

**SEMANA 4**

**Reino Animal – Poríferos**



Os Poríferos O filo dos poríferos ou simplesmente esponjas são organismos pluricelulares primitivos cujas células nunca formam tecidos ou órgãos. Devido a essa característica, são muitas vezes classificados como Parazoários. A designação Porífera decorre do fato de esses organismos apresentarem o corpo dotado por diminutos poros; já o termo esponja é devido ao fato de alguns desses organismos secretarem ao redor de si uma substância macia e flexível que lhes serve de sustentação e que há tempos era utilizada para o banho, tal qual as atuais esponjas sintéticas.



**Características gerais**

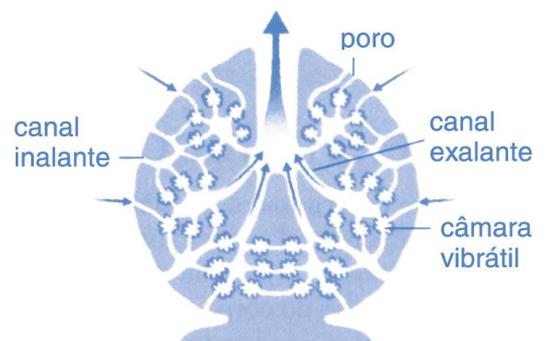
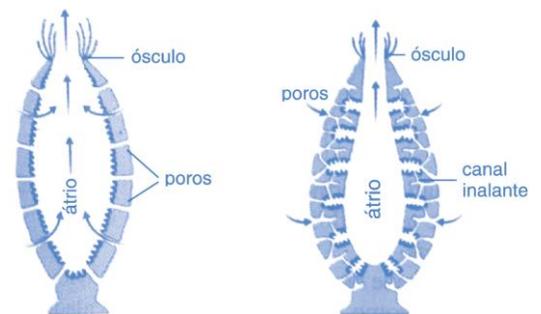
As esponjas são exclusivamente aquáticas, sendo a grande maioria habitante dos mares. São sempre imóveis e fixas no substrato, quando adultas.

Uma esponja simples apresenta a forma de vaso, com a base aderida ao

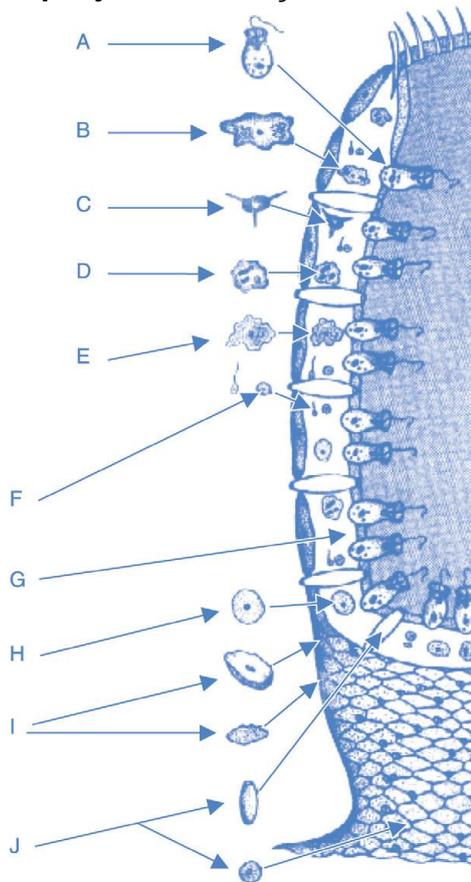
substrato, tendo, no lado oposto a ela, um grande orifício denominado **ósculo**. A parede do corpo da esponja delimita uma cavidade central, a **espongiocele** ou **átrio**, que se coloca em contato com o meio exterior através do ósculo.

**Tipos Anatômicos**

Distinguimos diversos tipos de organização estrutural. Em ordem crescente de complexidade e evolução, distinguem-se:



## Principais células encontradas numa esponja e suas funções



**A.** Coanócitos, células com flagelo e colarinho, que captam, englobam e diferem as substâncias nutritivas (digestão intracelular). Participam ainda na movimentação da água e no transporte de espermatozoides.

**B.** Espongioblastos ou Espongiócitos, células formadoras de espongina (esqueleto orgânico macio).

**C.** Escleroblastos ou Esclerócitos, células formadoras de espículas (esqueleto mineral -  $\text{SiO}_2$  ou  $\text{CaCO}_3$ ).

**D.** Miócitos, células ricas em fibrilas contráteis, formadoras de esfínteres dos poros e dos ósculos; servem para a contração.

**E.** Amebócitos, células que englobam substâncias nutritivas para pseudópodes, e que se deslocam; participam ainda da excreção, respiração, defesa (fagocitose),

transporte de espermatozoides, armazenamento etc.

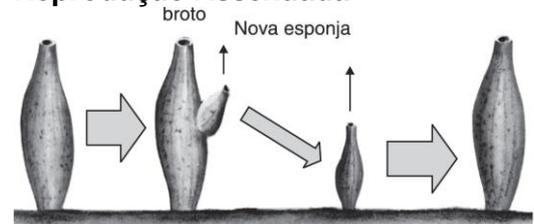
**F.** Gonócitos, gametas masculinos e femininos.

**G.** Meso-hilo, camada gelatinosa anista (não celular) que preenche toda a esponja. É pouco desenvolvida no tipo Ascon, medianamente desenvolvida no tipo Sícon e muito desenvolvida no tipo Leucon.

**H.** Arqueócitos, células indiferenciadas formadoras de amebócitos, gonócitos, esclerócitos, espongiócitos, miócitos e outras células amebóides.

**I.** Pinacócitos, células de revestimento externo e (ou) interno (dependendo do tipo anatômico da esponja), formadoras da pinacoderme. **J.** Porócitos, células perfuradas, formadoras de um tipo de poro inalante, óstio ou ostíolo.

## REPRODUÇÃO Reprodução Assexuada



Os tipos de reprodução assexuada são:

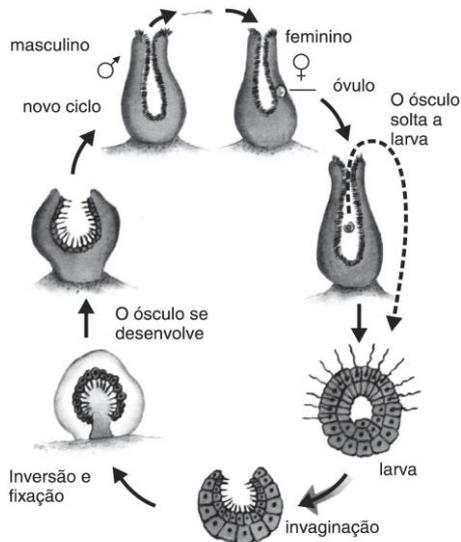
□ **brotamento:** de uma esponja-mãe surge um **broto**, que pode ficar preso a ela ou então soltar-se. Deste broto surge um indivíduo completo.

□ **regeneração:** a esponja apresenta grande capacidade de regeneração.

Assim, além de reconstituir partes lesadas do seu corpo, uma esponja pode, por exemplo se for passada por uma peneira, ficando totalmente desagregada, reunir novamente suas células e reconstituir o seu corpo.

Em condições desfavoráveis pode se reproduzir por gemulação (gêmulas).

## Reprodução Sexuada



Na reprodução sexuada, ocorre a formação de larva. • **Anfiblastulas**

### Parênquimula

As esponjas podem ser monóicas ou dióicas.

## Exercícios

**01. (PUC-PR)** Qual das alternativas abaixo justifica a classificação das esponjas no grupo Parazoários?

- Inexistência de órgãos ou tecidos bem definidos.
- Reprodução unicamente assexuada.
- Ausência de epiderme.
- Ocorrência de coanócitos.
- Habitat exclusivamente aquático.

**02. (UEPG-PR)** A principal característica que mostra a primitividade das esponjas é:

- seu tamanho reduzido;
- o tamanho reduzido de suas células;
- ausência de reprodução sexuada;
- a ausência de órgãos e sistemas;
- a ausência de simetria bilateral.

**03. (UEPG-PR)** Estão corretas as frases:

I. As espécies podem ser classificadas em três tipos básicos, Ascon, Sícon e Leucon.

II. As esponjas do tipo Ascon possuem poros, espongiocelos com coanócitos e ósculo.

III. A estrutura mais complexa de esponja é a do tipo Leucon, pois nesta as células coanoflageladas localizam-se apenas em câmaras vibráteis.

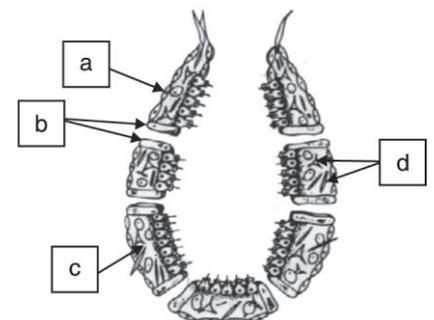
- I, II, III.
- I e II apenas.
- I apenas.
- II apenas.
- III apenas.

**04. (UFPA-PA)** Nas esponjas a digestão é toda intracelular. As células que se encarregam da captura e digestão dos alimentos são denominadas:

- coanócitos.
- amebócitos.
- pinacócitos.
- escleroblastos.
- espongioblastos.

**05. (UFSC)** Associe a estrutura ao seu respectivo nome:

- pinacócitos
- porócitos
- mesoglêia
- espícula



- Ia; IIb; IIIc; IVd.
- Ib; IIa; IIIc; IVd.
- Ic; IIb; IIIa; IVd.
- Id; IIc; IIIb; IVa.
- Id; IIb; IIIc; IVa.