

FILO PORIFERA

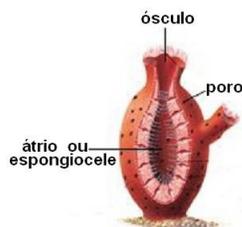
- Constituído pelas esponjas ➤ animais sésseis (fixos ao substrato) que vivem em ambiente aquático.
- Existem espécies de água doce, mas a maioria é marinha.
- Corpo possui numerosos **poros** e é formado por várias células que, apesar de já apresentarem uma certa divisão de trabalho, têm alto grau de independência ➤ **não formam tecidos, órgãos ou sistemas ➤ parazóitos.**

CARACTERÍSTICAS EMBRIONÁRIAS

- Assimétricos ou de simetria radial.
- Ametaméricos.

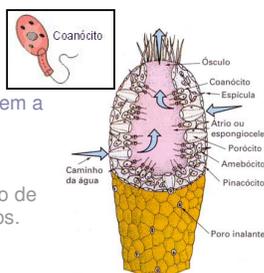
ORGANIZAÇÃO DO CORPO

- Apresentam no ápice do corpo uma abertura denominada **óstculo**, que **não** corresponde à boca.
- Internamente possuem uma cavidade chamada **átrio ou espongiocele**, que **não** é uma cavidade digestiva ➤ digestão intracelular.



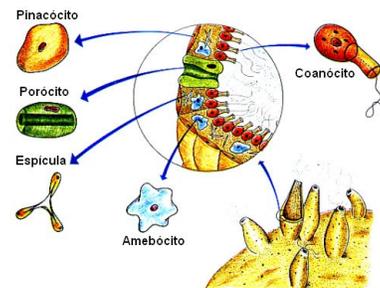
- São animais filtradores.
- Possuem internamente células flageladas – os **coanócitos** – que promovem a circulação orientada da água

➤ água penetra pelos **poros**, passa para a **espongiocele** e sai pelo **óstculo** ➤ obtenção de oxigênio, alimento e eliminação de resíduos.



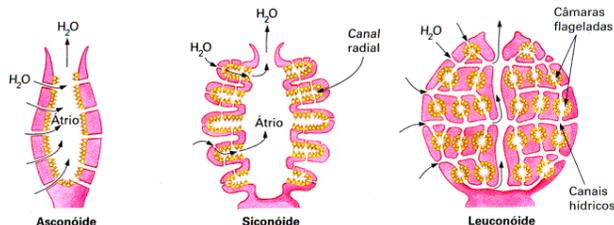
CÉLULAS ENCONTRADAS NOS PORÍFEROS

- **Coanócitos:** células flageladas responsáveis pela movimentação da água, trazendo partículas nutritivas e oxigênio.
- **Pinacócitos:** células que revestem a esponja ➤ funcionam como a epiderme.
- **Porócitos:** célula dotada de um poro central que a atravessa de lado a lado. É pelo porócito que a água penetra no átrio.
- **Amebócitos:** células responsáveis em originar todos os tipos de células das esponjas, sendo responsáveis pelo seu crescimento e capacidade de regeneração.



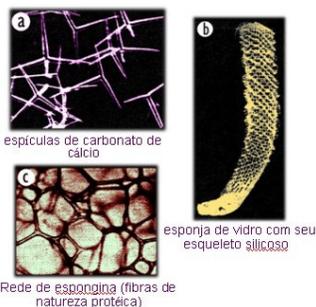
TIPOS DE ESPONJAS

- **Ascon:** esponja mais simples.
- **Sicon:** dobramentos da parede corporal formam numerosos tubos radiais que possuem em seu interior um canal radial, onde se localizam os coanócitos. A espongiocele é reduzida e contém apenas pinacócitos.
- **Leucon:** os dobramentos da parede são mais complexos ➤ tipo morfológico mais especializado. Formam-se inúmeras câmaras flageladas, onde ficam os coanócitos ➤ espongiocele mais reduzida ➤ grande capacidade de filtrar a água ➤ maior tamanho.



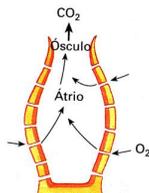
ELEMENTOS ESQUELÉTICOS ENCONTRADOS NOS PORÍFEROS

- Espículas calcárias
- Espículas de sílica e fibras protéicas de esponjina (flexíveis)
- Esponjina (ex.: esponjas de banho)



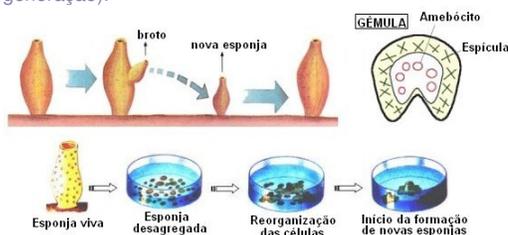
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E FISIOLÓGICAS

- Sistema circulatório: ausente.
- Sistema respiratório: ausente (trocas gasosas por difusão).
- Sistema excretor: ausente.
- Sistemas nervoso e sensorial: ausentes

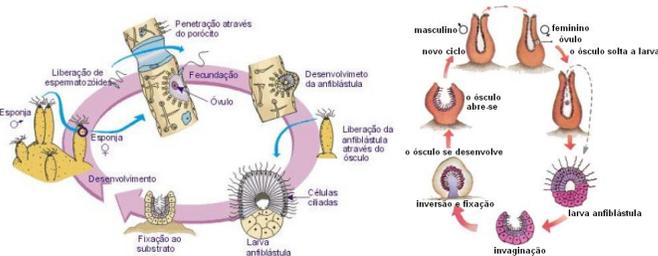


REPRODUÇÃO

- **Assexuada e sexuada:**
 - **Assexuada** (brotamento, gemulação e fragmentação/regeneração).



- **Sexuada:** fecundação interna e indireta; desenvolvimento externo e indireto (larva anfiblastula).



IMPORTÂNCIA MÉDICA

ACIDENTES CAUSADOS POR ESPONJAS

- As esponjas produzem diferentes compostos de ação tóxica irritativa, que as protegem da ação de outros animais ou lhes conferem boa capacidade de inibir o crescimento de outros animais sobre seu corpo.
- A penetração da toxina na pele humana se deve em grande parte à presença de pequenas espículas do exoesqueleto que ao serem pressionadas perfuram a pele.
- Ocorre irritação da pele, resultando em inflamação. Podem surgir placas, que dão origem a bolhas ou pápulas, podendo haver intensa coceira ou mesmo dor local ➤ aplicar fita adesiva para retirar as espículas e tratar a região afetada com vinagre.



Tedania ignis, uma espécie de esponja comum no Brasil e que causa acidentes.

IMPORTÂNCIA ECONÔMICA E FARMACOLÓGICA

- **Econômica** ➤ podem ser usadas como esponja de banho.
- **Farmacológica** ➤ compostos químicos produzidos por esses organismos.

FILO CNIDARIA

- Está representado por hidras, medusas ou águas-vivas, corais e anêmonas-do-mar.
- Existem basicamente dois tipos morfológicos de indivíduos:
 - ➔ as **medusas**, que são livre-natantes;
 - ➔ os **pólipos**, que são sésseis.
- Maioria: marinhos
- Muitas espécies formam colônias:
 - ➔ **corais** ⇨ colônias sésseis;
 - ➔ **caravelas** ⇨ colônias flutuantes.

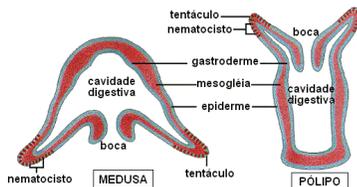


CARACTERÍSTICAS EMBRIONÁRIAS

- Simetria radial;
- Diblásticos ⇨ organização do corpo em nível de tecidos;
- Protostômios;
- Ametaméricos.

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

- Os pólipos e as medusas, formas aparentemente muito diferentes entre si, possuem muitas características em comum.

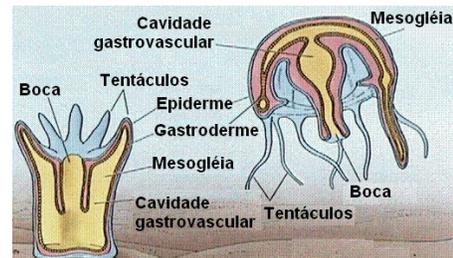


- Possuem um tipo de célula urticante denominada **cnidócito** ⇨ apresenta uma organela especializada denominada **nematocisto** ⇨ cápsula que contém em seu interior um líquido rico em uma substância protéica tóxica e urticante ⇨ **defesa e captura de presa**.



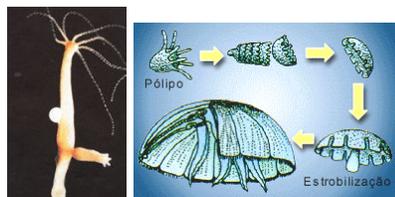
ORGANIZAÇÃO DO CORPO

- Sistema nervoso: formado por uma rede difusa no corpo.
- Sistema sensorial:
 - ➔ **pólipos**: células sensitivas da epiderme.
 - ➔ **medusas**: células sensitivas da epiderme e estruturas sensoriais especializadas:
 - ⇨ **ocelos**: fotorrecepção;
 - ⇨ **estatocistos**: atuam como órgãos de equilíbrio (informam ao animal sobre a posição de seu corpo em relação à força gravitacional).
- Sistema digestório: incompleto (só apresentam boca)
- Digestão: extra e intracelular
- Sistema respiratório: ausente ⇨ trocas gasosas por difusão.
- Sistema excretor: ausente.

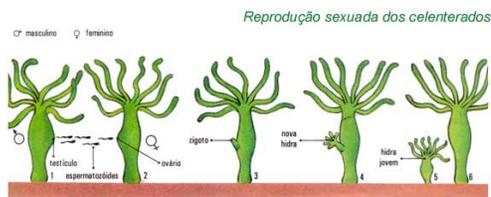


REPRODUÇÃO

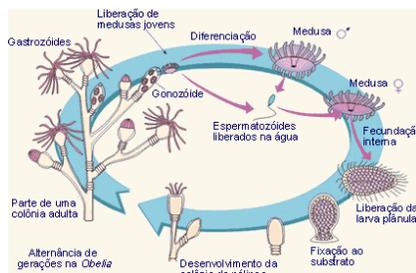
- Sexuada e assexuada.
- Assexuada: brotamento e estrobilização.



- Sexuada: fecundação interna ou externa e direta; desenvolvimento externo, direto ou indireto.
- **Desenvolvimento direto**:

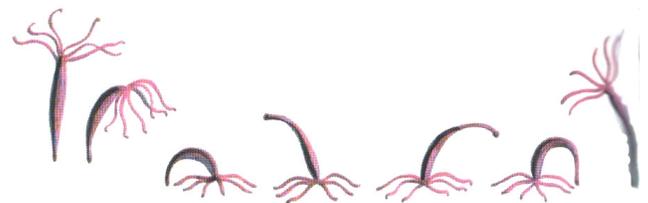


- **Desenvolvimento indireto** ⇨ metagênese ou alternância de gerações.

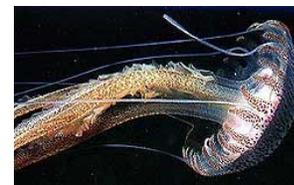


DESLOCAMENTO DOS CNIDÁRIOS

- **Pólipos** ⇨ alguns são fixos e outros podem se deslocar (ex: hidra ⇨ cambalhota).



- **Medusas** ⇨ jatopropulsão ⇨ os bordos do corpo se contraem e a água acumulada na face oral é expulsa em jato, provocando o deslocamento do animal no sentido oposto.



CLASSIFICAÇÃO

- **Classe Hydrozoa (hidrozoários)** ⇨ exibem tanto estrutura medusóide como polipóide, com predomínio da forma de pólipos. Algumas espécies sofrem metagênese. Única classe que possui representantes de água doce. Ex.: *Hidra*, caravela-portuguesa, *Obelia*.
- **Classe Scyphozoa (cifozoários)** ⇨ predomínio da forma de medusa. Ex.: Água-viva.
- **Classe Anthozoa (antozoários)** ⇨ existência apenas de pólipos. Ex.: Coral, anêmona-do-mar.

IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA

➤ Recifes de corais:

- Proporcionam ambiente ideal para o desenvolvimento de fauna e flora muito características;
- Graças às condições de iluminação e transparência da água, os recifes de corais são localidades de alta produtividade biológica;
- De todas as comunidades de águas rasas tropicais, os recifes de corais são as mais ricas em biodiversidade;
- Devido a certas características da formação de recifes, geralmente existe nesses locais forte movimentação de água ➔ permanente migração e imigração de micro e macro fauna e flora, nutrientes e elementos, da plataforma continental para o recife, e vice-versa.



IMPORTÂNCIA MÉDICA

➤ Acidentes causados cnidários:

- São comuns ao redor do mundo, incluindo acidentes graves e com registro de fatalidades em alguns mares.
- Todos os cnidários possuem cnidócitos e são potencialmente perigosos para o ser humano ➔ sensibilidade ao efeito tóxico varia muito e pode estar associada a outro problema de saúde que a pessoa já apresenta.
- **Efeitos tóxicos:** dor intensa, vermelhidão e inchaço da pele, alteração dos batimentos cardíacos, dificuldades na respiração, suor intenso, náusea e vômitos. Ainda podem surgir efeitos alérgicos imediatos ou mais tardios.



Chironex fleckeri, água-viva que ocorre no litoral da Austrália e pode ser letal para o ser humano.



Physalia (caravela-portuguesa): pode causar fortes "queimaduras" em banhistas e pescadores.