

Livro

# Planeta Água

do Aquário de São Paulo

Oceanos





# Ambientes Marinhos

O Brasil possui cerca de **8,5 mil km** de **linha costeira** que abriga vários ecossistemas com diferentes paisagens como:

- Praia
- Costão rochoso
- Recifes de coral
- Manguezal
- Dunas
- Estuários
- Falésias
- Ilhas



**8500km**



# Conheça alguns dos ambiente marinhos:



## Praia

É a região costeira onde as **ondas** batem ativamente na areia, que pode ser grossa ou mais fina. Esse ecossistema abrange aproximadamente **20m** de profundidade. Grande parte da areia que forma a praia foi trazida pelas **correntes marinhas** através de milhões de anos.



## Costão Rochoso

Um costão rochoso é formado por rochas situadas na **transição** entre os meios terrestre e aquático. A maioria dos organismos que o habitam são marinhos. O costão é formado por **paredões verticais** bastante uniformes, que se estendem muitos metros (acima e abaixo) da superfície da água.



É importante não confundir mangue com manguezal. O **manguezal** é um ecossistema, já o **mangue** é o tipo de vegetação predominante nos manguezais.



## Manguezal

O Brasil tem uma das maiores extensões de manguezais do mundo, distribuídos desde o Amapá até Santa Catarina. É de extrema importância para a **reprodução** de um grande número de espécies marinhas, terrestres e de água doce, e por isso ele é chamado por muitos de **berçário do mar**.



## Recife de Corais

É uma estrutura rochosa constituída por uma série de organismos marinhos. É o ecossistema marinho que possui a **maior** biodiversidade. No Brasil os recifes de coral ocupam cerca de **3.000 km** de costa. Possui inúmeros peixes, crustáceos e outros animais marinhos que dependem direta ou indiretamente desse ecossistema.



Os corais são organismos **coloniais** que em sua maioria constroem esqueletos calcários. Esse esqueleto é produzido por pequenos animais chamados **pólipos**.

# Oceanos

Os oceanos são **muito importantes** para o planeta. A partir deles **originou-se a vida**. Eles são os grandes produtores de oxigênio, regulam a temperatura da Terra, interferem na atmosfera e caracterizam tipos climáticos.

Embora sejam interligados, os oceanos **não realizam grande troca de água entre eles**, isso porque as águas que formam cada um dos oceanos possuem características próprias como temperatura, insolação, salinidade (quantidade de sais dissolvidos) e movimentos (ondas, marés, correntes marítimas).



# Biodiversidade Marinha

## Vertebrados:



Peixes



Tubarões e  
Raias



Mamíferos  
Marinhos



Tartarugas  
Marinhas

## Invertebrados:



Corais e  
Anêmonas



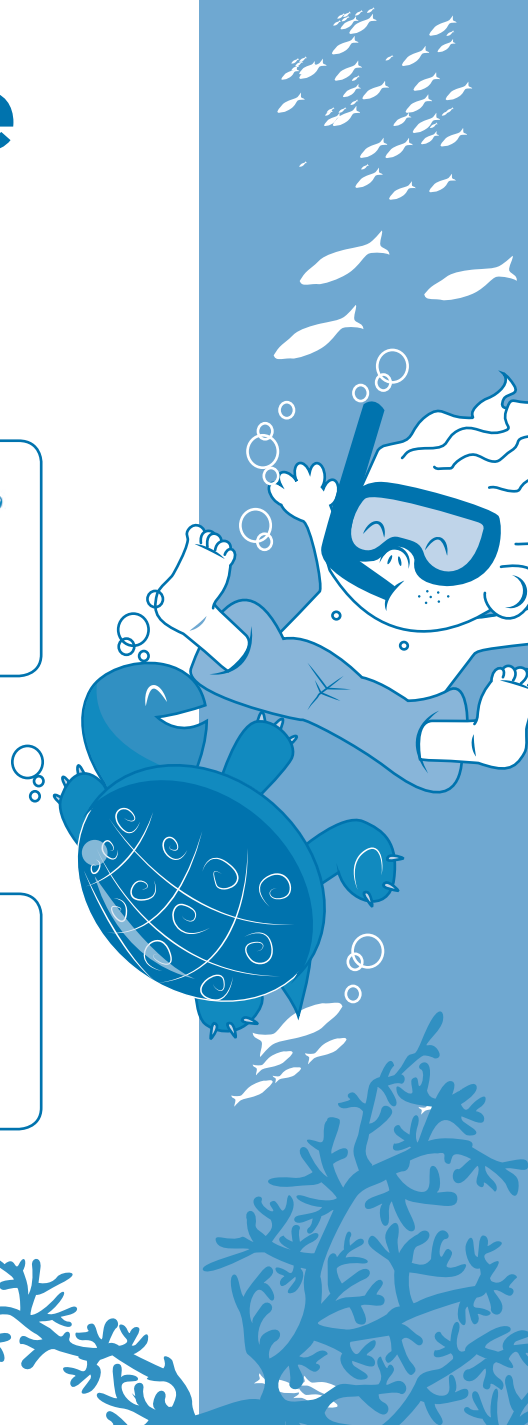
Polvos  
e Lulas



Camarões  
e Caranguejos



Estrelas-  
do-mar



## Peixes



Os peixes são divididos em peixes **ósseos e cartilagosos**. Os primeiros possuem o **esqueleto ósseo** como as sardinhas, garoupas e o peixe palhaço. Os cartilagosos possuem o esqueleto formado por **cartilagem**, como os tubarões, as raias e as quimeras. Existem cerca de **25.000 peixes** encontrados em todos os ecossistemas aquáticos, tanto na água doce como na água salgada.

## Répteis



Alguns **répteis** também vivem no ambiente marinho como os crocodilos australianos, a iguana marinha de Galápagos e as tartarugas marinhas.

## Aves



As aves marinhas possuem **adaptações** para viver em ambientes aquáticos. Por exemplo, as nadadeiras dos pinguins são adaptadas para nadar e não para voar. As aves marinhas **dependem dos oceanos** para se alimentar.

## Mamíferos marinhos



Os mamíferos marinhos também possuem adaptações para a vida aquática. Os membros anteriores tem o formato de **nadadeiras**. Mas eles também possuem **pulmões** e precisam respirar fora da água.

## Invertebrados marinhos



Os invertebrados **não possuem** a coluna vertebral e muitas vezes podem ficar fixos em algum substrato. Os corais, alguns moluscos ou a esponjado-mar são fixos. Outros podem se locomover, como as estrelas-do-mar, o caranguejo e a lagosta.



# Classificação do Estado de Conservação

Ao longo dos últimos 30 anos, a União Internacional para Conservação da Natureza (**IUCN**) vem elaborando **listas vermelhas** a partir da avaliação do status de conservação das espécies em escala global. O objetivo é chamar a atenção às espécies ameaçadas de extinção e promover a sua conservação.

<b>DD</b>	<b>Dados Insuficientes</b> <i>Data Deficient</i>
<b>LC</b>	<b>Pouco Preocupante</b> <i>Least Concern</i>
<b>NT</b>	<b>Quase Ameaçado</b> <i>Near Threatened</i>
<b>VU</b>	<b>Vulnerável</b> <i>Vulnerable</i>
<b>EN</b>	<b>Em Perigo</b> <i>Endangered</i>
<b>CR</b>	<b>Em Perigo Crítico</b> <i>Critically Endangered</i>
<b>EW</b>	<b>Extinto na Natureza</b> <i>Extinct in the Wild</i>
<b>EX</b>	<b>Extinto</b> <i>Extinct</i>

# Conheça alguns dos animais ameaçados de extinção do setor Mundo Marinho do Aquário de São Paulo:



## Mero

Nome científico: *Epinephelus itajara*

Status de conservação IUCN: **CR**

São animais solitários e territoriais, encontrados próximos de tocas ou até mesmo embarcações afundadas. No Brasil ocorrem por quase toda costa. Podem medir **2,70m**, pesar **455kg** e viver 40 anos. Devido à sobrepesca e sua lenta taxa de crescimento e maturidade sexual tardia, são **muito vulneráveis**.



## Garoupa

Nome científico: *Epinephelus marginatus*

Status de conservação IUCN: **EN**

É uma espécie solitária que **habita grutas e rochas**. Vivem essencialmente sobre os fundos rochosos entre **20 a 200m** de profundidade. Suas grandes ameaças são a pesca de arrasto, pesca esportiva e também a pesca submarina. Junto a isso, a reprodução complexa desse peixe contribui para a redução de seu número no oceano.



## Badejo-quadrado

Nome científico: *Myctoperca bonaci*

Status de conservação IUCN: **EN**

São animais **solitários** que vivem juntos às pedras do fundo do mar. Podem atingir **1,50m** e **100kg**, sendo o maior dos badejos. Muitas vezes são confundidos com o mero. A espécie está ameaçada de extinção devido à **exploração e degradação** do seu habitat.



## Tubarão Mangona

Nome científico: *Carcharias taurus*

Status de conservação IUCN: **VU**

Pode medir **3,20m** e pesar **150kg**. Possui ampla distribuição geográfica em águas temperadas e costeiras tropicais dos Oceanos Atlântico, Índico e Pacífico. As populações encontram-se **isoladas** atualmente. Essa espécie está ameaçada devido à sobrepesca e sua baixa taxa reprodutiva.



## Tubarão Lixa

Nome científico: *Ginglymostoma cirratum*

Status de conservação IUCN: **DD**

[É considerado "Ameaçado" pelo ICMBio]

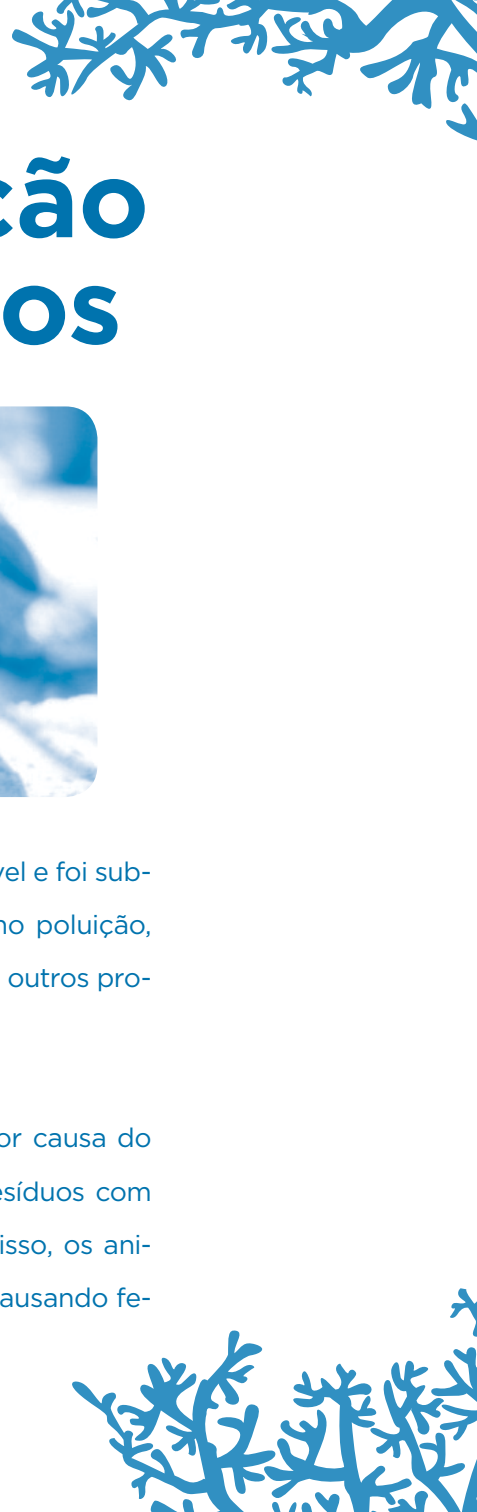
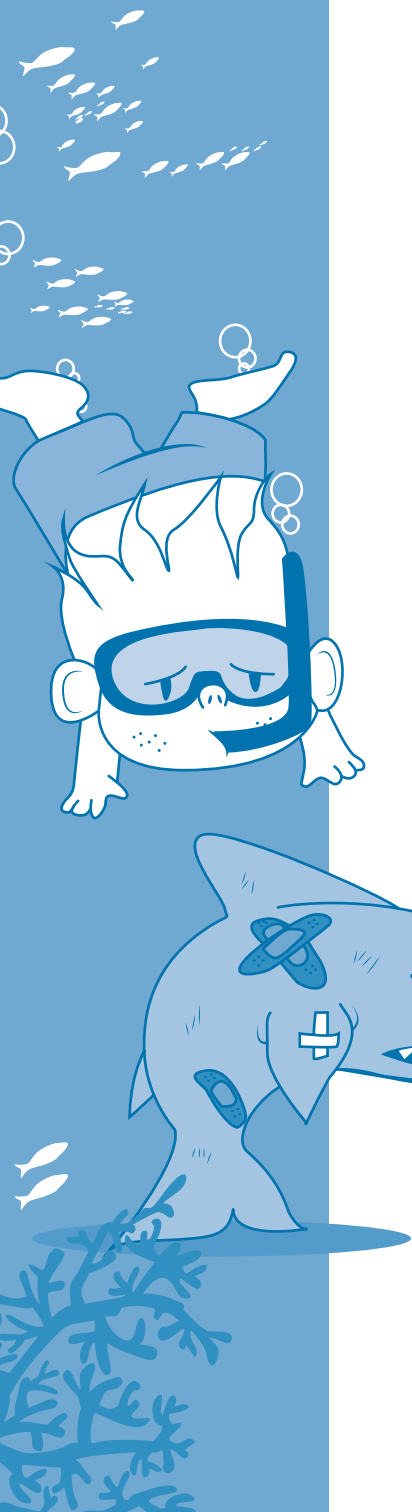
Recebe esse nome em função da **aspereza** de seu couro. São lentos e possuem hábitos noturnos. Ficam na areia, junto a pedras e até mesmo dentro de tocas. Apesar da sua ampla distribuição pela costa do Atlântico e Pacífico, ele vem em ritmo acelerado em função de atividades humanas.

# Conservação do Oceanos



O oceano é um ecossistema muito vulnerável e foi submetido a vários **impactos** ambientais como poluição, pesca predatória e captura acidental, entre outros problemas **causados pelo homem**.

Centenas de animais marinhos **morrem** por causa do lixo nos oceanos. Muitos confundem os resíduos com alimentos e acabam os ingerindo. Além disso, os animais **correm o risco** de ficar enroscados, causando ferimentos muito sérios.





Você sabia que em 2000 só havia 32% de estoques pesqueiros? Isso mostra que os oceanos já estavam em colapso... Imagina agora!

## Pesca Predatória

É a pesca que retira do meio ambiente **mais do que ele consegue repor**, diminuindo a população de peixes e até mesmo de plantas do ecossistema. A pesca predatória tem consequências desastrosas, como a extinção de uma espécie, e isso pode desequilibrar toda cadeia alimentar.



## Captura Acidental

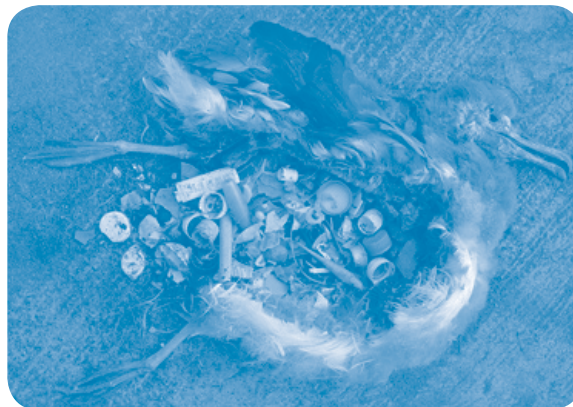
Ocorre quando um animal fica preso na rede de pesca mas **não era o objetivo da pesca-ria**. Abrange mamíferos aquáticos, aves marinhas, tartarugas marinhas, tubarões e demais espécies de baixo valor comercial para a indústria de alimentos, farmacêutica etc. Representa **prejuízos** tanto para os pescadores quanto para a vida marinha.



No Brasil, albatrozes, golfinhos e tartarugas são acidentalmente capturados. Representa prejuízo para pescadores e para a vida marinha.

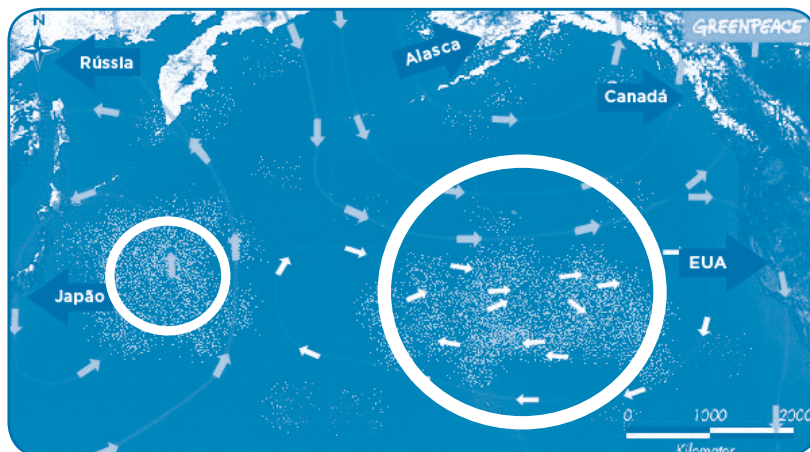
# Lixo no Oceano

Já foi encontrado, por exemplo, um **albatroz que engoliu** 5 tampinhas, 1 caneta, 1 pedaço de tela e até 1 escova de roupa! Outro caso foi o de uma **baleia minke**, encontrada com 800kg de plástico no estômago! Os itens mais comuns ingeridos pelos animais são bitucas de cigarro, latinhas, garrafas e **sacolas plásticas**, isopor, bexigas, isqueiros e escovas de dente.



*Essa ave acima ingeriu vários objetos.*

Você sabia que existe uma **ilha flutuante de lixo** no Oceano Pacífico? Isso ocorre por conta das correntes marinhas que acumulam uma grande concentração de plástico que foi descartado no mar. No esquema abaixo, os círculos brancos apontam algumas das maiores concentrações:



# Como Preservar?

Quanto tempo demora a decomposição dos materiais no oceano?



## Papel

5 meses



## Filtro de Cigarro

3-6 anos



## Lata de Alumínio

200-500 anos



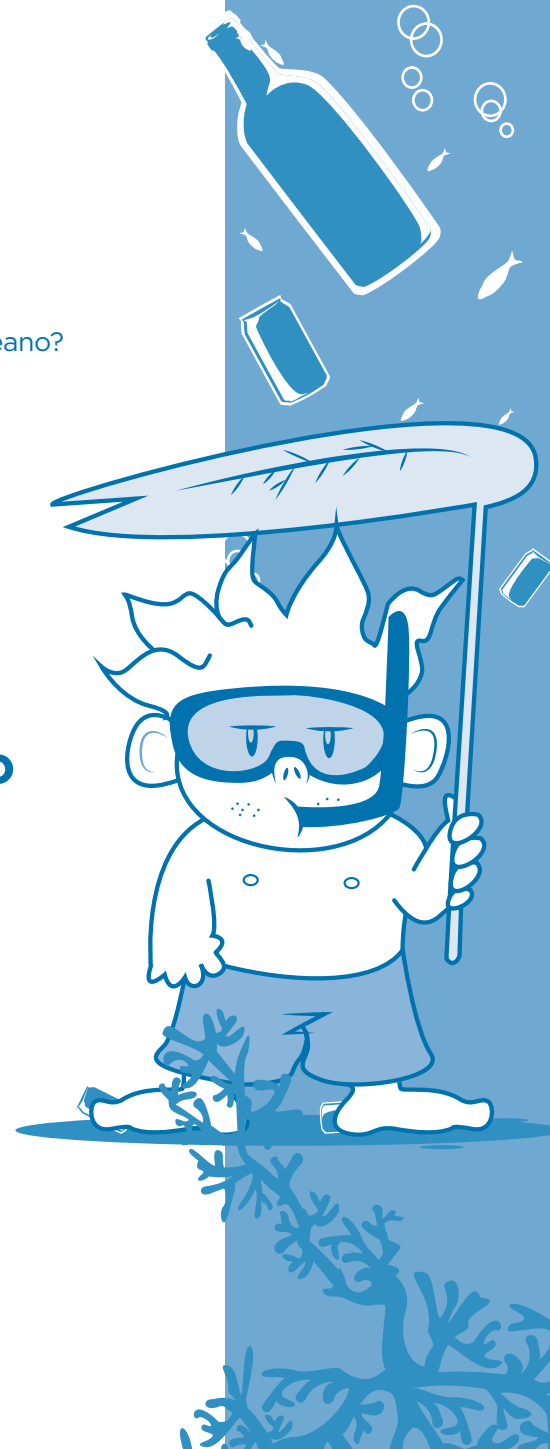
## Garrafa Plástica

400 anos



## Vidro

Indeterminado



# Desplastifique!

Existem hábitos que, quando tomados, ajudam a acabar com a poluição dos oceanos e suas consequências:



Evite comprar produtos “superembalados” (mais de uma embalagem), prefira os bens não-embalados (como, por exemplo, alimentos frescos);



Evite embalagens descartáveis de refrigerantes ou bebidas quando houver a possibilidade de comprá-las em embalagens retornáveis;



Evite o uso de descartáveis como copinhos e sacolas plásticas;



Faça a reciclagem de seu lixo e/ou participe de mutirões de coleta de lixo;



Dê preferência para a compra de produtos já reciclados ou recicláveis.



# Projeto Biopesca

Projeto **Biopesca** é uma ONG que iniciou seus trabalhos em 1998 no município da Praia Grande, litoral central de São Paulo, com a missão de conservação da fauna marinha e prática da **pesca responsável**. Primeiramente, o trabalho do Biopesca foi mostrar aos pescadores a importância de sempre informar as suas atividades e as capturas acidentais, e também alertá-los sobre a importância de preservar essas espécies marinhas.



Os pesquisadores do Projeto Biopesca atuam em conjunto com os pescadores para que possam encontrar soluções para **diminuir ou até mesmo acabar** com a morte de golfinhos e tartarugas nas redes de pesca.

O **Aquário de São Paulo** e o Projeto Biopesca trabalham juntos pela proteção e conservação da vida marinha.

Conheça mais sobre o trabalho do Biopesca no site: <http://www.biopesca.org.br>



## **As perguntas são baseadas nas informações desse livro. Consegue respondê-las?**

**1) Quando um animal fica preso em uma rede de pesca mas não era o alvo da pesca chamamos de:**

- a) Pesca predatória
- b) Pesca artesanal
- c) Captura acidental

**2) Os recifes de corais abrigam milhares de seres vivos, inclusive os próprios corais. Os corais são:**

- a) Pedras
- b) Animais invertebrados
- c) Peixes

**3) O que podemos fazer para a conservação dos oceanos?**

- a) Evitar as embalagens plásticas; não jogar lixo nas ruas e nas praias; reciclar seu lixo.
- b) Utilizar embalagens plásticas e bem embaladas; jogar o lixo em qualquer lugar; não reciclar o lixo.

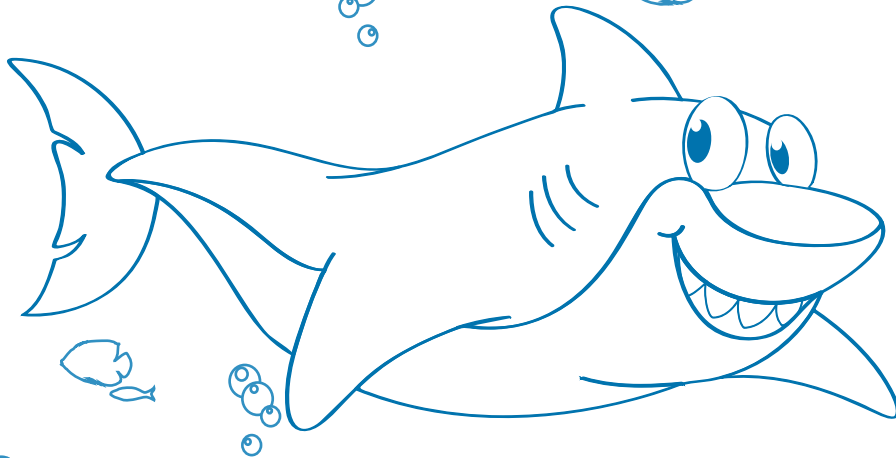
**4) Os tubarões são animais fascinantes e são os predadores dos oceanos. Os tubarões são:**

- a) Mamíferos
- b) Peixes
- c) Répteis

**5) Qual oceano banha todo o litoral brasileiro?**

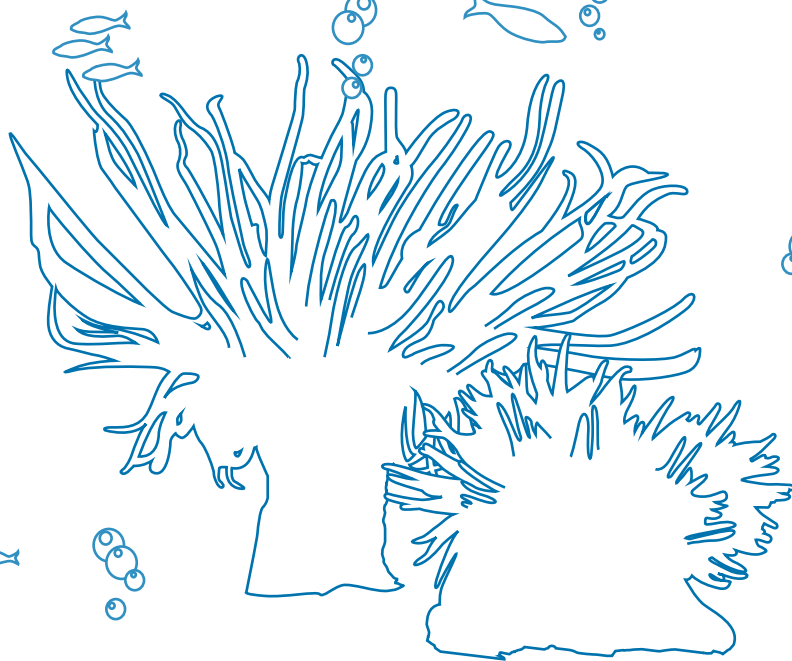
- a) Pacífico
- b) Atlântico
- c) Índico

**Hora de colorir!**



**TUBARÃO  
MANGONA**

**Hora de colorir!**

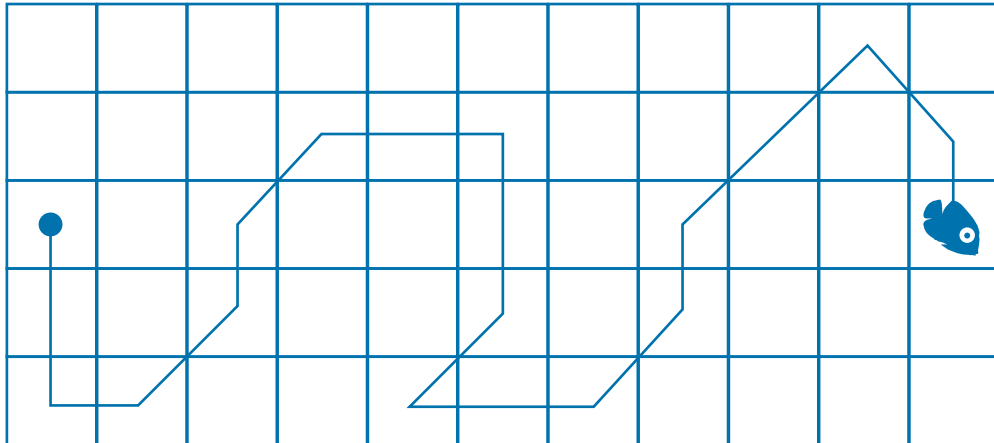


**RECIFE  
DE CORAL**

# Mensagem Secreta

Para resolver o enigma do **quadro 2** basta seguir o caminho do peixe do **quadro 1**. Quando você decifrar a charada, vai descobrir uma mensagem especial!

1



2

A	L	B	M	N	E	U	T	M	N	I
B	X	E	A	L	V	D	Q	A	D	O
V	D	S	Q	M	A	A	E	P	I	S
A	P	S	V	A	R	J	C	T	R	F
M	O	F	T	O	S	O	C	Z	A	Y



Material desenvolvido pelo Departamento de Conservação  
e pelo Departamento de Marketing



Edição 1 (jan/2015)  
Tiragem 5.000 un



Aquário de São Paulo  
Rua Huet Bacelar, 407 - Ipiranga, São Paulo-SP  
Fone: (11) 2273-5500  
[www.aquariodesaopaulo.com.br](http://www.aquariodesaopaulo.com.br)