

CADERNO DE
ATIVIDADES

- COLEÇÃO -
MEU AMBIENTE



VOLUME 6

ECOSSISTEMA
MARINHO

Fundação
Grupo Boticário





Autor: Ronenilton Alves dos Santos

Caderno de atividades

ECOSSISTEMA MARINHO

SÉRIE
COLEÇÃO MEU
AMBIENTE
1ª EDIÇÃO

**VENDA
PROIBIDA**

Curitiba
Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza
2018

©Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza

Coleção Meu Ambiente

Autor: Ronenilton Alves dos Santos

Ilustrações: Martin Rocha, Nicolas Corrente

Concepção criativa dos personagens: Claudia Souza, Estúdio Borogodó

Projeto gráfico e capa: Agência Candy Shop

Direção de criação: Bruno Regalo

Direção de arte: Adriana Arósio, Carol Machado

Atendimento: Rubiane Neizer Spina e Nattani Steinbock

Impressão: Maxi Gráfica e Editora Ltda.

Apoio institucional: Sefe – Sistema Educacional Família e Escola

Supervisão técnica: Melissa Sampaio de Freitas Barbosa Wandscheer

Supervisão editorial: Ronenilton Alves dos Santos

Supervisão pedagógica: Caren de Souza Helpa, Maria Julia Carreira Pacheco

Colaboração técnica: Cilé Ogg

Apoio: Ana Carolina Roble de Lara, Marjorie Gonçalves Gomes

Revisão: Correta Tecnologia em Revisão, Marjorie Gonçalves Gomes, Martha Thiesen Schwinden e Ronenilton Alves dos Santos

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Santos, Ronenilton Alves dos
Ecossistema marinho : caderno de atividades /
Ronenilton Alves dos Santos ; [ilustração Nicolas
Corrente]. -- 1. ed. -- Curitiba, PR : Fundação Grupo
Boticário e Proteção a Natureza, 2018. -- (Coleção
meu ambiente)

Bibliografia
ISBN 978-85-88912-22-9

1. Biodiversidade 2. Ecossistemas 3. Educação
ambiental (Ensino fundamental) 4. Livro de atividades
5. Meio ambiente 6. Recursos marinhos I. Corrente,
Nicolas. II. Título III. Série.

18-13224

CDD-372.357

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação ambiental : Ensino fundamental 372.357

**Fundação
GrupoBoticário** 

Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza
R. Gonçalves Dias, 225 – Batel – CEP 80240-340
Fone/Fax: (41) 3318-2636 – Curitiba/Paraná
contato@fundacaogrupoboticario.org.br

Apresentação

Olá! Estamos ansiosos para conhecer você, pois durante este ano realizaremos diversas atividades juntos. Nós gostamos muito da natureza e queremos ajudar você a se aproximar dela também. Neste volume conversaremos sobre o Ecossistema Marinho. Esperamos que após a realização de todas as propostas você olhe de modo ainda mais cuidadoso para esse ambiente, que faz parte da nossa história, gera a maior parte do oxigênio que consumimos, tem um importante papel na economia do nosso País e guarda grande diversidade de espécies da fauna e da flora.

Contamos com você, com seus colegas e com sua família para juntos fazermos mais pelo ambiente marinho. Venha ser um guardião dos mares e oceanos com a gente!

A Turma do Miguel.



A TURMA DO MIGUEL



MIGUEL

“Olá, tudo bem? Meus pais se mudaram há alguns anos da Bolívia para o Brasil, mas eu já fiz amigos por todo o País. Gosto muito de observar o ambiente à minha volta: ouvir os sons dos animais, observar as cores das árvores, sentir os cheiros das flores. Aqui onde vivo, no Pantanal do Mato Grosso do Sul, tem muita água. E na sua cidade?”

ARTUR

“Olá, topa um desafio? Eu adoro propor adivinhações para meus amigos e quero que você seja meu amigo também. Vou te contar várias historinhas de adivinhar. Topa, né? Meus colegas aqui em Brasília, capital do nosso País, gostam bastante.”



JÚLIA

“Olá, eu sou a Júlia! Eu moro em São Paulo, a maior cidade do Brasil. Eu gosto muito de passear em parques e de jogar futebol com meus amigos. O meu sonho é conhecer a praia, deve ser tão linda! Onde você mora tem praia?”

BRUNO

“Bah, eu e meu cachorrinho Boti estamos muito felizes em conhecer você. Aqui, na serra do Rio Grande do Sul, onde moramos, é muito gelado no inverno. Brrr, é tanto frio que às vezes até neva! Eu quero conhecer o Brasil todo para saber como é o clima e a biodiversidade de cada região. Aí onde você mora, como é?”



ANA

“Você gosta de defender os animais? Se gostar, já podemos ser amigos. Aqui onde moro, em uma fazenda no Mato Grosso, meus pais sempre me ensinaram a cuidar da natureza. Você quer me ajudar a proteger o meio ambiente?”



LUÍS

“Quer vir comigo ver o mar? Eu moro em Paranaguá, no litoral do Paraná. Enquanto meus pais trabalham no porto, eu gosto de brincar perto do mangue, mas isso quando não está chovendo: por aqui chove bastante. Quando crescer, eu quero ser navegador! E aí na sua cidade, tem porto? Tem mar? Chove muito? Você pode me ajudar a conhecer um pouco de sua cidade?”

PRISCILA

“Pronto, aí está você: eu estava ansiosa para te conhecer. Apesar de eu ser muito tímida, quero ser sua amiga. Aqui, no sertão do Ceará, faz muito calor e tem sol o ano todo: vivo numa região chamada Caatinga. Você já ouviu falar? Queria muito saber em que região você vive.”



MARIANA

“Olá, vou te contar uma novidade: sabia que nem todo lobo é mau? Aqui em Goiás, onde eu moro, tem o lobo-guará, animal típico do Cerrado. Vem comigo que eu vou te contar várias curiosidades sobre a natureza brasileira.”

PAULO

“Olá. Quer me ajudar a proteger a floresta? Eu vivo em uma vila de pescadores no Amazonas e a floresta oferece tudo que precisamos. Por isso, estou sempre mostrando para todos como devemos cuidar do lugar onde vivemos. Afinal, eu moro na maior floresta tropical do mundo, a Amazônia. Você já ouviu falar dela?”



BEATRIZ

“Quer estudar comigo? Eu me chamo Beatriz e adoro aprender coisas novas. Eu moro em uma cidade bem antiga na Bahia: Salvador, a primeira capital do Brasil. Por isso, sou apaixonada por História. Quer me contar algo da sua cidade?”

MALU

“Olá, eu me chamo Malu e gosto muito de estar próxima da natureza. Aqui onde eu vivo, no interior do Paraná, tem um pinheiro muito bonito chamado araucária. Eu e meus amigos sempre brincamos no bosque de araucárias perto de casa. E em sua cidade, tem alguma árvore que você veja bastante?”



MARCOS

“Oi, eu sou o Marcos, de Belém do Pará! Eu não tenho muito contato com a natureza, mas adoro muitas coisas que ela me oferece, como açaí, castanha e cupuaçu. Eu gosto muito de experimentar novos sabores. O que você mais gosta do ambiente da sua cidade?”

SUMÁRIO

CAPÍTULO	01	OS “MARES” DA HUMANIDADE	09
		Atividade 1	10
		Atividade 2	17
		Atividade 3	19
		Atividade 4	20
CAPÍTULO	02	ECOSSISTEMA MARINHO BRASILEIRO	23
		Atividade 1	24
		Atividade 2	25
		Atividade 3	27
		Atividade 4	29
		Atividade 5	37
CAPÍTULO	03	ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS	43
		Atividade 1	44
		Atividade 2	50
		Atividade 3	52
		CERTIFICADO PESQUISA	55
			57

CAPÍTULO

01 OS

“MARES” DA HUMANIDADE

Tudo bem? Você já parou para pensar na importância que o Ecossistema Marinho tem para a vida na Terra?

Neste ano vamos conhecer melhor o litoral brasileiro, as espécies que o habitam e a sua importância para as atividades humanas.





Atividade 1



Antes de falarmos sobre o litoral brasileiro, onde está localizado o Ecossistema Marinho do País, vamos conhecer um pouco melhor os oceanos do Planeta.

A

O que você já conhece sobre os oceanos? Responda a estas perguntas e ao final compare com os colegas:

- 1 Grandes massas de águas salgadas que separam os continentes.
 Oceanos
 Lagoas
 Praias
- 2 Oceano localizado entre a África e a América.
 Pacífico
 Índico
 Atlântico
- 3 O maior dos oceanos.
 Pacífico
 Índico
 Atlântico
- 4 Um recurso natural extraído do solo oceânico do Brasil.
 Ferro
 Diamantes
 Petróleo
- 5 Alimento retirado das águas marinhas.
 Castanhas
 Peixes
 Laticínios
- 6 Mar e oceano.
 São sinônimos
 Existem diferenças
 Não existem diferenças
- 7 Oceano que banha o litoral brasileiro.
 Pacífico
 Índico
 Atlântico
- 8 Bioma brasileiro não banhado pelo oceano Atlântico.
 Pantanal
 Amazônia
 Caatinga

B

A imagem a seguir representa uma visão noturna do mundo, planificada em um mapa. Os pontos de luz representam as áreas urbanizadas. Observe a imagem atentamente.



Comente com os colegas e professor(a):

A maior parte do Planeta é coberta por terra ou água? Quanto é ocupado por água?

Com relação às áreas urbanizadas, a maioria delas está próxima ou longe dos mares e oceanos?

Quais motivos podem levar as pessoas a se estabelecerem perto dos mares e oceanos?



Leia o texto ao lado e responda à questão.



Shutterstock



Arte com base na foto de Shutterstock



Shutterstock

Uma relação histórica de medo e superação

Por séculos, os mares e oceanos foram considerados por muitos povos o limite do mundo, como uma barreira intransponível.

O desconhecimento contribuía para o aparecimento de lendas, como a da famosa Atlântida. Segundo as crenças, essa grande ilha/continente no Atlântico teria sido a sede uma antiga civilização, antes de submergir em suas águas por algum motivo misterioso.

Durante o período das “Grandes Navegações”, no século XVI, os europeus, especialmente portugueses e espanhóis, lançaram-se rumo ao desconhecido, nos mares e oceanos, em busca novas rotas comerciais, territórios e até mesmo de locais para propagação de valores e religiões (especialmente o Cristianismo).

Na época em que as jornadas começaram, as lendas e o desconhecimento ainda não haviam sido superados. A crença era que monstros habitavam os mares e oceanos, os quais ainda possuíam uma espécie de “zona tórrida”, local em que as águas entrariam em ebulição constante – ou ainda buracos que se abriam para engolir as embarcações.

A essas lendas somavam-se as dificuldades reais das grandes expedições marítimas: o conhecimento geográfico era limitado, as tecnologias navais de navegação eram bastante primitivas, as viagens demoradas e muitas doenças acometiam as tripulações.

Mesmo com tantas dificuldades e receios, diferentes povos, a partir dos mares e oceanos, tornaram-se mais próximos. Essas aproximações foram bastante importantes para o desenvolvimento da humanidade, embora os ciclos exploratórios que se seguiram às chegadas em novos territórios sejam bastante polêmicos.

Em 1492, o navegador Cristóvão Colombo chegou à América. Oito anos depois, em 1500, Pedro Álvares Cabral chegou ao Brasil. Além das marcas exploratórias nos locais “descobertos”, as jornadas também deixavam marcas nas comunidades de onde os navegadores saíam para enfrentar o mar, uma vez que muitos não voltavam por não sobreviverem.

Independente dos impactos, os mares e oceanos que tanto amedrontaram a humanidade durante séculos, também foram o caminho encontrado para encurtar distâncias entre povos, unindo o mundo. O Planeta Água se uniu pela água.

Por muito tempo, diferentes povos tiveram medo dos mares e oceanos. E você, como se sente em relação a esse ambiente?

Entreviste alguém de sua família e faça a pergunta anterior. Depois, indique os principais pontos da resposta.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Comente e compare suas conclusões com os colegas.



A partir das informações do texto da atividade anterior, responda as questões abaixo e encontre as respostas no caça-palavras.

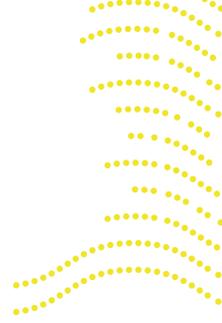
- 1 Nome de uma ilha/continente relatada em uma lenda.
- 2 Século em que se desenvolveram as grandes navegações.
- 3 Principal religião propagada pelas Grandes Navegações.
- 4 Local em que as águas entrariam em ebulição.
- 5 Como era o conhecimento geográfico na época das Grandes Navegações.
- 6 Como eram as tecnologias navais nessa mesma época.
- 7 Sobrenome do navegador que chegou às Américas em 1492.
- 8 Sobrenome do navegador que chegou ao Brasil.
- 9 Dois povos que se destacaram na busca de novas rotas comerciais.

C	F	T	H	J	I	R	G	O	I	S	C	V	H	E
M	N	P	S	U	Y	B	R	D	F	A	O	R	Q	Y
D	I	L	Ç	Q	V	X	A	D	P	U	L	T	Y	W
C	R	I	S	T	I	A	N	I	S	M	O	S	Q	R
A	T	H	J	A	T	U	D	N	O	T	M	P	O	E
B	S	Q	R	Y	Ç	E	E	A	E	R	B	S	Z	Ç
R	A	Y	M	F	S	G	S	V	O	C	O	D	O	E
A	N	Q	A	T	L	Â	N	T	I	D	A	W	N	S
L	G	O	H	I	C	J	A	P	C	D	F	Y	A	A
P	R	I	M	I	T	I	V	A	S	M	A	D	T	L
D	I	L	Ç	Q	V	X	E	U	R	R	R	S	Ó	I
G	H	P	O	R	T	U	G	U	E	S	E	S	R	M
W	L	K	Ã	A	T	A	A	A	F	D	M	T	R	I
R	Y	A	Ç	O	V	Ç	Ç	Q	O	P	O	X	I	T
I	E	S	P	A	N	H	O	I	S	M	J	V	D	A
A	B	Y	K	D	E	Q	E	T	L	P	N	I	A	D
N	G	D	S	A	W	E	S	M	W	E	B	C	X	O





Represente por meio de um desenho as crenças e mitos sobre os oceanos que habitavam o imaginário das pessoas por volta de 1500.



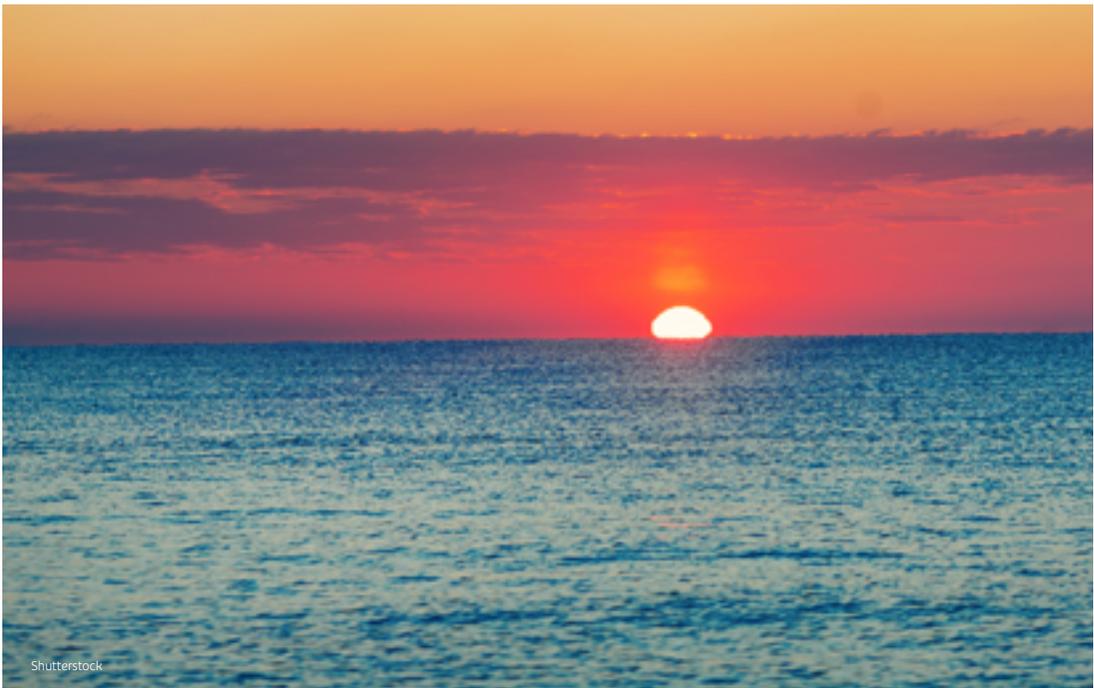




Atividade 2



Os mares e oceanos inspiram muitos artistas. Qual sua relação com os ambientes marinhos? Observe com atenção a imagem a seguir.



O que ela representa para você?

Escreva as palavras que vieram à sua mente enquanto você olhava a imagem.

Como a vida se manifesta neste ambiente?

Você já teve a oportunidade de ver o mar de perto? Que lugar era esse?

B

Três séculos depois do começo das Grandes Navegações, o poeta Fernando Pessoa (★1888†1935) escreveu o poema “Mar Português”. Nele, o poeta relembra a importância dos mares e oceanos, sua beleza e também alguns dos impactos das Grandes Navegações. Leia o poema.

Mar Português

Ó mar salgado, quanto do teu sal
São lágrimas de Portugal!
Por te cruzarmos, quantas mães choraram,
Quanto filhos em vão rezaram!
Quantas noivas ficaram por casar
Para que fosses nosso, ó mar!
Valeu a pena? Tudo vale a pena
Se a alma não é pequena.
Quem quer passar além do Bojador
Tem que passar além da dor.
Deus ao mar o perigo e o abismo deu,
Mas nele é que espelhou o céu.

PESSOA, Fernando. Mensagem.
Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/pe000004.pdf>>. Acesso em: 09 de fevereiro de 2018.

Comente com os colegas e com o(a) professor(a):

- 1 Você já ouviu falar em Fernando Pessoa?
- 2 Qual a relação do poeta com o mar? Onde ele viveu?
- 3 Em que momento ele registra os impactos das Grandes Navegações?
- 4 De acordo com o poeta, as incursões no mar durante as Grandes Navegações valeram a pena? Por quê?



Atividade 3

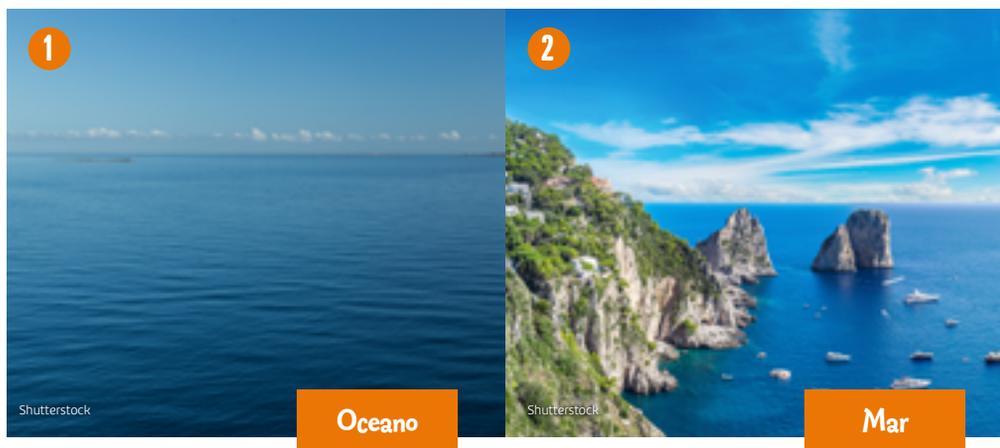
As palavras “mar” e “oceano” muitas vezes são usadas como sinônimo! Mas na verdade, não são!

Eu não sabia, qual a diferença?



A

Para ajudar o Luís com sua dúvida, coloque o número um nas informações sobre o Oceano e dois quando a afirmação for sobre o Mar.



- () Maior temperatura e salinidade.
- () Possuem menor profundidade.
- () São partes menores dos oceanos.

- () Possuem maior profundidade.
- () Cercados por ilhas ou terras.
- () Envolvem todos os continentes.



Atividade 4



Além do que já aprendemos sobre os mares e oceanos, esses ambientes são importantes para a humanidade, para a biodiversidade e para o Planeta de várias outras formas. Vamos aprender algumas delas com a Turma do Miguel?

A Utilizando o banco de palavras a seguir e outros conhecimentos que você já tenha, complete as dicas dos personagens!



Eu vivo em Belém (PA) e achava que a Amazônia era o pulmão do mundo. Na verdade, quem produz a maior parte do

.....
que respiramos são as

.....
marinhas. Os verdadeiros pulmões do mundo são os oceanos.

Eu já sabia: as algas produzem muito mais oxigênio do que consomem. Já a Amazônia utiliza boa parte do oxigênio que produz! Eu não lembrava da importância dos oceanos para o Ciclo da

.....

É verdade! A luz do sol evapora a água de rios, mares e oceanos, que formam as nuvens de chuva. Como a maior parte do Planeta é coberta por água

.....
os oceanos são muito importantes para a formação das chuvas.

Isso mesmo. Além disso, eles também conseguem absorver gases de

.....
O excesso desses gases na atmosfera provoca o

.....

E tem mais: eles são muito importantes para o

.....
do Planeta, pois os oceanos possuem maior capacidade de absorver o

.....
do que os continentes.



B

Os oceanos também são importantes fontes de recursos para a humanidade e têm importância vital para a fauna marinha. Ligue as colunas correspondentes e faça um rápido comentário em cada quadro sobre a importância desses recursos na vida do ser humano.



Comércio internacional



Fornecimento de sal



Hábitat



Alimento e renda



Turismo e lazer





CAPÍTULO

02 ECOSSISTEMA MARINHO BRASILEIRO

Sabia que a região marinha da costa brasileira é conhecida como Amazônia Azul?

A biodiversidade e a importância desse ambiente também podem ser comparadas com a Amazônia.





Atividade 1

Como vimos na **ATIVIDADE 1 – B do Capítulo 1**, a maior parte das cidades está localizada próximo ao litoral dos países. Dados de organizações internacionais indicam que seis em cada dez pessoas no Planeta vivem num raio de até 60 km da costa. Essa mesma situação acontece com o Brasil. O processo de colonização do nosso País começou pelo litoral e é na Zona Costeira que vive a maior parte da população. Dados de 2008 mostram que nesse ano a densidade demográfica média do litoral do Brasil era de aproximadamente 87 habitantes por km², o que era cinco vezes superior à média nacional aproximada da época, de 17 habitantes por km².



A

Vamos conhecer algumas cidades do nosso litoral? Abaixo de cada imagem, há dicas para ajudar você a descobrir quais são.



Cidade histórica no litoral do Rio de Janeiro. Recebe muitos turistas e é sede de um dos maiores festivais literários do Brasil, o FLIP.



Capital de um estado brasileiro que possui o mesmo nome. É a cidade brasileira que mais recebe turistas.



Foi a primeira capital do Brasil e todos os anos recebe um dos maiores carnavais do País.



Sede do maior porto brasileiro, de onde parte grande quantidade das nossas exportações.



Por ter muitas pontes, canais e rios, é chamada de “Veneza brasileira”. Seu nome é referência a um Ecossistema Marinho.



É uma das duas capitais brasileiras localizadas em Ilhas. Seus habitantes são chamados de “manezinhos”.



Atividade 2

Até onde vai o Brasil?

Se você estiver de frente para o litoral e alguém te perguntar onde começou nosso País, certamente você não terá dificuldade para responder “aqui”. Quando os portugueses chegaram ao litoral das terras que hoje formam Brasil, em 1500, iniciou-se pela costa um processo de reconhecimento e posterior colonização.

O Brasil começou no litoral, mais especificamente na Bahia, mas até onde vai? O limite territorial terrestre é bastante óbvio em toda faixa oeste do País, onde estão as fronteiras terrestres com os demais países latino-americanos. Porém e quanto à faixa leste, banhada pelo Oceano Atlântico? Quanto dessas águas são brasileiras?

No início dos anos 80, essa era uma dúvida frequente entre cidadãos de diferentes países em todo o mundo. Desse modo, em 1982, foi criado um tratado internacional conhecido como “Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar” (CNUDM). A partir dele, foram definidos conceitos para delimitar até onde vai a soberania de cada País a partir de seus litorais.

Para entendermos até onde vai o Brasil, é importante conhecermos duas das três definições dessa convenção.

Mar territorial:
espaço de 22 km oceano adentro, a partir de qualquer ponto do litoral.

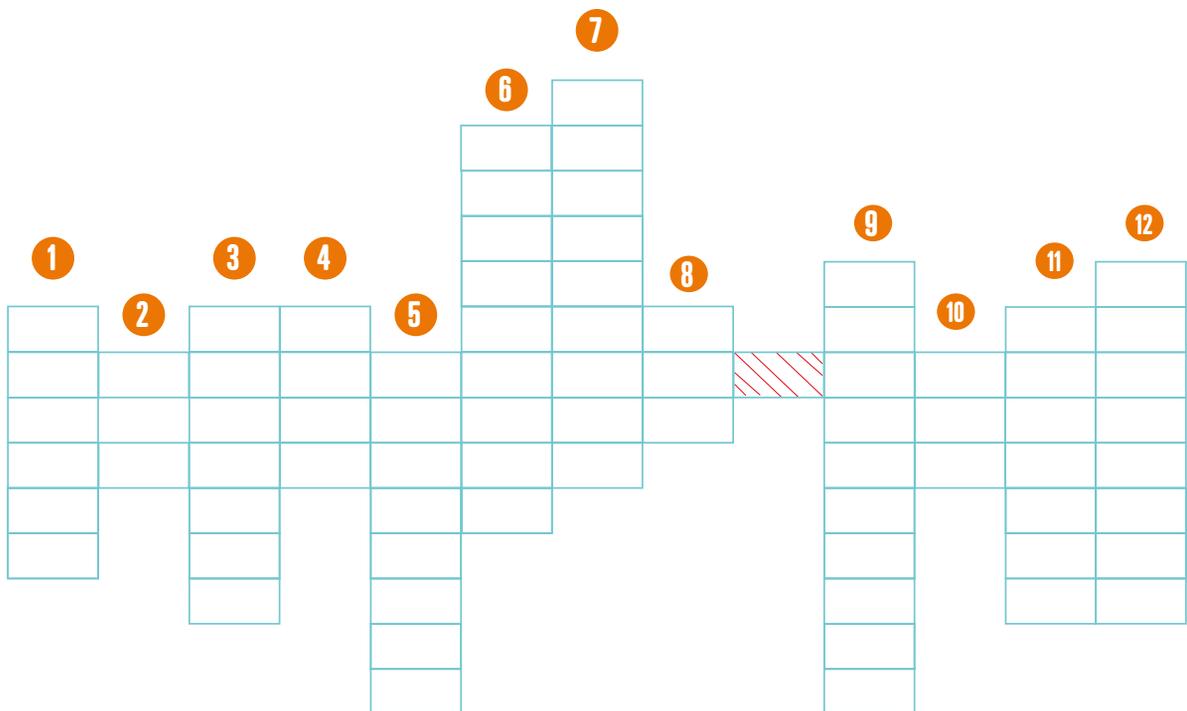
Zona Econômica Exclusiva (ZEE):
a partir do mar territorial, até 370 km oceano adentro.



A

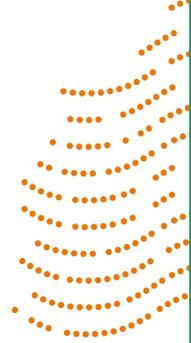
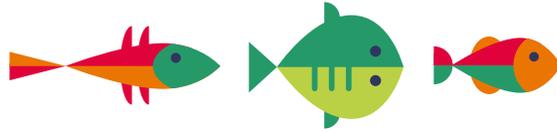
A Zona Econômica Exclusiva (ZEE) brasileira é imensa: possui cerca de 3,5 milhões de km². Essa gigantesca região marinha parelha à costa do Brasil possui grande importância econômica, social e expressiva biodiversidade. Por esses motivos, recebeu um nome especial. Complete a cruzadinha para descobrir qual é.

- 1 Cidade histórica do nosso litoral que recebe um festival de literatura.
- 2 Ambiente marinho que é parte dos oceanos, com águas menos profundas.
- 3 Muitas espécies utilizam os mares e oceanos como
- 4 A cor da Terra quando vista do espaço.
- 5 A maior parte desse gás indispensável à vida no Planeta é produzida pelas algas marinhas.
- 6 Gás responsável pelo aquecimento global e que é absorvido pelos oceanos.
- 7 Oceano que banha o Brasil.
- 8 Tempero fornecidos pelos mares e oceanos.
- 9 A maior parte do.....internacional de cargas é realizado a partir dos oceanos.
- 10 A sigla para Zona Econômica Exclusiva.
- 11 O litoral brasileiro favorece aoe ao lazer.
- 12 Cidade litorânea que foi a primeira capital do Brasil.





Atividade 3



A pesca industrial

Além das atividades de transporte, turísticas e da regulação do clima e das chuvas, o Ecossistema Marinho brasileiro também possui intensa atividade pesqueira. Em 2013, a pesca industrial em larga escala retirou de nossos rios e do litoral mais de 2,5 milhões de toneladas de pescado.

A pesca industrial (de larga escala) é uma atividade econômica importante. Porém, precisa ser melhor controlada, fiscalizada e realizada de modo que gere menos impacto ao Ecossistema Marinho. Se realizada de modo inadequado, ela pode provocar impactos muito negativos no ecossistema.

A seguir, vamos conhecer os três principais métodos de pesca industrial no Brasil.



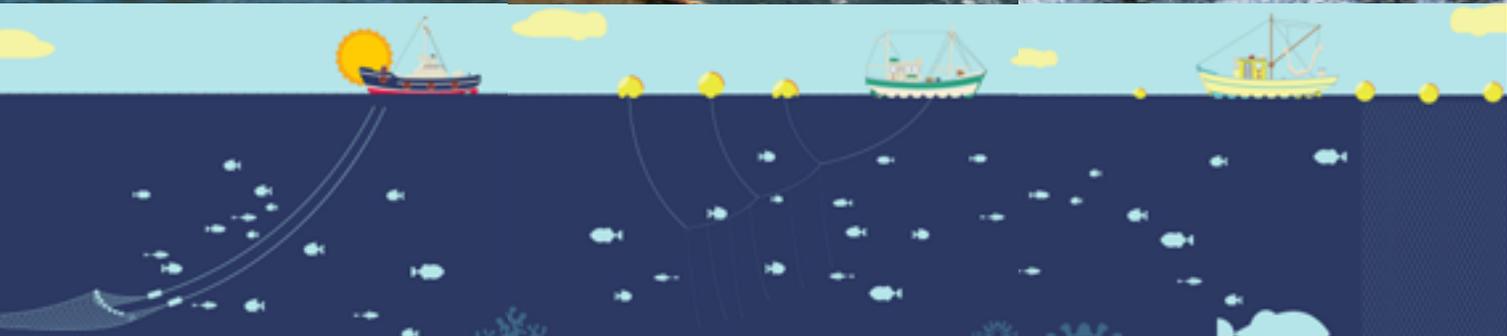
Shutterstock



Diulgação



Shutterstock



O arrasto é uma técnica que utiliza redes quilométricas presas a um ou dois barcos que navegam lentamente em alto-mar. Ao serem movimentadas, as redes movem-se ao longo do fundo do mar.



A pesca com espinhel utiliza cabos de aço com quilômetros de extensão, nos quais são presos outros fios repletos de anzóis com iscas. Os fios afundam lentamente, atraindo aves marinhas por causa das iscas.



A pesca de emalhe consiste em longas redes de espera esticadas no mar, aguardando que os peixes alvos da pesca fiquem presos.





A

Com base nas informações e na observação das imagens, comente com os colegas e com o(a) professor(a) e responda às perguntas a seguir.

1 Sobre a pesca de arrasto, quais impactos ela pode gerar no fundo do mar?

2 Como a pesca com espinhel pode prejudicar as aves marinhas?

3 Na sua opinião qual o nível de seletividade da pesca de emalhe? Como elas poderiam prejudicar animais marinhos como tartarugas e golfinhos?

B

A sobrepesca (pesca além dos limites seguros) no litoral brasileiro pode ser considerada um dos principais desafios desse ambiente. Reúna-se com alguns colegas e juntos busquem uma matéria de jornal, revista ou internet sobre os impactos da pesca industrial para o Ecossistema Marinho. Tragam para a sala de aula, leiam, comentem com os colegas e com o(a) professor(a) e ao final produzam um cartaz com as conclusões da turma.





Atividade 4

Proteção às baleias

Aproveitando o interesse mundial gerado pelas Olimpíadas no Brasil, realizadas em agosto de 2016, o Ministério do Meio Ambiente brasileiro lançou uma campanha ambiental internacional durante os jogos. O objetivo era a criação do Santuário das Baleias do Atlântico Sul, na área do oceano entre o Brasil e a África.

Além do Brasil, a iniciativa também foi proposta pela Argentina, Uruguai, África do Sul e Gabão e protegeria pelo menos 51 espécies de baleias e golfinhos. Na realidade, Brasil, Argentina e Uruguai defendem a criação desse Santuário há mais de 15 anos, mas jamais obtiveram sucesso.

Assim como em anos anteriores, em 2016 o projeto também não foi aprovado pela Comissão Internacional Baleeira, em virtude de interesses de pesca. Países como Japão e Noruega, que têm interesse em retomar a autorização de caça de baleias no mundo, proibida por moratória desde 1985, são grandes opositores. A criação do Santuário dificultaria ainda mais a retomada da pesca de baleias.

A moratória foi um reflexo de uma triste realidade: a maior parte das espécies de baleia estão em risco de extinção. Segundo dados do governo brasileiro, estima-se que no século XX cerca de 2,9 milhões de baleias tenham sido mortas em todo o mundo – 70% delas caçadas no hemisfério Sul.

Apesar da proibição da pesca, que ajudou a frear esses números, as baleias sofrem também com a captura acidental em redes de pesca, colisões com navios, mudanças climáticas e também poluição sonora (que desorienta os animais bastante dependentes de sonar).

Com tantos desafios, a criação do Santuário aumentaria a proteção desses animais marinhos, contribuindo para a recuperação de suas populações nos oceanos. Em 2018, haverá uma nova reunião da Comissão Internacional Baleeira, ainda sem local definido, mas o Brasil deve tentar novamente aprovar a criação do Santuário.



Comente com 10 pessoas as informações do texto, incluindo colegas de outras salas, profissionais da escola e familiares. A seguir, entregue a elas a cédula de votação da página 31 e solicite que deem seu voto, justificando a resposta. Não interfira nas respostas, elas são pessoais. Leve as cédulas para a sala de aula, e com a orientação do professor produzam um gráfico de barras com as respostas.

B

Agora é hora de você contribuir com esse importante tema. Orientando-se pelas questões abaixo comente com seus colegas e com o(a) professor(a) sobre a questão baleeira no Atlântico Sul.



1 Qual sua opinião a respeito da postura brasileira diante desse tema?

2 Você gostaria que o Brasil tivesse a mesma postura com relação a outros temas ambientais? Cite um deles e justifique.



Shutterstock

Você é a favor da criação do Santuário das Baleias no Atlântico Sul?

SIM

NÃO



Shutterstock

Você é a favor da criação do Santuário das Baleias no Atlântico Sul?

SIM

NÃO



Shutterstock

Você é a favor da criação do Santuário das Baleias no Atlântico Sul?

SIM

NÃO



Shutterstock

Você é a favor da criação do Santuário das Baleias no Atlântico Sul?

SIM

NÃO



Shutterstock

Você é a favor da criação do Santuário das Baleias no Atlântico Sul?

SIM

NÃO



Shutterstock

Você é a favor da criação do Santuário das Baleias no Atlântico Sul?

SIM

NÃO



Shutterstock

Você é a favor da criação do Santuário das Baleias no Atlântico Sul?

SIM

NÃO



Shutterstock

Você é a favor da criação do Santuário das Baleias no Atlântico Sul?

SIM

NÃO



Shutterstock

Você é a favor da criação do Santuário das Baleias no Atlântico Sul?

SIM

NÃO



Shutterstock

Você é a favor da criação do Santuário das Baleias no Atlântico Sul?

SIM

NÃO

POR QUE?

C Abaixo, podemos observar alguns exemplos de manchetes de jornais e revistas. Leia atentamente, discuta com seus colegas e responda.

...row enough.

A

PRAIAS ONDE VALE A PENA CURTIR O VERÃO

Prepare-se para escolher os lugares ideais para o banho de mar e aprenda como evitar a poluição.

Revista Galileu.globo.com/edição113

For most of the

...row enough.

B

POLUIÇÃO PROVOCA O APARECIMENTO DE CARANGUEJOS ‘MUTANTES’ NO LITORAL DE SP

Alguns apareceram com deformações como resposta à poluição. Pesquisa revelou contaminação em cinco manguezais de Santos.

03/03/2015 – G1 Globo.com

For most of the

...row enough.

C

MUNDO REFORÇA COMBATE AO LIXO MARINHO

Assembleia ambiental da ONU aprova resolução para combate à poluição dos oceanos. Brasil é convidado a participar de aliança global.

Jornal do meio ambiente do Estado de São Paulo –12/07/2017

For most of the

...row enough.

D

LITORAL - EM CINCO DIAS, ÁGUAS-VIVAS CAUSAM 6 MIL ACIDENTES

Pesca por redes de arrasto, poluição e movimento das correntes marítimas explicariam alta incidência de casos nos balneários do Paraná

Gazeta do Povo – 24/01/2012

For most of the

- 1 Todas se referem a um mesmo ecossistema. Cite o seu nome.
 - 2 Todas se referem a um determinado País. Cite o mesmo.
 - 3 Todas tem um tema em comum. Cite esse tema.
 - 4 Assinale com se alguma(s) manchete(s) representa(m) benefícios ao ecossistema.
- A () B () C () D ()

D

Anualmente algumas espécies de baleia visitam a costa brasileira, habitando por alguns meses o Ecossistema Marinho do Brasil. Que tal conhecer algumas delas? Faça uma pesquisa e registre as informações encontradas.



Baleia-franca

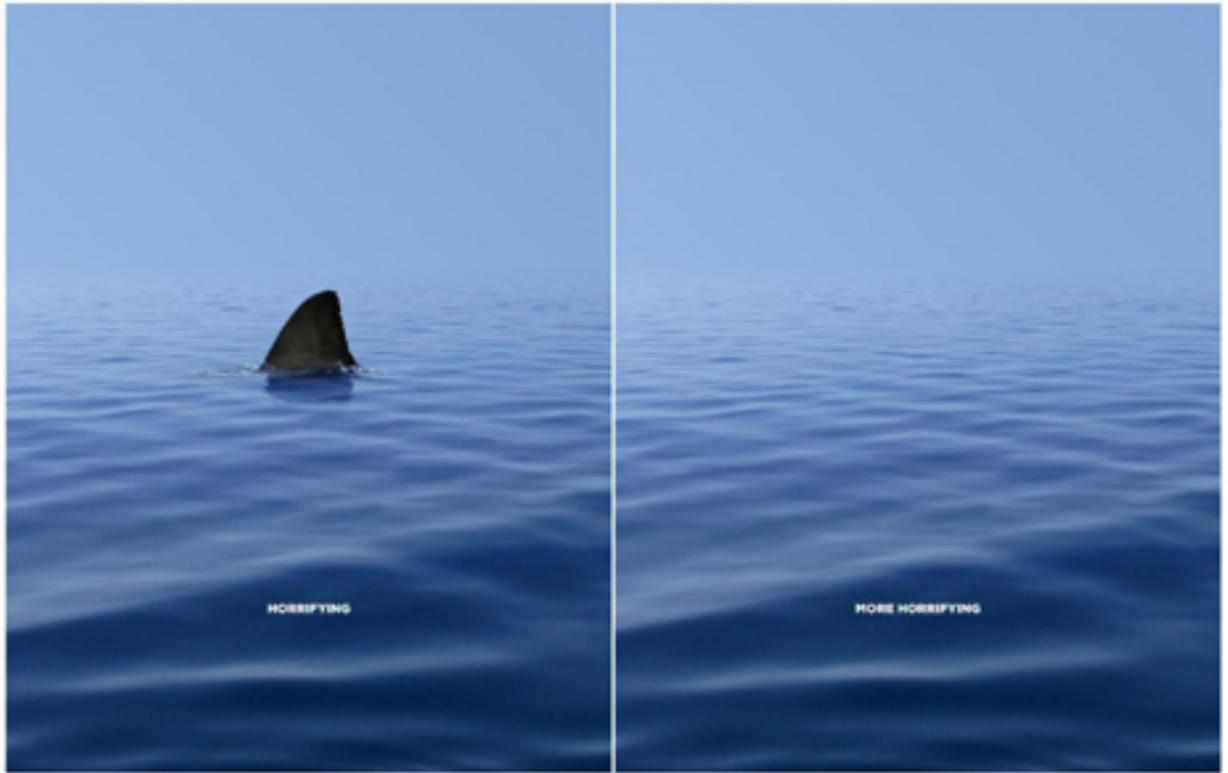


Baleia-jubarte



E

Reúna-se com um colega e juntos observem a imagem. Ela representa uma campanha publicitária criada pela organização ambientalista WWF para alertar a população mundial sobre a importância da conservação dos mares e oceanos. Com a orientação do professor busquem a tradução dos termos em inglês, comentem o conteúdo.



EXPLODING THE ECOSYSTEM ALSO THREATENS HUMAN LIVES.



FOR A LIVING PLANET. WWF.ORG

Troquem ideias com os outros colegas da sala e registrem suas conclusões.





Atividade 5

Peixes, baleias... são muitas as espécies de seres vivos que fazem dos mares e oceanos sua morada. Para conhecermos um pouco mais sobre algumas destas espécies, reúna-se com um colega e juntos brinquem com o jogo da memória. Recortem as peças, observem as imagens e leiam as informações. Formem pares entre as imagens e as informações.



Toninha

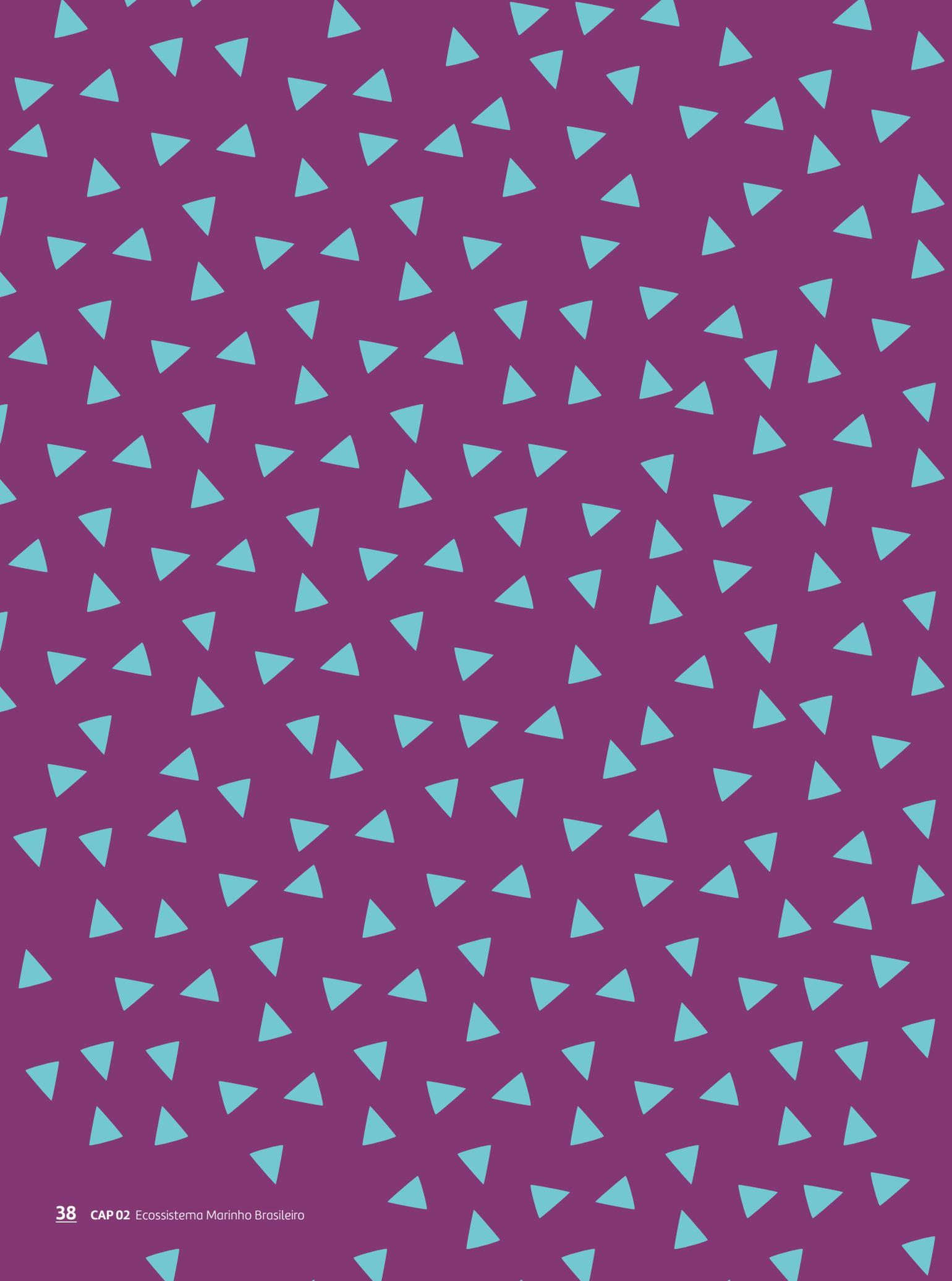


Coral-cérebro



Alface-do-mar





Shutterstock

Mero



Mero

Imagine um peixe que pode chegar a dois metros e meio de comprimento e pesar 450 quilos. Também é conhecido como “senhor das pedras”, vivendo em lugares rochosos, ao longo de toda a costa brasileira.

Shutterstock

Baleia-jubarte



Baleia-jubarte

Presentes em todos os oceanos, se reproduzem nas águas quentes dos trópicos: o maior berço reprodutivo do Oceano Atlântico Sul Ocidental está no litoral da Bahia, em Abrolhos.

Shutterstock

Baleia-franca



Baleia-franca

Produz um borriço de água característico em formato de “V” durante a expiração.

Maria-farinha



Shutterstock

Albatroz-de-sobrancelha

Shutterstock



Albatroz-de-sobrancelha

São considerados aves pelágicas, ou seja, aquelas que habitam os oceanos e raramente se aproximam da costa.

Tartaruga-de-couro

Shutterstock



Tartaruga-de-couro

Também conhecida como tartaruga-gigante, essa espécie ocorre naturalmente em todos os oceanos tropicais e temperados do mundo. No Brasil, a única área regular de desova da tartaruga-de-couro fica no Espírito Santo.

Garoupa-verdadeira

Shutterstock



Garoupa-verdadeira

Esse peixe é o que aparece ilustrado na cédula de cem reais. Tem alto valor comercial e possui crescimento lento, levando cerca de cinco anos para chegar à fase adulta.

Maria-farinha

Considerada uma espécie biodiadora de praias arenosas. É conhecido por diferentes nomes: caranguejo-fantasma, vaza maré, guaruça, entre outros.

CAPÍTULO

03

ECOSSISTEMAS ASSOCIADOS

Com exceção do Pantanal, todos os biomas brasileiros têm saída para o mar.

Apesar de estar em boa parte do País, o Ecossistema Marinho brasileiro ainda é pouco protegido.





Atividade 1



No capítulo anterior, vimos até onde vai nosso País na direção das águas internacionais. A partir daqui, conheceremos melhor as características dos ecossistemas associados ao Ecossistema Marinho e também a relação que ele possui com os biomas terrestres brasileiros. Você se lembra dos biomas brasileiros?



A Complete a legenda do mapa a seguir com os nomes dos biomas brasileiros. Utilize as dicas abaixo.

Biomas do Brasil

- AMAZÔNIA:** é o maior bioma brasileiro e a maior parte de seus limites terrestres no Brasil é com o Cerrado.
- CERRADO:** ocupa a maior parte da região central do Brasil, incluindo a área em que está nossa capital federal.
- CAATINGA:** abrange a maior parte da região Nordeste.
- PANTANAL:** não faz limite com o oceano, mas conecta-se com outros dois Países.
- PAMPA:** único bioma brasileiro que está restrito a um único estado.
- MATA ATLÂNTICA:** bioma que mais possui contato com o Oceano Atlântico, presente na maior parte da região litorânea.

**B**

Parte do nosso grande ambiente natural marinho é formado por áreas de transição com os biomas terrestres com os quais ele está conectado. Portanto, as paisagens do litoral do Brasil variam bastante de uma região à outra, tanto em espécies da flora como da fauna.

Na tabela a seguir, podemos ver em valores aproximados, quanto cada bioma terrestre possui de contato com o Ecossistema Marinho.

BIOMA TERRESTRE	Extensão da costa	%
Mata Atlântica	5.225 km	48%
Amazônia	3.720 km	34%
Caatinga	895 km	8%
Pampa	628 km	6%
Cerrado	421 km	4%
TOTAL	10.889 km	100%

Fonte: Ministério do Meio Ambiente

Qual dos biomas brasileiros não tem contato com o Ecossistema Marinho?



Como uma grande área de transição ecológica o Ecossistema Marinho desempenha importante papel no desenvolvimento e reprodução de várias espécies e nas trocas genéticas que ocorrem entre ambientes naturais terrestres e marinhos. Além disso possui, em muitos trechos, sobreposição territorial com os biomas, especialmente Mata Atlântica e Amazônia.

C

Como estão seus conhecimentos sobre o Ecossistema Marinho brasileiro? Recorte os cartões com as afirmações e aqueles com as palavras “Verdadeiro” e “Falso”. Sigam as orientações do professor.



VERDADEIRO

FALSO

VERDADEIRO

FALSO

Todos os biomas brasileiros possuem faixa litorânea.

A Mata Atlântica é o bioma que possui a maior costa e recebe esse nome por conta do oceano homônimo com o qual tem contato.

A linha da praia é o limite do território brasileiro.

O Oceano Atlântico contribui para a geração de chuvas mesmo em áreas no interior dos biomas, longe do litoral.

O Brasil é banhado por mares e oceanos.

A sobrepesca industrial é um dos grandes desafios do Ecossistema Marinho brasileiro.

O litoral brasileiro possui importância histórica, pois foi nessa região que se iniciou o processo de colonização do País.

Apesar de apoiar a criação do Santuário das Baleias do Atlântico Sul, o Brasil não possui registro de espécies de baleia em seu litoral.

O Ecossistema Marinho é um ecossistema de transição entre ambientes marinhos e terrestres.

A maior parte da população brasileira vive no interior, distante do litoral.







D

Nas colunas abaixo, há imagens e nomes de alguns dos principais ambientes que podemos encontrar em nosso Ecossistema Marinho. Ligue-os corretamente.



Shutterstock



Shutterstock



Shutterstock



Shutterstock

○ RESTINGA

Área de transição entre a vegetação mais densa do continente e o oceano, formadas a partir do depósito de sedimento. Além da presença de herbáceas é possível encontrar cactos, arbustos e até bromélias terrestres nesses ambientes.

○ PRAIAS

Ambientes bastante populares entre os brasileiros. Em nosso País, a maioria das praias é arenosa.

○ RECIFES

Os corais são animais cnidários e os recifes que eles formam são hábitat para uma em cada quatro espécies marinhas conhecidas, incluindo 65% dos peixes. Desempenham importantes serviços ambientais, entre eles a proteção da costa da ação inesperada das ondas.

○ DUNAS

Feições naturais presentes em muitas praias arenosas e que recebem areia transportada pelos ventos.



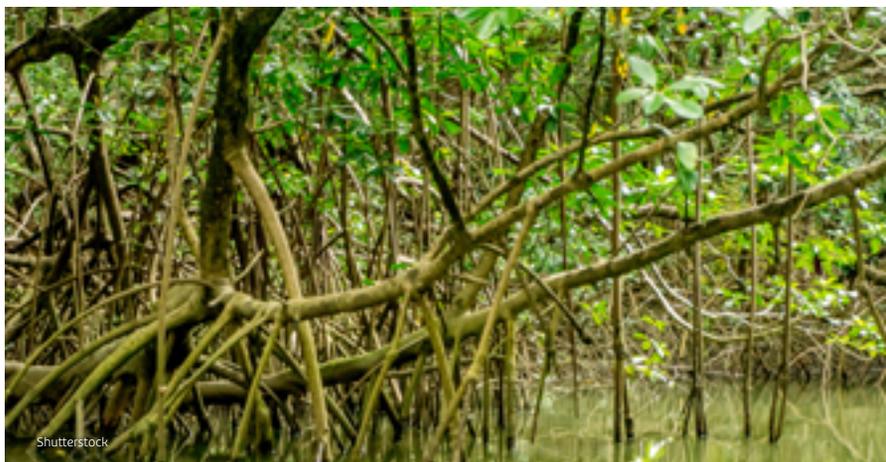
Atividade 2

Manguezal

Os manguezais são ecossistemas costeiros de transição entre os ambientes terrestres, marinhos e os de água doce, sujeitos ao regime das marés, presentes em regiões tropicais e subtropicais do Planeta. No Brasil, eles se espalham em áreas lamosas por quase 26 mil km², do Amapá a Santa Catarina.

Recebem esse nome por conta da espécie de flora predominante: o mangue, que possui diferentes espécies. A estrutura e a composição dos manguezais variam muito a longo da costa brasileira: na costa Norte, há ocorrência de grande variedade de espécies arbóreas, com árvores de até 30 metros de altura, enquanto que, à medida que vamos para o Sul, o tamanho e a variedade das espécies diminui.

Nos manguezais há grande acúmulo de matéria orgânica, que, ao se decomporem, liberam gás sulfídrico. É desse gás que vem o cheiro forte, característico dos mangues.



No caso do mangue-vermelho, uma das espécies de mangue, eles se consolidam em áreas mais próximas ao trânsito das marés, pois podem suportar grandes quantidades de sal presentes na água marinha. Para se sustentar no solo lamoso, suas raízes são aéreas e partem do caule e até mesmo dos galhos, deixando a planta bem fixa.

São verdadeiros berçários da vida marinha, sumidouros de carbono (absorve mais carbono do que emite) e também agem como barreiras naturais que protegem a linha da costa dos efeitos de eventos climáticos, como tempestades e das correntes marítimas.

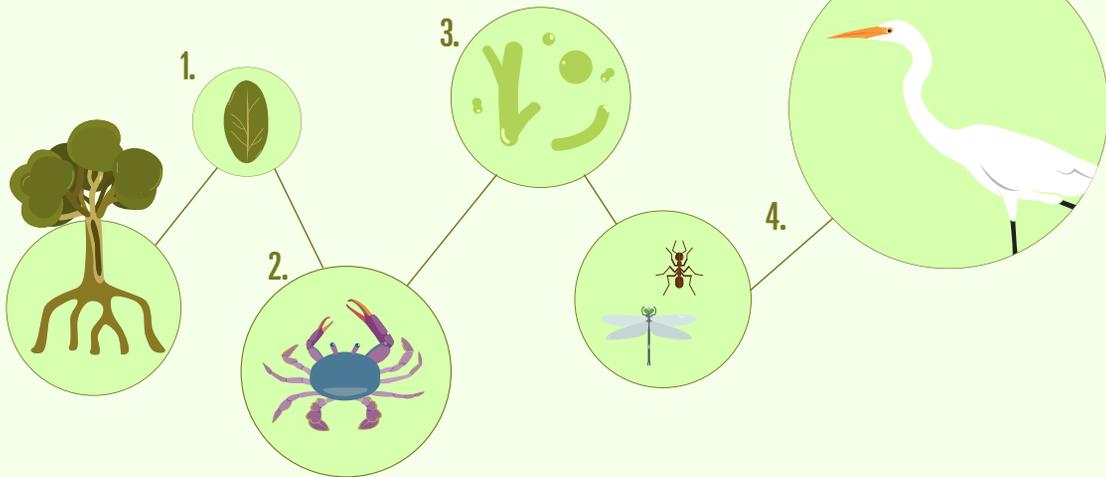
Os manguezais concentram muitas espécies de valor comercial, como camarões, peixes e caranguejos, como o uçá. Grande parte da pressão no ecossistema vem da caça/pesca/coleta desses animais. Além disso, essas espécies também são a base para muitas cadeias alimentares, sendo que a redução em suas populações pode prejudicar diversas outras espécies.

Apesar dessa grande pressão, o principal desafio ambiental dos manguezais em todo o mundo é a carcinicultura: criação de camarões em viveiros instalados em seu interior. A atividade pode provocar desmatamento e despejo de produtos poluidores, que provocam a morte de peixes e caranguejos.



Observe esta imagem que representa a cadeia alimentar no manguezal.

IMPORTÂNCIA AMBIENTAL DA ESPÉCIE



1.

AS FOLHAS DAS ÁRVORES DO MANGUEZAL CAEM SOBRE O SOLO.

2.

O CARANGUEJO-UÇÁ LEVA AS FOLHAS PARA O INTERIOR DA TOCA E DEPOIS SE ALIMENTA, TRITURANDO-AS E LIBERANDO OS FRAGMENTOS PELAS FEZES.

3.

AS FOLHAS TRITURADAS SÃO DECOMPOSTAS MAIS RAPIDAMENTE POR BACTÉRIAS E FUNGOS.

4.

OS NUTRIENTES ENTRAM NA CADEIA ALIMENTAR, SENDO A PRINCIPAL FONTE DE ALIMENTO DOS PEQUENOS ANIMAIS, E ESTES DOS ANIMAIS MAIORES.

A seguir, leia estas informações:

Como esta ação do Ibama, contra a pesca ilegal do caranguejo-uçá, pode contribuir para a manutenção do manguezal?

IBAMA REALIZA AÇÃO CONTRA PESCA ILEGAL DO CARANGUEJO-UÇÁ

Mais de 14 mil unidades de caranguejo-uçá foram apreendidos pelos fiscais do Ibama em Pernambuco durante uma operação de fiscalização no período de 06 a 10 de março, época do período de defeso dos crustáceos.

O que é o período de Defeso?

É o período em que os caranguejos-uçá realizam com mais intensidade os seus rituais de acasalamento para reprodução. Ocorre principalmente nas épocas de maior umidade do ar (chuvas) e grande variação entre marés.

Nesses momentos os caranguejos machos e fêmeas saem de suas tocas e se encontram na "andada" sobre os manguezais. Durante essa fase, os caranguejos ficam mais lentos e, portanto mais suscetíveis à captura.

Disponível em <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2015/03/fiscalizacao-do-ibama-realiza-acao-contra-pesca-ilegal-do-caranguejo-uca> Acesso em 04 jan. 2018.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

For most of the



Atividade 3

As áreas protegidas marinhas são importantes para a conservação da biodiversidade, para a manutenção de atividades econômicas e para a qualidade de vida das populações nas cidades costeiras. Muitas dessas áreas protegidas funcionam, por exemplo, como berçários de espécies marinhas de valor comercial que podem ser pescadas fora de seus limites.

Além disso, o turismo na costa brasileira tem peso importante no Produto Interno Bruto (PIB) de estados com litoral. Ao protegerem o Ecossistema Marinho, esses espaços também garantem que a natureza continue fornecendo os chamados serviços ambientais. Serviços ambientais são os benefícios que a natureza fornece à sociedade, direta ou indiretamente, a partir dos ecossistemas bem conservados, e que garantem a vida no Planeta. Entre os oferecidos pelo Ecossistema Marinho, podemos citar:



A

Vamos conhecer duas áreas protegidas (unidades de conservação) que protegem nosso Ecossistema Marinho? Sente-se em dupla e combine com seu colega para que cada um escolha um parque nacional. Em casa, faça uma pesquisa sobre a área que você escolheu e preencha a ficha. Depois, compartilhe as informações com seu colega para que ele possa responder a ficha sobre o parque que você escolheu. Ele fará o mesmo com o parque escolhido por ele.



Quer uma dica?
Acesse o site
www.wikiparques.org
para encontrar qualquer
parque nacional brasileiro.



Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha

ESTADO:

.....

ÁREA:

.....

PRINCIPAIS ATRAÇÕES:

.....

.....

ESPÉCIES PROTEGIDAS:

.....

FAUNA:

.....

FLORA:

.....

AMEAÇAS:

.....

.....



Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses

ESTADO:

.....

ÁREA:

.....

PRINCIPAIS ATRAÇÕES:

.....

.....

ESPÉCIES PROTEGIDAS:

.....

FAUNA:

.....

FLORA:

.....

AMEAÇAS:

.....

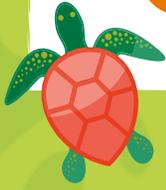
.....

Parabéns!
Você agora é um
guardião do
Ecossistema Marinho!



Você tem o importante papel de contribuir nos cuidados com mares e oceanos ajudando sua família, sua escola, seus amigos e a prefeitura da cidade a tratar bem esse ambiente tão importante.

Escreva seu nome no certificado e destaque para colocar em um lugar bem especial.



Certificado de Guardião do Ecossistema Marinho

A PARTIR DESTES MOMENTO, O(A) ESTUDANTE _____

TORNA-SE GUARDIÃO DO ECOSISTEMA MARINHO E COMPROMETE-SE A CUIDAR BEM DA BIODIVERSIDADE E DA “AMAZÔNIA AZUL” BRASILEIRA.



COMO GUARDIÃO, ASSUME O COMPROMISSO DE PROTEGER A VIDA E DE MOSTRAR PARA SEUS AMIGOS, COLEGAS E FAMILIARES A IMPORTÂNCIA DO ECOSISTEMA MARINHO PARA A VIDA DE TODAS AS ESPÉCIES E PARA A NOSSA QUALIDADE DE VIDA.

DESEJAMOS BOA SORTE AO MAIS NOVO MEMBRO DO GRUPO DE GUARDIÕES DA NATUREZA.

Turma do Miguel

PROFESSOR(A)

TURMA DO MIGUEL

ESTUDANTE

_____, DE _____ DE 20 _____





1) Você gostou de realizar as atividades da Turma do Miguel?

() Sim () Não

2) Qual é seu personagem preferido? Escolha apenas um(a).



3) Você conversou sobre a importância do Ecossistema Marinho com seus amigos, colegas de sala ou com sua família?

() Sim () Não

4) Como você se sente com relação ao Ecossistema Marinho?

- () Não gosto.
- () Gosto.
- () Gosto muito.
- () Gosto e tenho vontade de ajudar a protegê-lo.

5) O que o Ecossistema Marinho representa para você?

- () Beleza e inspiração.
- () Habitat para muitas espécies.
- () Patrimônio natural do País.
- () Não possui importância.
- () Apenas fonte de recursos naturais.
- () Lar de muitos brasileiros.

6) Você gostaria de visitar um parque nacional marinho?

() Sim () Não





Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-88912-22-9



REALIZAÇÃO

Fundação
GrupoBoticário 

APOIO INSTITUCIONAL

 **Sefe**
Sistema Educacional Família e Escola