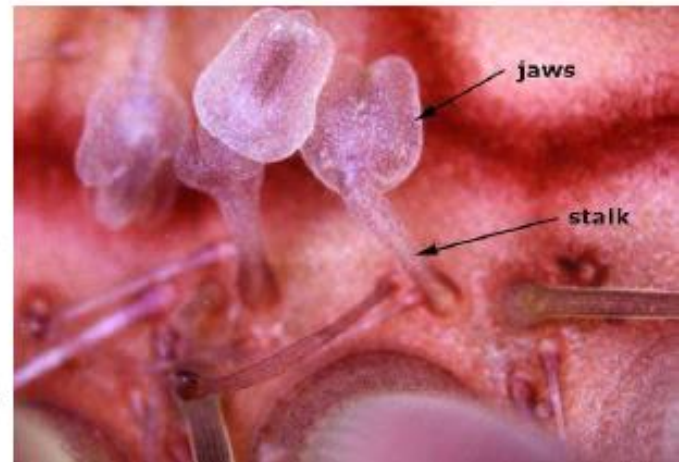
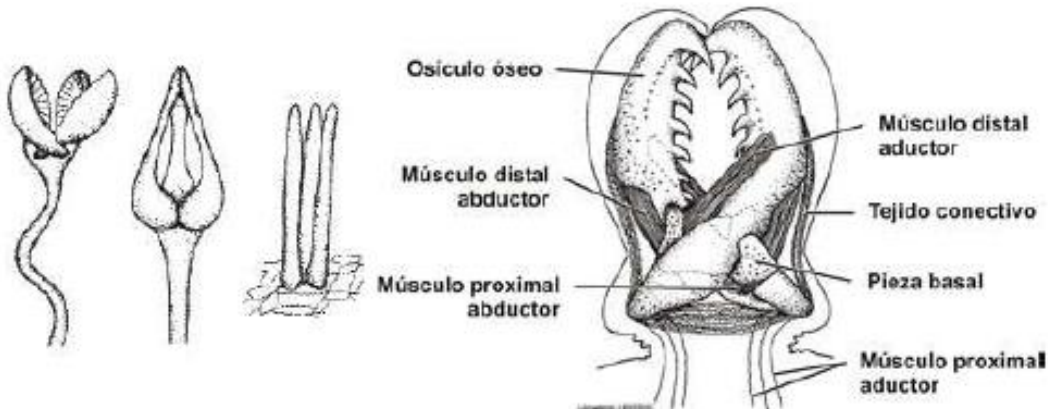
■ Pés ambulacrários



■ Endoesqueleto



■ Pedicelários



Filo Echinodermata

Reprodução



Larvae feed in the plankton for 4 to 6 weeks



Larvae settle and metamorphose into juvenile urchins



Eggs spawned in spring and summer

Kina lifecycle



Mature and reproduce in 3 to 5 years



Bipinnaria



Brachiolaria



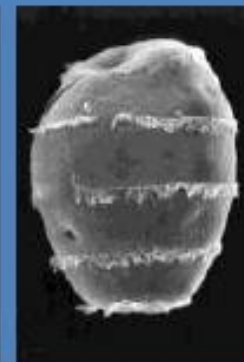
Ophiopluteus



Echinopluteus



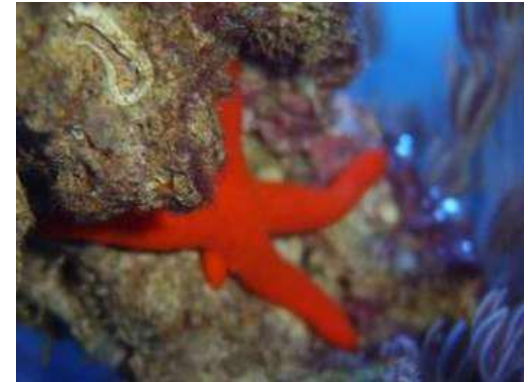
Auricularia



Doliolaria

Filo Echinodermata

Autotomia e regeneração



Filo Echinodermata

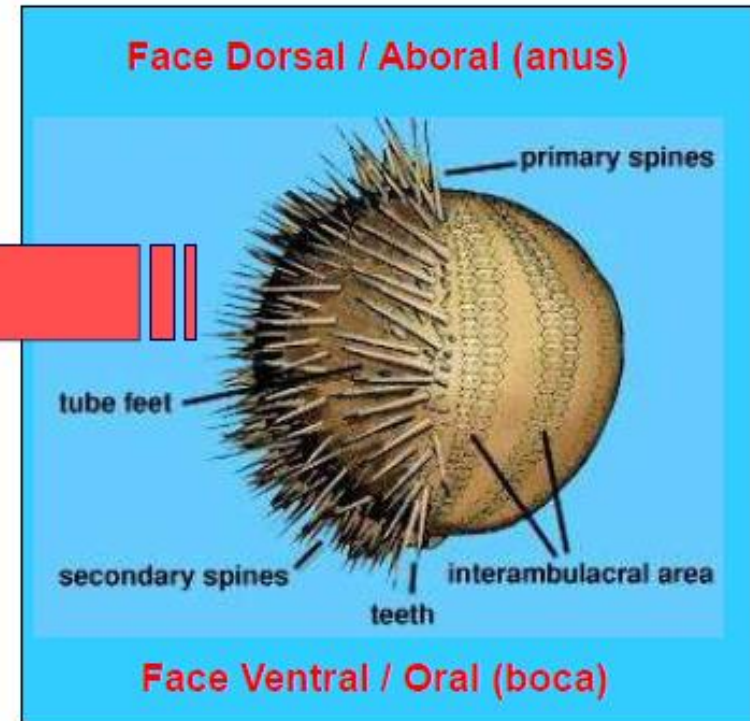
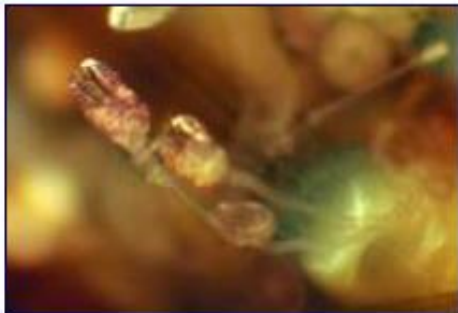
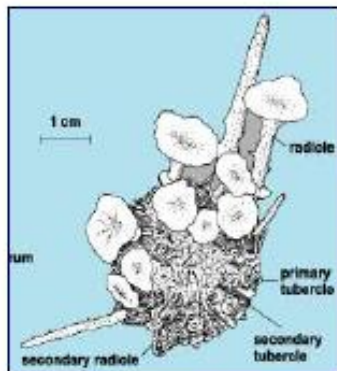
Classificação

- 7 Classes:
 - Homalozoa (extinta)
 - Helicoplacoidea (extinta)
 - Crinoidea (1)
 - Asteroidea (2)
 - Ophiuroidea (3)
 - Echinoidea (4)
 - Holothuroidea (5)



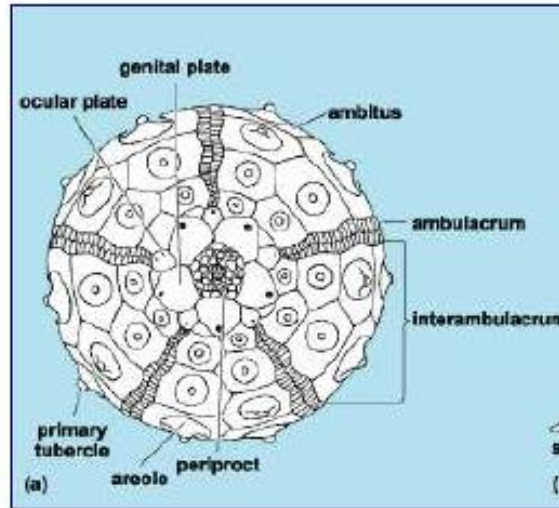
Filo Echinodermata – Classe Echinoidea

- Corpo globular, sem braços;
- Esqueleto compacto, formado por placas;
- Espinhos móveis e pedicelários tricuspídes;
- Pés ambulacrários com ventosas;
- Boca e anus centrais ou laterais.

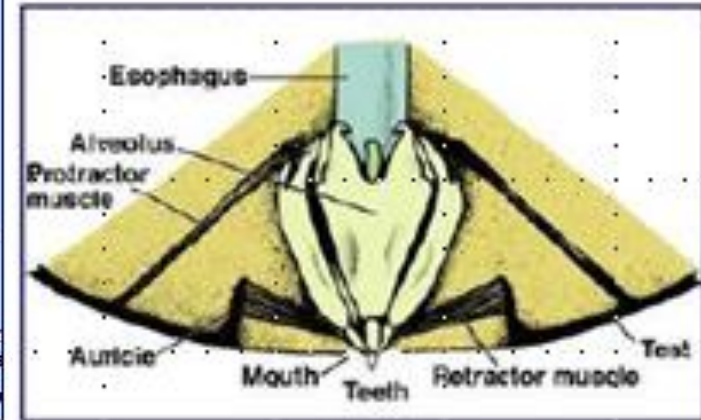


Filo Echinodermata – Classe Echinoidea

▪ Face aboral



Lanterná de Aristoteles

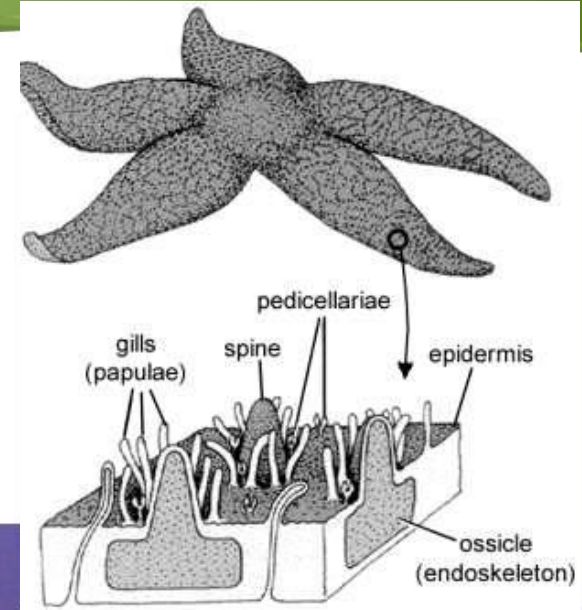


▪ Face oral



Filo Echinodermata – Classe Asteroidea

- Corpo achatado; forma de estrela ou pentagonal;
- 5 a 50 braços não diferenciados do disco central;
- Endoesqueleto flexível (ossículos separados);
- Espinhos e pedicelários curtos;
- Sulcos ambulacrários abertos;
- Pés ambulacrários em geral com ventosas;
- Anus e madejorito aboral.



▪ Face aboral

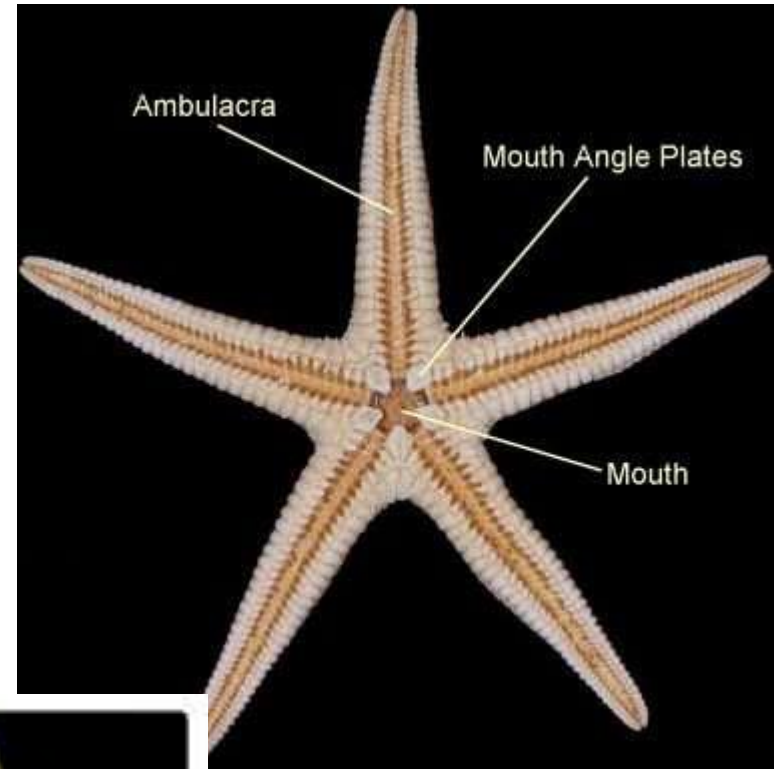
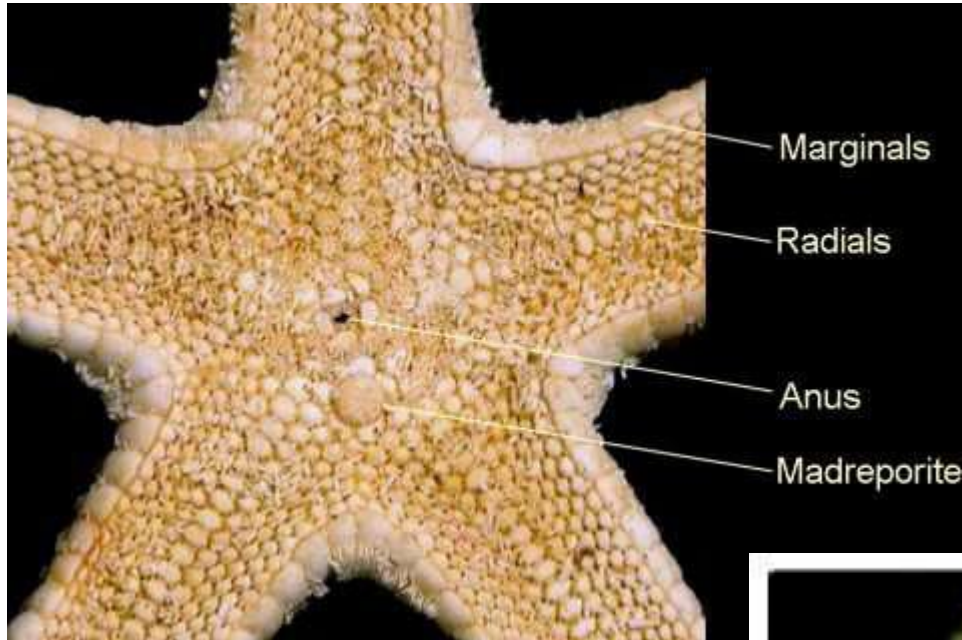


▪ Face oral



Filo Echinodermata – Classe Asteroidea

Face aboral

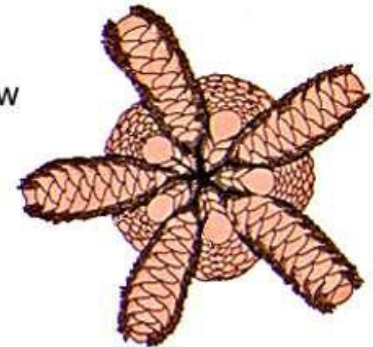


Face oral

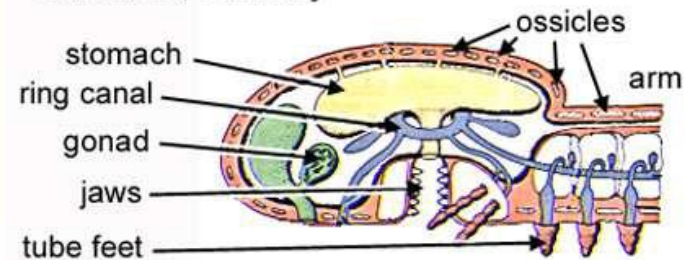
Filo Echinodermata – Classe Ophiuroidea

- Corpo achatado;
- 5 braços finos, articulados e bem diferenciados do disco central;
- Sulcos ambulacrários fechados, cobertos por ossículos;
- Pés ambulacrários sem ventosas;
- Pedicelários ausentes;
- Anus ausente.

central disk, oral view



side view, cutaway



▪ Face aboral



▪ Face oral



Filo Echinodermata – Classe Holothuroidea

- Corpo alongado, sem braços;
- Espinhos ausentes;
- Ossículos microscópicos na parede do corpo;
- Sulcos ambulacrários fechados;
- Pés ambulacrários com ventosas;
- Pedicelários ausentes;
- Madreporito interno;
- Anus presente.

