

# A vida ao abrigo das algas

As algas pertencem a grupos heterogêneos de organismos que realizam fotossíntese e vivem geralmente no meio aquático. Podem ser unicelulares ou multicelulares, variando muito de tamanho, desde as invisíveis a olho nu até aquelas que atingem dezenas de metros.



Existem basicamente três grupos de algas macroscópicas ou macroalgas, reconhecidos pelo tipo do pigmento fotossintetizante: pardas (feófitas), vermelhas (rodófitas) e verdes (clorófitas).



Alga parda

Alga vermelha

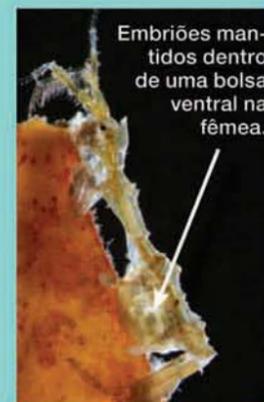
Alga verde

As macroalgas comumente formam coberturas extensas presas ao fundo oceânico, os bancos de algas. Estes bosques submarinos fornecem alimento e abrigo para uma infinidade de seres – como as árvores de uma floresta, sobre as quais habitam muitas outras plantas, animais e microrganismos. Esse conjunto de seres, geralmente pequenos, que vive associado às macroalgas – denominado *comunidade fital* – mantém uma intrincada rede de relações ecológicas entre si e com as próprias algas.



O caranguejo *Pachygrapsus transversus* encontra parte de seu alimento nas algas

As macroalgas são um local perfeito para a fase inicial da vida de alguns animais, como lírios-do-mar, ouriços, estrelas, mexilhões, caranguejos, moluscos e peixes, que mudam de ambiente quando atingem certo tamanho, migrando para costões rochosos, por exemplo. Há ainda os que residem quase permanentemente nas macroalgas, como poliquetas, caramujos, ascídias e pequenos crustáceos que passam toda a vida adulta na comunidade fital, embora apresentem frequentemente uma fase larval no plâncton.



Embriões mantidos dentro de uma bolsa ventral na fêmea.

Anfípode com embriões

Mas há invertebrados que vivem o tempo todo nas algas. As muitas espécies de anfípodes – pequenos crustáceos aparentados aos camarões – são um bom exemplo. Os filhotes se desenvolvem no corpo da mãe e quando nascem permanecem perto dos adultos. E há também uma pequena espécie de pepino-do-mar, comum em algas pardas, que incuba os seus embriões. Em poucas semanas, o pepino-do-mar dá a luz a alguns filhotes, que podem gradativamente migrar de uma alga para outra, ou ser levados para outros bancos quando a alga em que vivem se desprende do fundo e é transportada pelas correntes. Aliás, esse tipo de transporte é uma das maneiras pelas quais muitos dos habitantes da comunidade fital colonizam outras localidades.



O pepino-do-mar *Synaptula* ao lado de dois recém nascidos

As macroalgas são afetadas pelos impactos e desequilíbrios ambientais gerados pela poluição e mudanças climáticas. A diminuição dos bancos de macroalgas afeta a pesca, por exemplo, uma vez que a comunidade fital constitui um importante recurso alimentar para várias espécies de peixes. Mas a poluição pode acarretar um efeito inverso: o crescimento exagerado das algas, que acabam sendo arrancadas da rocha pelas ondas e correntes e apodrecem nas praias, espantando turistas e atrapalhando a pesca.

Muitos animais pequenos se ocultam entre as estruturas da alga, mas os maiores geralmente se camuflam, assemelhando-se à alga tanto na forma quanto na cor. Os camarões-camaleão, por exemplo, podem ser transparentes com listras coloridas ou exibir colorações variadas: tons de marrom, amarelo e rosa. Na alga parda, mostram-se marrons e na alga vermelha, rosa. E têm ainda a capacidade de mudar de cor quando trocam de alga: de rosa para marrom e vice-versa.



O camarão transparente



O camarão-camaleão de coloração rosa



O camarão-camaleão marrom

A camuflagem dificulta a detecção das presas pelos predadores, aumentando a sobrevivência dos animais camuflados. Nos bancos de macroalgas, os cavalos-marinhos são predadores especializados em se alimentar de pequenos animais, como os próprios camarões-camaleão.



Esses peixes, que se agarram firmemente às algas com a cauda, possuem visão extraordinária, a qual, aliada à peculiar alimentação por sucção, faz com que seus ataques sejam extremamente eficientes. Entretanto, quando os camarões estão bem camuflados, ou seja, quando possuem coloração semelhante à das algas que habitam, a predação pelos cavalos-marinhos é significativamente reduzida.

Muitos seres marinhos necessitam de uma base estável na qual possam se fixar e aproveitar a movimentação da água ao seu redor, para obter alimento e oxigênio e eliminar dejetos e gás carbônico.

As algas proporcionam abrigo e nutrição a uma infinidade de pequenos organismos que, temporariamente ou durante toda a vida, encontram nelas condições para crescer e se reproduzir.

Realização:

CENTRO DE BIOLOGIA MARINHA  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

CEBIMar USP

www.usp.br/cbm

Textos: Alvaro E. Migotto, Luciano Abel, Rafael Duarte  
Fotos: Alvaro E. Migotto  
DIAGRAMAÇÃO: Alvaro E. Migotto e Virginia Castilho.  
PRIMEIRA EDIÇÃO: maio de 2017

Utilize o QR CODE ao lado, para download do PDF deste folheto



Apoio:



www.prcu.usp.br

# Conheça alguns dos moradores e visitantes da comunidade fital

Os organismos que habitam o sargaço (*Sargassum*), uma das algas mais comuns nos costões rochosos do litoral brasileiro, exemplificam a diversidade de vida encontrada na comunidade fital. A alga fornece abrigo, alimento e local de reprodução para os que vivem fixos, como hidróides, briozoários, ascídias e esponjas, e também para os que se locomovem livremente, como caramujos, lesmas-do-mar, vermes (platelmintos, nematódeos, poliquetas), caranguejos, picnogônidos e peixes. Nesse ambiente em que o espaço é limitado, os organismos repartem entre si os habitats disponíveis ou crescem uns sobre os outros, numa relação em que ambos ou apenas um sobrevive. Além dos produtores primários (que fazem fotossíntese), como a própria macroalga e outras algas que vivem sobre ela (as algas epífitas), encontramos filtradores, herbívoros, carnívoros e parasitas!

**Moluscos**

- lebre-do-mar
- caramujo
- nudibrânquio
- caramujo
- lesma-do-mar

**Platelmintos**

- [Inset image]

**Ascídias**

- [Inset image]
- [Inset image]

**Algas epífitas**

- [Inset image]
- [Inset image]

**Equinodermos**

- lírio-do-mar
- serpente-do-mar
- pepino-do-mar

**Briozoários**

- [Inset image]
- [Inset image]
- [Inset image]
- [Inset image]

**Esponjas**

- [Inset image]

**Crustáceos**

- anfípode caprellídeo
- caranguejo-ermitão
- tanaidáceo
- anfípode gamarídeo
- caranguejo
- camarão-camaleão

**Anelídeos**

- poliqueta terebelídeo
- poliqueta silídeo
- poliqueta serpulídeo

**Peixes**

- [Inset image]

**Cnidários**

- hidrozoário cladorinídeo
- hidrozoário sertularídeo
- hidrozoário campanularídeo
- hidrozoário aglaofeniídeo

**Picnogônidos**

- [Inset image]

**Nematódeos**

- [Inset image]