

Poríferos



Talvez ao tomar banho, você goste de se ensaboar usando uma esponja sintética, feita de plástico ou de borracha, ou uma bucha vegetal.



Esponjas sintéticas de banho



Bucha vegetal

Mas você já pensou em tomar banho ensaboando-se com o esqueleto de algum animal?

Antes da invenção das esponjas sintéticas, as esponjas naturais eram muito usadas pelas pessoas para tomar banho e na limpeza doméstica, para esfregar panelas e copos, por exemplo.

A esponja natural é o esqueleto macio de certas espécies de animais do grupo dos poríferos; esses esqueletos são feitos de um emaranhado de delicadas fibras de uma proteína chamada espongina.



Poríferos

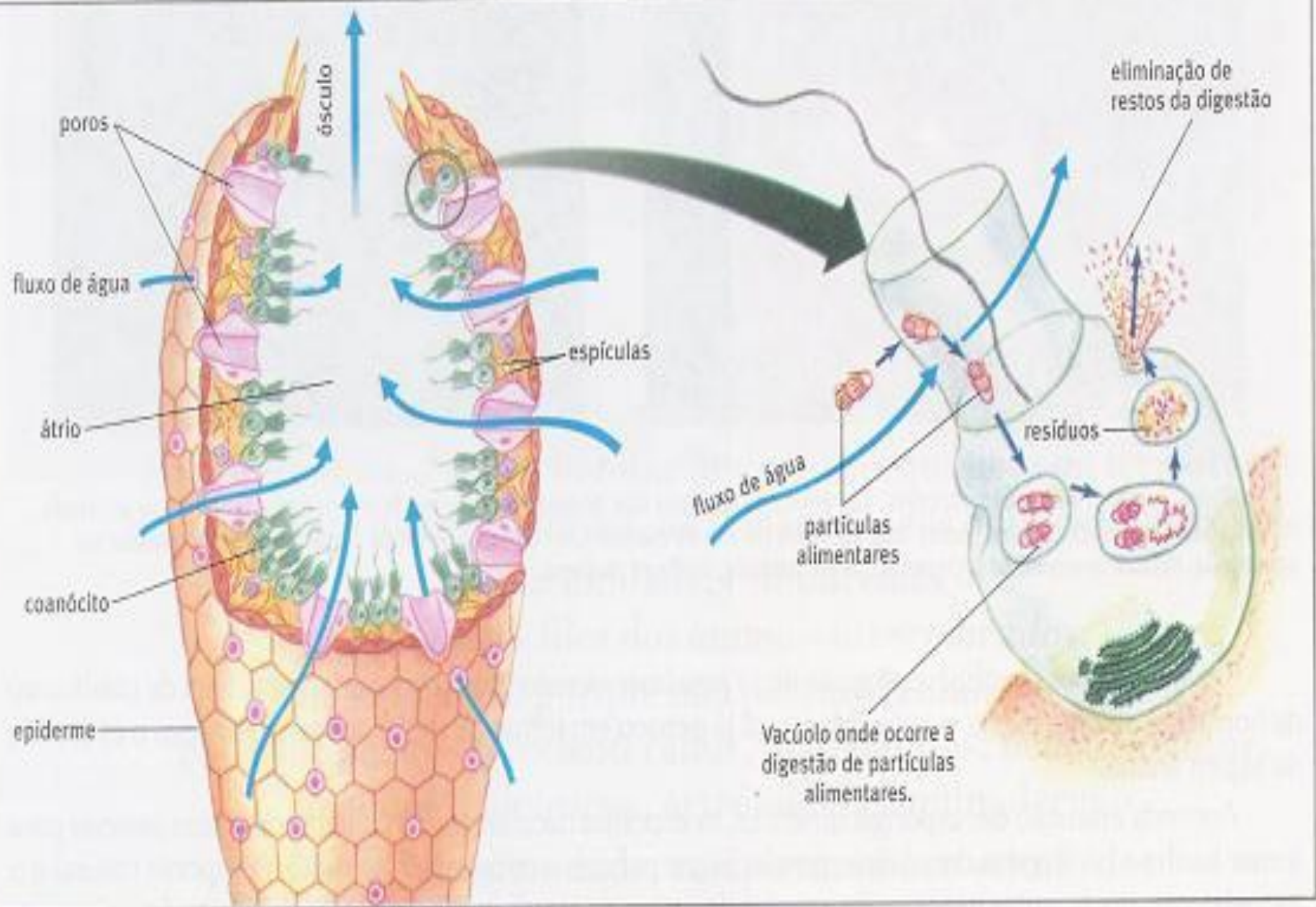
- Os poríferos, também conhecidos como espongiários ou simplesmente esponjas, surgiram provavelmente há cerca de 1 bilhão de anos. Supõe-se que eles sejam originados de seres unicelulares e heterótrofos que se agrupam em colônias.
- Esses animais são **sésseis** e **não possuem tecidos** .
- São exclusivamente **aquáticos**, predominantemente **marinhos**, mas existem algumas espécies que vivem em água doce.

Organização corporal

- O corpo de um porífero possui células que apresentam uma certa divisão de trabalho. Algumas dessas células são organizadas de tal maneira que formam pequenos orifícios, denominados **poros**, em todo o corpo do animal.
- É por isso que esses seres recebem o nome de poríferos (do latim *porus*: 'poro'; *ferre*: 'portador').

Organização corporal

- A água penetra no corpo do animal através dos vários poros existentes em seu corpo. Ela alcança então uma cavidade central denominada **átrio**.
- A parede do corpo é revestida externamente por células achatadas que formam a epiderme.
- Já internamente, a parede do corpo é revestida por células denominadas **coanócitos**.



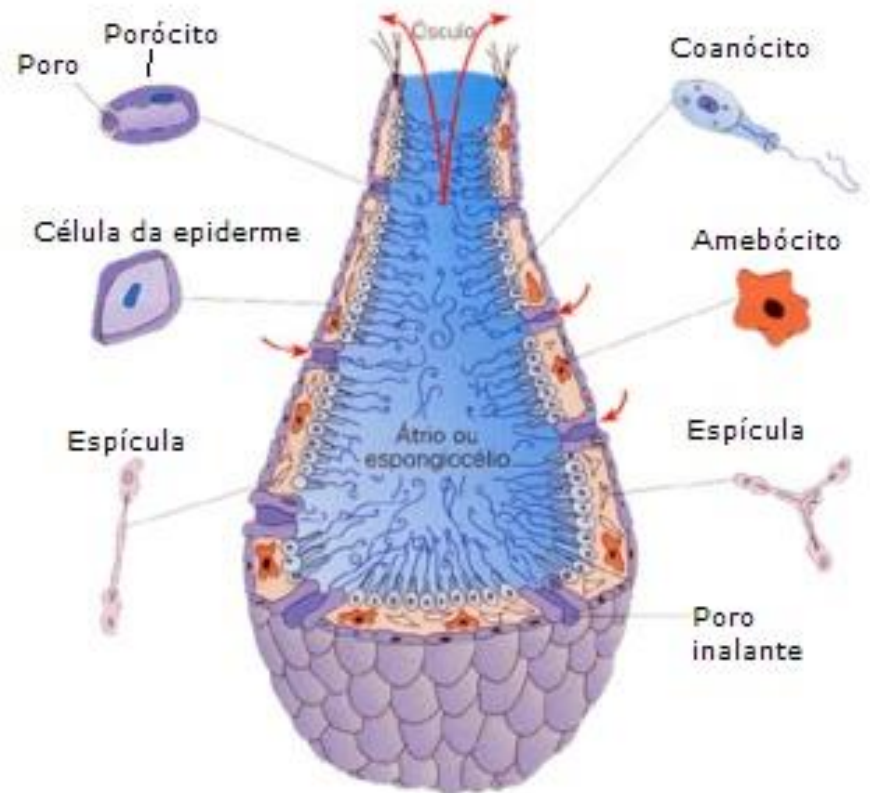
Esquema de porífero com ampliação de um coanócito. O batimento dos flagelos dos coanócitos promove um fluxo contínuo de água que penetra pelos poros do corpo e atinge o átrio. (Cores-fantasia.)

Organização corporal

- Cada **coanócito** possui um longo flagelo. O batimento dos flagelos promove um contínuo fluxo de água do ambiente para o átrio do animal. A essa água estão misturados restos orgânicos e microorganismos, que são capturados e digeridos pelos coanócitos. O material digerido é então distribuído para as demais células do animal. Como a digestão ocorre no interior de células, diz-se que os poríferos apresentam **digestão intracelular**.
- **#dicadatiababi**: Os poríferos são animais **filtradores**, já que filtram a água que penetra em seu corpo, retirando dela alimento e gás oxigênio. Depois disso, a água com resíduos do metabolismo desses animais é eliminada para o ambiente por meio de uma abertura denominada **ósculo**.

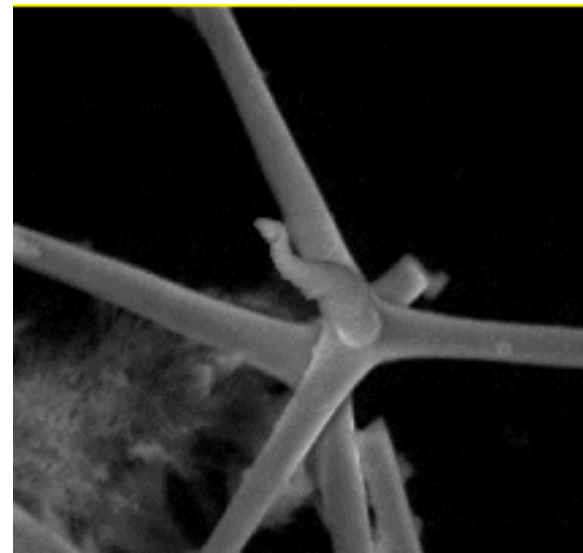
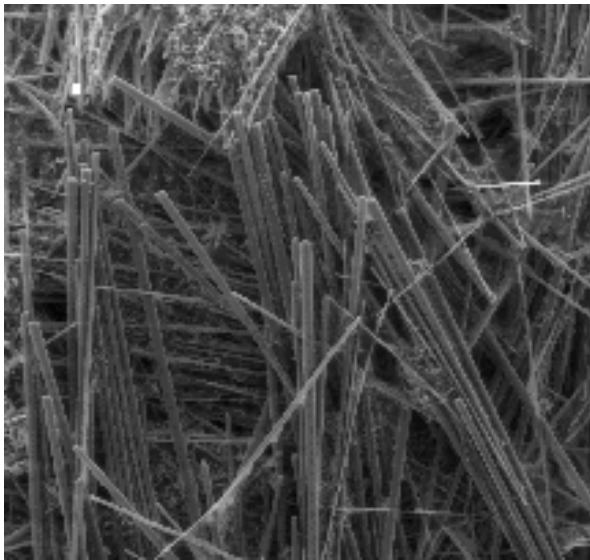
Organização corporal

- O esqueleto das esponjas é formado por diversos tipos de substâncias.
- Entre elas destacam-se as **espículas** de calcário ou de sílica, com formas variadas, e uma rede de proteína chamada espongina.



Organização corporal

- Em certas esponjas, o esqueleto não possui espículas, mas tem a rede de espongina bastante desenvolvida. As esponjas desse tipo é que foram muito utilizadas no passado para banho e limpeza doméstica.



Mecanismos de defesa

- Muitas espécies de poríferos, que ficam totalmente expostos aos predadores, apresentam mecanismos de defesa contra a predação excessiva. O principal mecanismo é de natureza química, e ocorre deste modo: algumas esponjas produzem uma substância tóxica e outras produzem substâncias com atividade anti-microbiana.



No fundo do mar, corais, cnidários e poríferos entre outros competem pelos espaços em substratos sólidos, como as rochas.

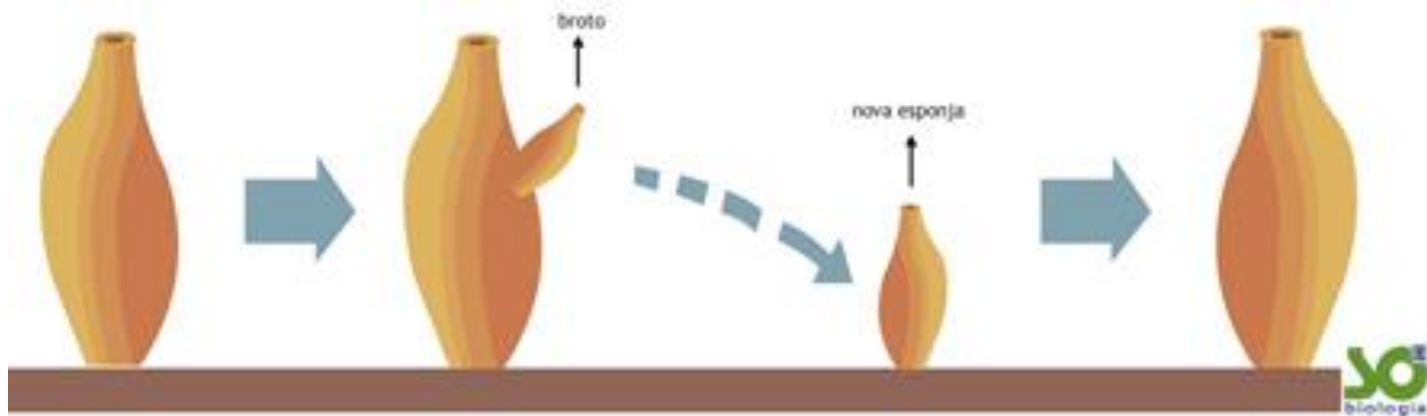
Mecanismos de defesa

- Além de atuar como defesa contra predadores e infecções microbianas, essas substâncias tóxicas expelidas pelas esponjas, são vantajosas na competição por espaço que os poríferos travam com outros invertebrados, como os corais, e até mesmo com outras esponjas. Isso permite a algumas esponjas cresçam rapidamente.
- Também são muito comuns relações de comensalismo. A estrutura do corpo das esponjas e as suas defesas contra predadores tornam esses animais excelentes refúgios para invertebrados menores e até mesmo para alguns peixes. Várias espécies dependem dessa proteção na sua fase jovem, do contrário suas populações não ficariam estáveis.
- Outras associações comuns são aquelas envolvendo esponjas, bactérias e cianobactérias. Provavelmente, o organismo das esponjas constitui um meio rico para o crescimento das bactérias e, ao mesmo tempo, se beneficia de um estoque de bactérias usadas na sua nutrição.

Reprodução

Assexuada

- Ocorre, por exemplo, por brotamento. Neste caso, formam-se brotos, que podem se separar do corpo do animal e dar origem a novas esponjas.



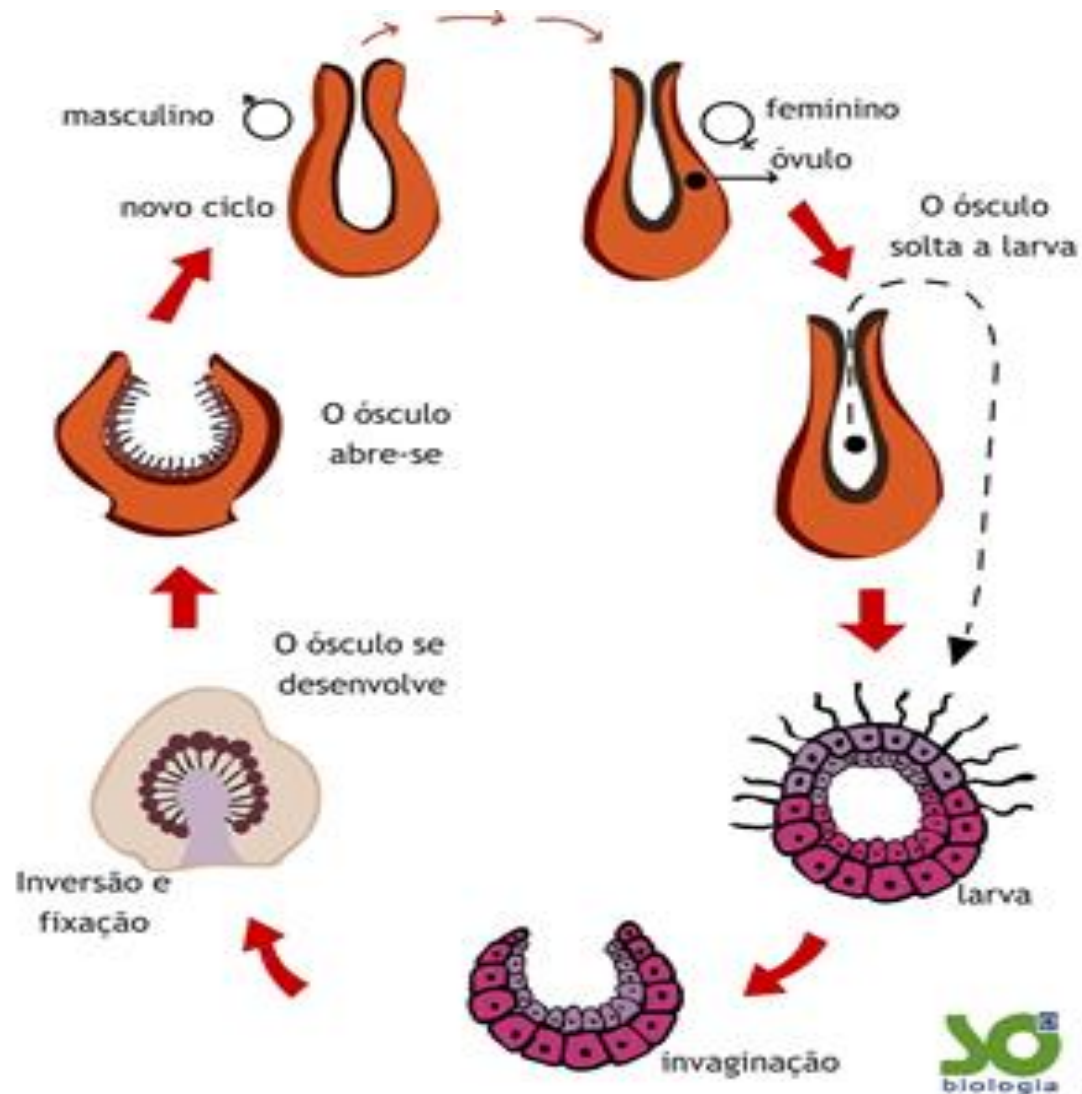
- As esponjas apresentam ainda grande capacidade de regeneração. Se uma esponja for partida em pedaços, cada pedaço poderá dar origem a uma nova esponja (fragmentação).

Reprodução

Sexuada

- Neste caso, quando os espermatozoides (gametas masculinos) estão maduros, eles saem pelo ósculo, junto com a corrente de água, e penetram em outra esponja, onde um deles fecunda um óvulo (gameta feminino).
- Após a fecundação, que é interna, forma-se uma célula ovo ou zigoto, que se desenvolve e forma uma larva. A larva sai do corpo da esponja, nada com a ajuda de cílios e se fixa, por exemplo, numa rocha, onde se desenvolve até originar uma nova esponja.

Reprodução



Documentário

- <https://www.youtube.com/watch?v=IH8cOxF-RNw>