

Quando se fala em **biodiversidade**, ou **diversidade biológica**, muitas vezes se pensa em seres vivos completamente diferentes, ou seja, espécies diferentes.

No entanto, segundo a Convenção da Diversidade Biológica da Organização das Nações Unidas (ONU), a biodiversidade é "a *variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo os ecossistemas terrestres e aquáticos, e a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas*".

A biodiversidade não é apenas uma coleção de componentes isolados, mas o conjunto de todas as diferenças possíveis de vida e suas interações nos mais diferentes níveis – desde variações genéticas e químicas, até espécies e ecossistemas completos. Nesse sentido, a biodiversidade pode ser dividida em três componentes interligados: **diversidade ecológica**, **diversidade de espécies** e **diversidade genética**.



O Brasil é reconhecido como o país com a maior biodiversidade mundial, apresentando uma riqueza de ecossistemas e de espécies da fauna e da flora. Atualmente, são reconhecidas 46.073 espécies para a flora brasileira, das quais 4.747 são de algas.

As algas são organismos fotossintetizantes, predominantemente aquáticos, e podem ser microscópicas (microalgas) ou macroscópicas (macroalgas). Para explicar os componentes da biodiversidade vamos usar como exemplo as **MACROALGAS**.

A **diversidade ecológica** considera a relação dos organismos com o ambiente e entre si, promovendo uma heterogeneidade de comunidades e relações ecológicas.

As macroalgas vivem, principalmente, no ecossistema marinho, onde atuam como alimento, abrigo e refúgio para diferentes seres vivos, e são importantes fontes de matéria orgânica para bactérias e outros seres diminutos.



Pequenos crustáceos e poliquetas associados a algas verdes.

A **diversidade de espécies** está relacionada ao número de espécies diferentes, ou seja, à riqueza de espécies.

As espécies de macroalgas estão inclusas em três grandes grupos: algas verdes, algas vermelhas e algas pardas. Estima-se que, no Brasil, existam cerca de 400 espécies de macroalgas vermelhas, 170 de macroalgas verdes e 90 de macroalgas pardas.



Alga verde
alface-do-mar
(*Ulva fasciata*).

© Janaina Pires



Alga vermelha
(*Palisada flagellifera*).

© Janaina Pires

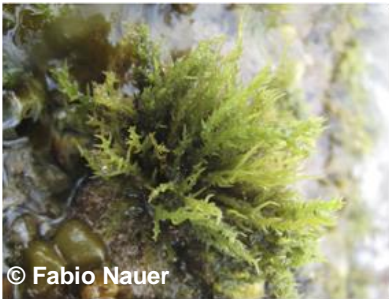


Alga parda
sargaço
(*Sargassum* sp.).

© Luz K. Polo

A **diversidade genética** considera a variação que ocorre no material genético entre espécies diferentes e entre indivíduos diferentes de uma mesma espécie. A diversidade genética junto com fatores ambientais, como luz, nutrientes, radiação UV e temperatura, promovem a diversidade morfológica (formas), fisiológica (funcionamento) e química que observamos entre os organismos.

Hypnea musciformis, uma espécie de alga vermelha, pode apresentar indivíduos de colorações diferentes, como avermelhada e esverdeada, reflexo da sua diversidade genética, morfológica, fisiológica e química.



© Fabio Nauer



© Fabio Nauer

Espécimes da alga vermelha *Hypnea musciformis*. Note a diferença de cor entre os dois indivíduos.

Espécies do gênero *Gracilaria*, são utilizadas comercialmente para a produção de ágar, substância utilizada em diversos itens alimentares e bebidas. A quantidade e a qualidade do ágar podem variar dentro de uma mesma espécie de *Gracilaria*, o que pode estar relacionado à localidade, profundidade, e estação do ano.



© Janaina Pires

Alga vermelha *Gracilaria caudata*.

Autores:

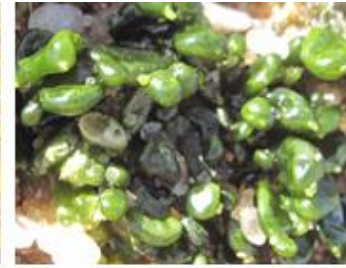
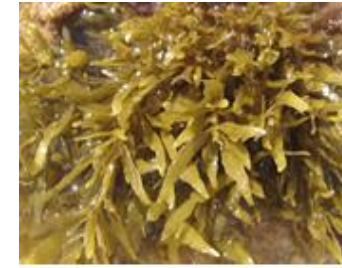
Ana Maria Amorim (abarretoamorim@gmail.com)

Fungyi Chow (fchow@ib.usp.br)

2016

Instituto de Biociências
Universidade de São Paulo, Brasil

ISBN 978-85-85658-57-1



BIODIVERSIDADE:
Que diversidade é essa?
O exemplo das macroalgas

