

A Turma do Zinho

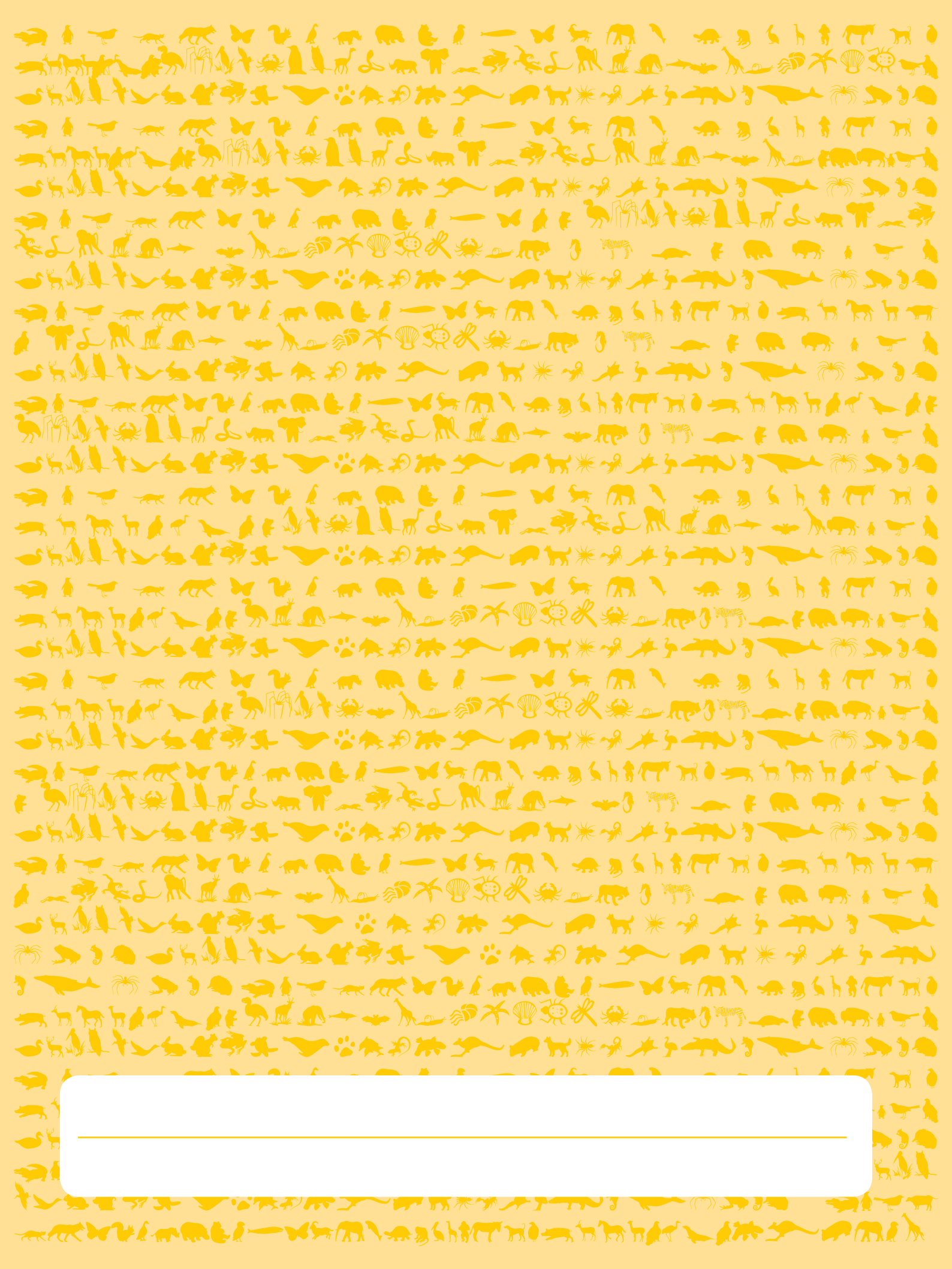
Guia de Educação Ambiental



PROJETO



BOTGCINZA



A Turma do Zinho

Guia de Educação Ambiental



Realização:



Patrocínio:





Olá, leitores!

Espero que gostem da leitura. Estes textos e ilustrações foram feitos com carinho e cuidado por uma equipe que ama a natureza e, acima de tudo, acredita que muito ainda deve e pode ser feito para melhorar a qualidade de vida de todos os seres vivos deste planeta. Que a leitura destas frases possa fazer com que muitas atitudes sejam pensadas, repensadas e realizadas por cada um de nós.

Daiana Proença Bezerra

Coordenadora de Educação Ambiental



Caros estudantes, uma equipe de dezoito biólogos, um fotógrafo e um artista plástico se reuniu com o desafio de criar um material que fosse educativo, bonito e envolvente. Aqui está o resultado: um material didático de alta qualidade de informações acerca de vários ecossistemas e de apurada qualidade visual.

As atividades de pesquisa com o boto-cinza no Lágamar estão comemorando 30 anos ininterruptos, justamente no momento em que o projeto foi aprovado na 4ª Seleção Pública de Projetos do Programa Petrobras Ambiental, sendo um dos 44 projetos nacionais aprovados dentre 928 apresentados.

Sendo assim, é com grande satisfação que a Diretoria do Instituto de Pesquisas Cananéia e a Coordenação do Projeto Boto-Cinza lhes convidam para uma viagem de reconhecimento e valorização do patrimônio natural.

Boa leitura!

Gislaïne de Fatima Filla

Diretora Administrativa do IPeC

Coordenadora Técnica do Projeto Boto-cinza



O IPeC e o Projeto Boto-Cinza



O Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC) é uma associação que trabalha desde 1997 pela preservação do ambiente e da cultura do Lagamar, sempre respeitando os costumes das populações locais.

Foi em 1981 que pesquisadores da nossa equipe começaram a estudar o dia a dia dos botos-cinza na região de Cananéia. Com o passar dos anos, as pesquisas foram crescendo e deram origem ao Projeto Boto-Cinza. Hoje, trabalhamos com o objetivo de proteger e conservar essa espécie de golfinho que tanto atrai a simpatia das pessoas. Para isso, buscamos levantar o maior número de informações sobre esse animal, desenvolvemos atividades de educação ambiental com crianças, jovens e adultos e trabalhamos em conjunto com a comunidade e órgãos ambientais para criar medidas que ajudem a proteger o boto-cinza.

A equipe do IPeC pesquisa também outros animais que habitam e embelezam as águas e terras do Lagamar.

Projeto Aves do Estuário

Projeto Aves do Estuário

Projeto Primatas

Projeto Primatas

Projeto Carnívoros

Projeto Jacaré-do-papo-amarelo

Projeto Jacaré-do-papo-amarelo

Projeto Resgate

Projeto Resgate

Projeto Pequenos Mamíferos

Projeto Pequenos Mamíferos

Projeto Tartarugas

Projeto Tartarugas

O que é Educação Ambiental?



A Educação Ambiental é uma importante estratégia que surgiu da necessidade de despertar nossa atenção para a retomada do contato e respeito com o ambiente e todos os seres vivos.

Com o progresso e o consumo cada vez maiores, o ser humano acabou se afastando de sua essência, que

é viver em comunhão com a natureza. Como consequência, hoje ele precisa ser re-educado para poder continuar vivendo neste planeta e não esgotar os recursos naturais. Não significa negar a melhoria da qualidade de vida dos tempos modernos, mas sim aprender a utilizar os recursos de maneira consciente e sustentável.

O que é conservação?

Conservação é o nome dado para o conjunto de ações que os seres humanos devem fazer para garantir a sobrevivência de todos os seres vivos.

A relação homem-natureza deve ser de troca e não de exploração, sendo nossa responsabilidade manter a cadeia produtiva de maneira sustentável.

Utilizar de forma consciente os recursos naturais é uma necessidade para a manutenção da vida. Devemos lembrar que o planeta não é nosso, mas nós é que somos do planeta, portanto, proteger e respeitar a natureza são sinônimos de proteger e respeitar a nós mesmos.

Por que pesquisar?

Só podemos conservar e preservar aquilo que conhecemos. Por isso, trabalhamos com a pesquisa científica, para aprendermos ao máximo as características dos animais que habitam o Lagamar e como eles se relacionam com os outros seres vivos e com o ambiente em que vivem. Trabalhamos também com educação e cultura porque o ser humano faz parte do ciclo de vida do Lagamar, interfere nas suas características e também sente as consequências desta interferência, sejam elas boas ou ruins.

Onde o Projeto Boto-Cinza atua?



O **Lagamar** está inserido no maior trecho contínuo de Mata Atlântica do país, sendo um dos estuários menos degradados do mundo. Localizado entre o litoral sul do Estado de São Paulo e o litoral norte do Estado do Paraná, esse estuário é abastecido principalmente pelos rios da Bacia do Rio Ribeira de Iguape.

Nesta região encontra-se Cananéia, fundada em 1531, é um dos primeiros povoados do Brasil. O município possui aproximadamente 12 mil habitantes e seu território é dividido entre continente e ilhas. No continente há bairros onde moram comunidades tradicionais caiçaras, indígenas, quilombolas e agricultores familiares. Na Ilha de Cananéia fica a sede da cidade, com o centro histórico, a igreja matriz e o museu. Além disso, é também o ponto de partida para os principais passeios turísticos da região, como a observação do boto-cinza em seu habitat natural.

A Ilha do Cardoso é uma Unidade de Conservação que pertence ao município de Cananéia. Ela foi nomea-

da Parque Estadual no ano de 1962, a fim de manter a área conservada.

A Ilha Comprida tem este nome porque possui 74 km de extensão por apenas 4 km de largura. Parte dela já pertenceu à Cananéia, hoje é um município independente.

Quem nasce nesta região é chamado de caiçara, um povo culturalmente muito rico e com diversas tradições. Uma delas é o animado ritmo do fandango, que tocado com seu instrumento típico, a rabeca, narra fatos do dia a dia caiçara. Muitos ainda mantêm o costume de cuidar da própria roça e a tradição na forma artesanal de pescar, utilizando-se de ferramentas simples provenientes da própria região, como o cerco-fixo que é uma armadilha artesanal de pesca.

Esse lugar tem é muita história para contar. Histórias de índios que viviam na região, piratas que por aqui passaram, além de lendas do nosso folclore como sacis, se-reias e muito mais!

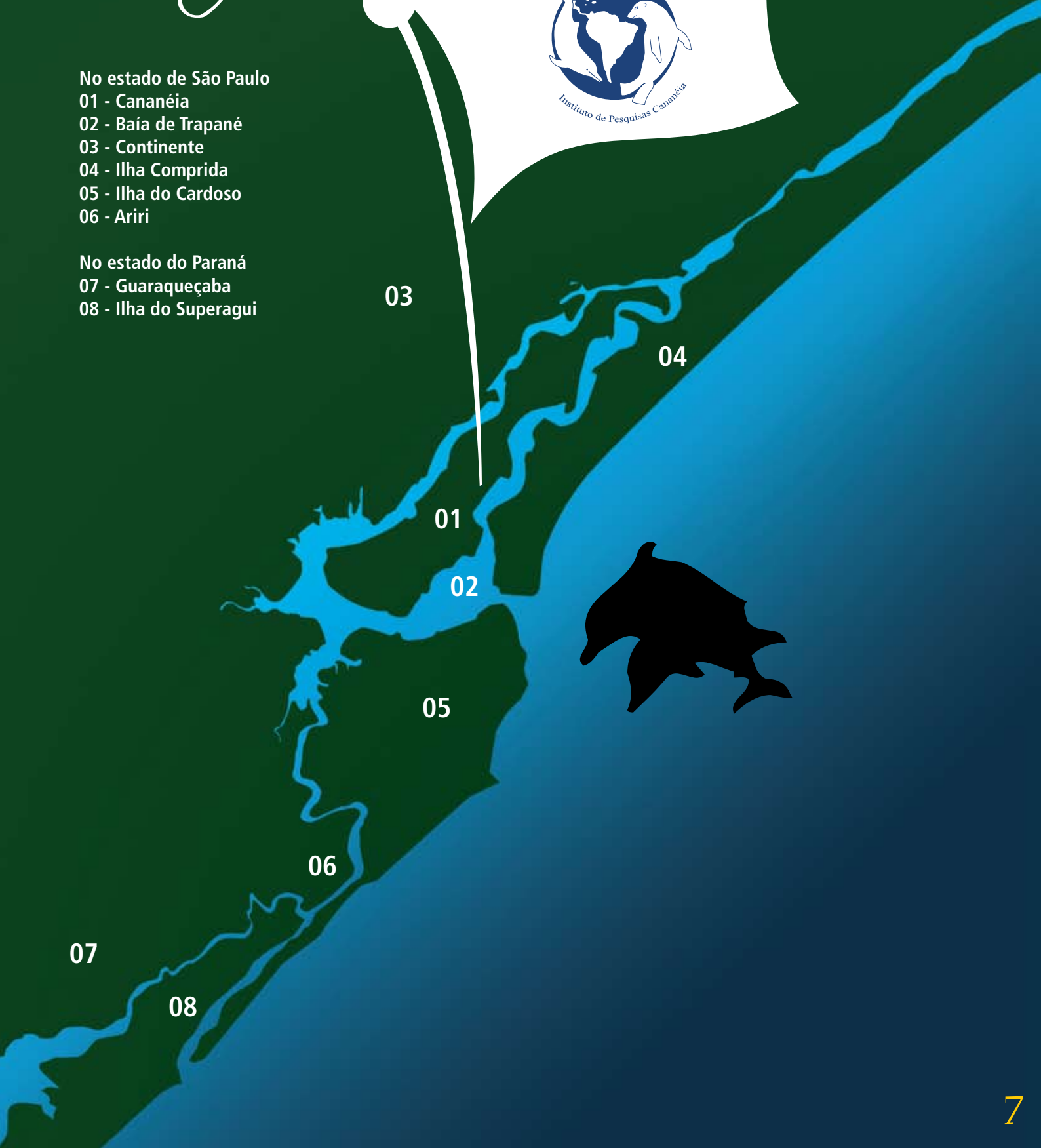
Lagamar

No estado de São Paulo

- 01 - Cananéia
- 02 - Baía de Trapané
- 03 - Continente
- 04 - Ilha Comprida
- 05 - Ilha do Cardoso
- 06 - Ariri

No estado do Paraná

- 07 - Guaraqueçaba
- 08 - Ilha do Superagui



Apresentando a Turma do Zinho



Zinho

Boto-cinza
Sotalia guianensis

Alegre, esperto, é comunicativo e interage com facilidade com os demais personagens, guardião das águas do estuário.



Sussa

Onça-parda ou Sussuarana
Puma concolor

Manhosa, gosta de se fazer presente e é topo de cadeia alimentar. Finge não estar interessada nos problemas locais, mas sempre participa das ações de defesa ambiental.



Moculé

Colhereiro
Platalea ajaja

Alegre, extravagante, um artista nato, "bicho-grilo", guardião dos baixios e manguezais.



Lomar

Lobo marinho
Arctocephalus tropicalis

Com ar sério, às vezes mal humorado, sonolento em praia e ágil no mar, gosta de filosofar e aconselhar, fiscaliza as praias e a orla.



Timbú

Gambá
Didelphis aurita

É muito curioso e fica mais restrito à mata e às residências. É um naturalista plantador (dispersor) de sementes e é forte militante nos movimentos conservacionistas.



Juanito

Pinguim-de-magalhães
Spheniscus magellanicus

Veio da argentina. É bastante falador e às vezes um pouco nervosinho.



Zé Farofa e Maria Farinha

Caranguejos

Ocypode quadrata

Descolados, com "papo de surfista", cheios de gírias e bem animados. Estão sempre ligados nas questões ambientais, sabem tudo sobre a praia e sabem defender seu território.



Japa

Jacaré-do-papo-amarelo

Caiman latirostris

Alegre, atrapalhado, interrogativo e reciclador, guardião dos rios.



Tarsila

Tartaruga verde

Chelonia mydas

Alegre com ar de sonsa, esperta com lerdeza, comunicativa com lerdeza, interativa. Astuta, está sempre atenta a todos os acontecimentos do mundo e faz a comunicação entre os sistemas aquáticos levando notícias para todos.



Guaxi

Mão-pelada

Procyon cancrivorus

Personalidade muito semelhante ao Muca. É alegre e "moleque de tudo", apronta o tempo todo. Por fazer a ponte entre a mata e o manguezal acaba brincando e perturbando todos os demais. Seu grande amigo é o Muca.



Tico e Tica

Papagaios-da-cara-roxa

Amazona brasiliensis

Casalzinho enamorado. São cúmplices em suas ações atuando sempre em conjunto. Ele é mais irritadiço e sonhador, ela é mais tranquilizadora e realista.



A turma do Zinho

Oi pessoal! Para quem não se lembra de mim, eu sou o Zinho. Estou aqui para falar sobre a vida nas cidades.

As cidades são obras dos seres humanos e são construídas porque eles também precisam de um lugar adequado para viver. Aqui no Lagamar há várias cidades como Cananéia, Ilha Comprida, Iguape, Paranaguá, Guaraqueçaba, Pontal do Paraná e Antonina.

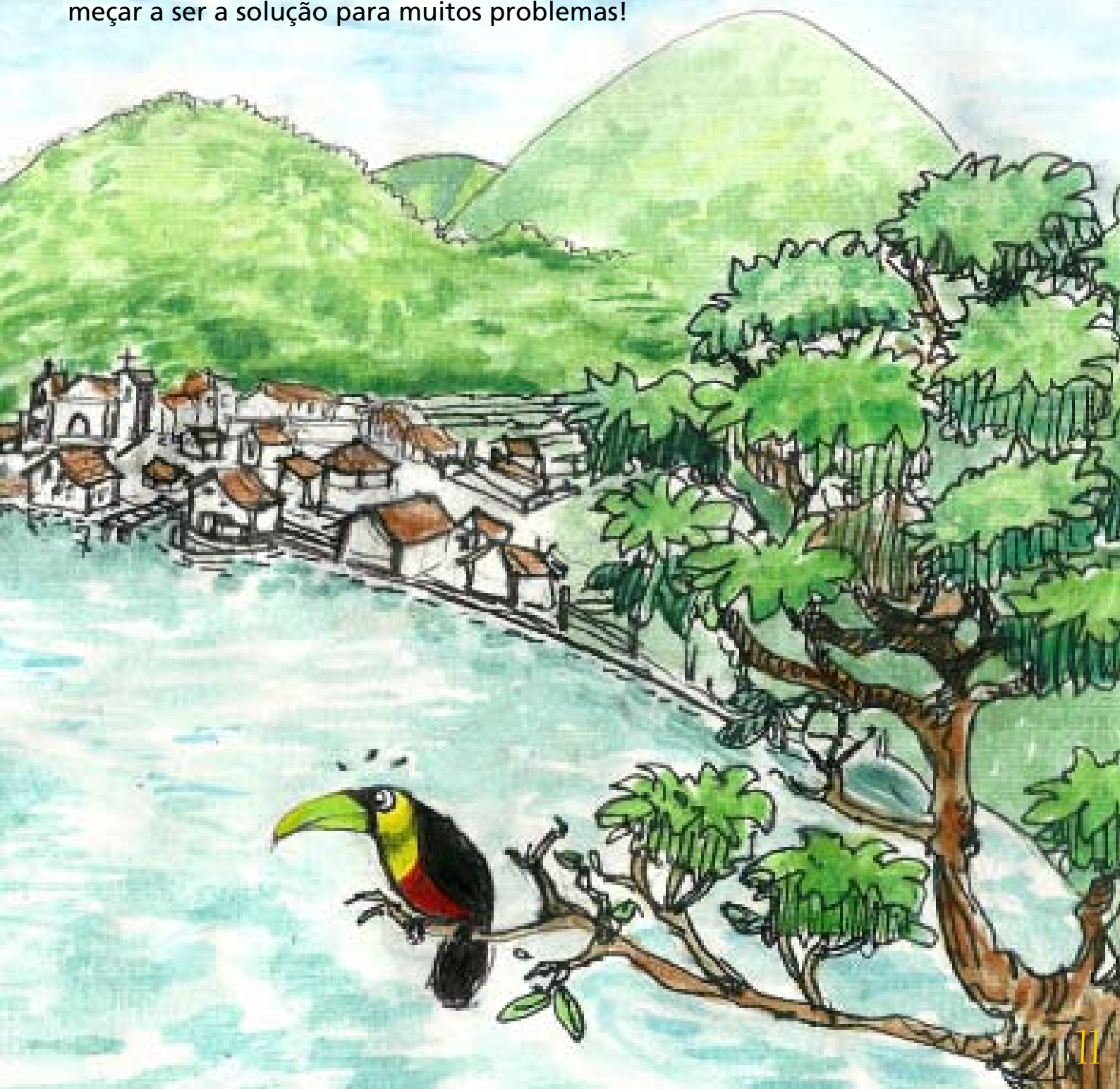
Assim como qualquer outra cidade do planeta, seja ela pequena ou grande, as cidades do Lagamar são um reflexo do progresso humano e de sua civilização.



Encontramos casas, lojas, indústrias, restaurantes, ruas, carros, sistemas de abastecimento de água e luz elétrica, sistemas de comunicação, como telefones e acesso à internet, entre outras tecnologias.

Ao mesmo tempo, podem representar o afastamento da espécie humana da sua origem, pois o homem isolado entre muros, concreto e asfalto perdeu o contato e a habilidade para lidar com o ambiente e hoje muitas pessoas sofrem as consequências desse afastamento.

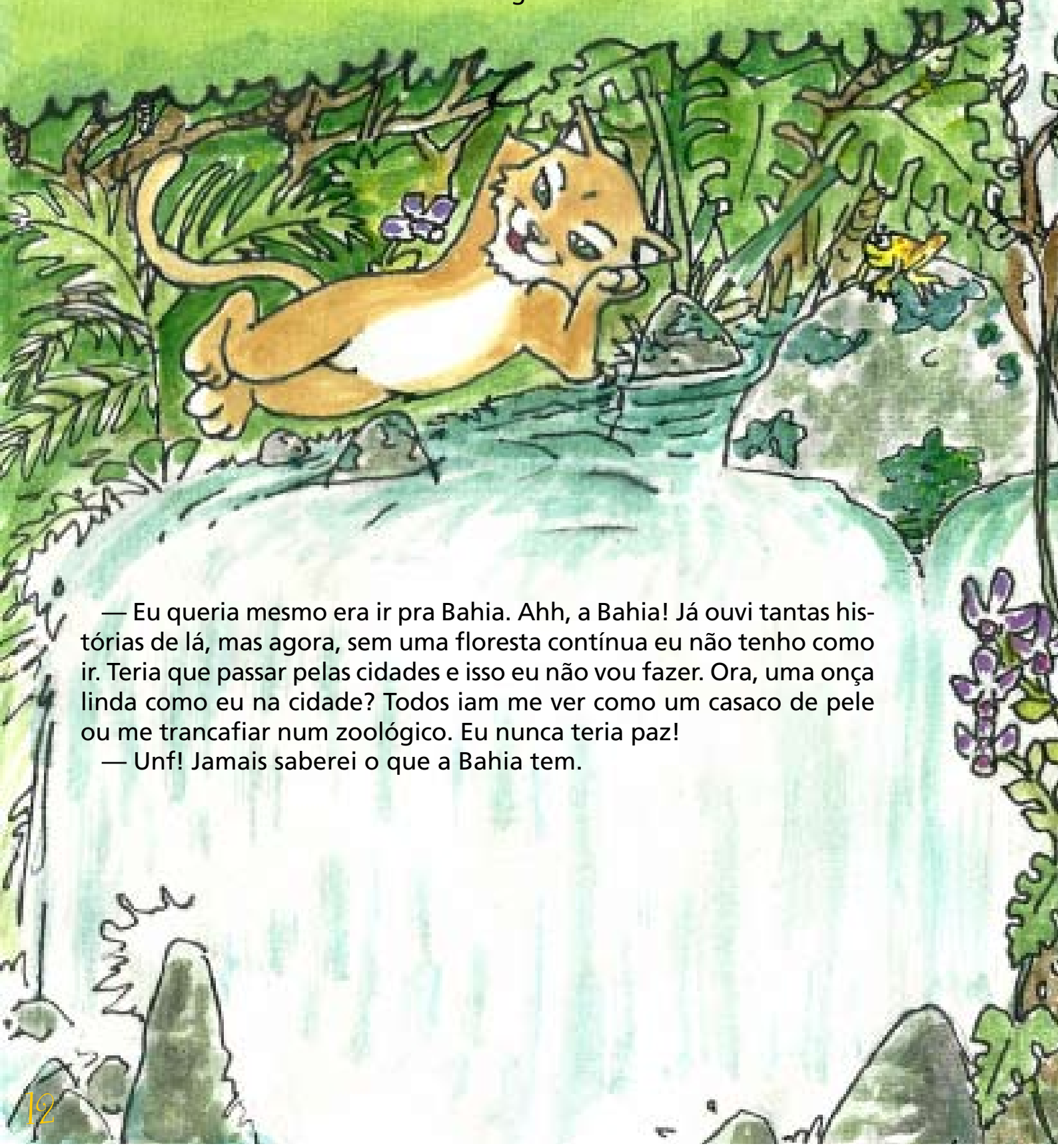
Então, eu e minha turma vamos mostrar para vocês as principais características de alguns ecossistemas e como pequenas atitudes do nosso dia a dia podem começar a ser a solução para muitos problemas!



— Ai, que calorrrr! Como é quente a Mata Atlântica! Sorte a minha que aqui no Lagamar ainda tem muitas árvores e rios. Esse calor me deixa com muita preguiça! E cada vez tenho que me deslocar mais longe para caçar.

— Dizem que não há outro lugar no mundo com tantas plantas e tantos animais como aqui na Mata Atlântica.

— Só se for porque não tem mais espaço e temos que viver todos espremidinhos. Hahahahahahaha. — Satiriza consigo mesma sobre o desmatamento.



— Eu queria mesmo era ir pra Bahia. Ahh, a Bahia! Já ouvi tantas histórias de lá, mas agora, sem uma floresta contínua eu não tenho como ir. Teria que passar pelas cidades e isso eu não vou fazer. Ora, uma onça linda como eu na cidade? Todos iam me ver como um casaco de pele ou me trancafiar num zoológico. Eu nunca teria paz!

— Unf! Jamais saberei o que a Bahia tem.

A colorful illustration of two red-faced parrots (papagaios-da-cara-roxa) in a lush tropical environment. One parrot is perched on a branch in the foreground, looking towards the left. The other is perched on a higher branch to the right, looking towards the left. In the background, there is a waterfall cascading over rocks, surrounded by dense green foliage and various tropical plants with pink and purple flowers. The scene is set in a bright, sunny environment with a clear blue sky.

Alí ao lado, um casal de papagaios-da-cara-roxa observa o falatório da onça-parda.

— Sabe Tica, a Suça é uma maluquinha, mas ouvindo-a falar eu penso que ela tem uma certa razão, temos cada vez menos espaço pra viver. Eu não queria ir pra Bahia, gosto de ficar aqui e ouvir fandango, mas às vezes eu sinto vontade de ir um pouco mais longe, conhecer lugares novos...

— Tico, pra quê você quer ir mais longe, hein? Está querendo conhecer outras papagaia?

— Claro que não! Você sabe que um casal de papagaios-da-cara-roxa vive a vida toda junto, não sabe? Aqui anda muito perigoso, tem muito caçador querendo pegar a gente pra vender. Eu já ouvi dizer que os caçadores levam a gente até pra Europa! Já imaginou a gente voando sobre o Mar Mediterrâneo?

— Você está parecendo a Suça falando! Aliás, você parece mais maluco que ela. Não sabe que a maioria dos papagaios-da-cara-roxa que é capturado acaba morrendo porque as condições de viagem são péssimas? Ou você acha que vai de primeira classe?

— É, você tem razão, já ouvi falar também que eles nos caçam e nos deixam presos numa gaiolinha na casa deles.

— Vem Tico, pare de sonhar. Vamos dar uma volta e ver se a gente acha um fandango tocando por aí...

No manguezal, o espalhafatoso colhereiro, Moculé, recita sua poesia...

Tu tens agradável odor
Que me dá muito sabor
É uma linda paisagem
Parece até uma miragem
Veja que curiosa é
A majestosa maré
Hora é terra, hora é mar
Conforme for o luar
Muitos vêm visitar
Alguns se alimentar
Ostras e mexilhões,
Até peixes e camarões

— Huuummm... acho que ainda não está bom. Isso me deu fome! Agora que a maré está baixa eu posso meu bico mergulhar, a lama peneirar, camarões e caranguejos comer, minha fome matar e minha cor intensificar.

— Hei, Moculé! Está falando sozinho? — Pergunta o Japa ao chegar.

— Olá, Japa! Bom dia! Estou falando comigo mesmo, ora, quem me compreende melhor do que eu mesmo?

— Moculé, por que é que o manguezal é o berçário do mar? — Pergunta o o confuso Jacaré.



— Ora, Japa! Pergunte ao Guaxi e deixe-me em paz com minha poesia.

— Oi, Japa! Já ouvi sua pergunta. Respondeu o Guaxi ao Japa.

— Eu ouvi dizer que é porque a maioria das espécies marinhas nasce e se desenvolve no manguezal antes de ir para o mar e que as raízes do mangue, além de serem um sistema de sustentação para as árvores, protegem os pequenos filhotes de predadores como você Japa.

— Eu? Ora, os jacarés são carnívoros, sim, mas eu sou quase vegetariano!

Nesse instante surge o gambá Muca esbaforido.

— Oi, gente! Unf... preciso... contar.... uma... coisa....cansei! Estou vindo da cidade e ouvi um pessoal falar sobre aterrar o manguezal para construir casas! Disseram que o manguezal é um lugar muito feio, fedido, cheio de lama e que não serve pra nada, por isso seria melhor aterrar e encher de casas.

Muito triste, o Japa comenta — Logo agora que eu descobri porque o manguezal é o berçário do mar?? Muca, deixa comigo. Sou um jacaré pacato e bem alegre, mas quando mexem comigo e com meus amigos eu fico muito furioso. Eu viro a Cuca*!

Nesse momento todos ficam em silêncio tentando entender o que o Japa quis dizer com isso. Até que o Guaxi quebra o silêncio e diz:

— Isso sempre acontece com os manguezais. Vamos, corram, procurem ajuda para proteger o manguezal...

E assim, todos saem em busca de ajuda.



* Personagem do Sítio do Pica-Pau Amarelo, de Monteiro Lobato. A Cuca era uma jacaré bruxa e malvada que aterrotizava os moradores do sítio.



Ei gente, voltei! Agora vou contar pra vocês sobre a minha casa, o estuário. Nesse belo lugar, a água salgada do mar se encontra e se mistura com a água doce dos rios. Aqui existe uma extraordinária riqueza e diversidade de animais e plantas, pois o estuário recebe muitos nutrientes e minerais trazidos pelos rios.

Toda essa beleza e diversidade natural atrai os seres humanos, que apesar de ficarem encantados, não têm muito jeito pra aproveitar tudo sem interferir no nosso ambiente, na nossa rotina. De barco ou de jetsky, os homens acabam muitas vezes nos atropelando. Outras vezes acabamos sendo presos por redes de pesca e nos afogamos. Sim, nos afogamos, porque nós golfinhos precisamos sempre subir à superfície para respirar, assim como as tartarugas marinhas.

Falando em tartaruga, olha quem vem vindo aí!

— Oi, Zinho! — Diz a tartaruga Tarsila.

— Oi, Tarsila! Como vai? — Responde o Zinho à ela.

— Ahh Zinho, não sei o que está acontecendo comigo! Não estou muito bem...

— Ué, Tarsila, mas por que? O que aconteceu?



— Fui me alimentar naquele banco de algas que sempre vou e acho que comi uma alga estragada que não está me fazendo nada bem!

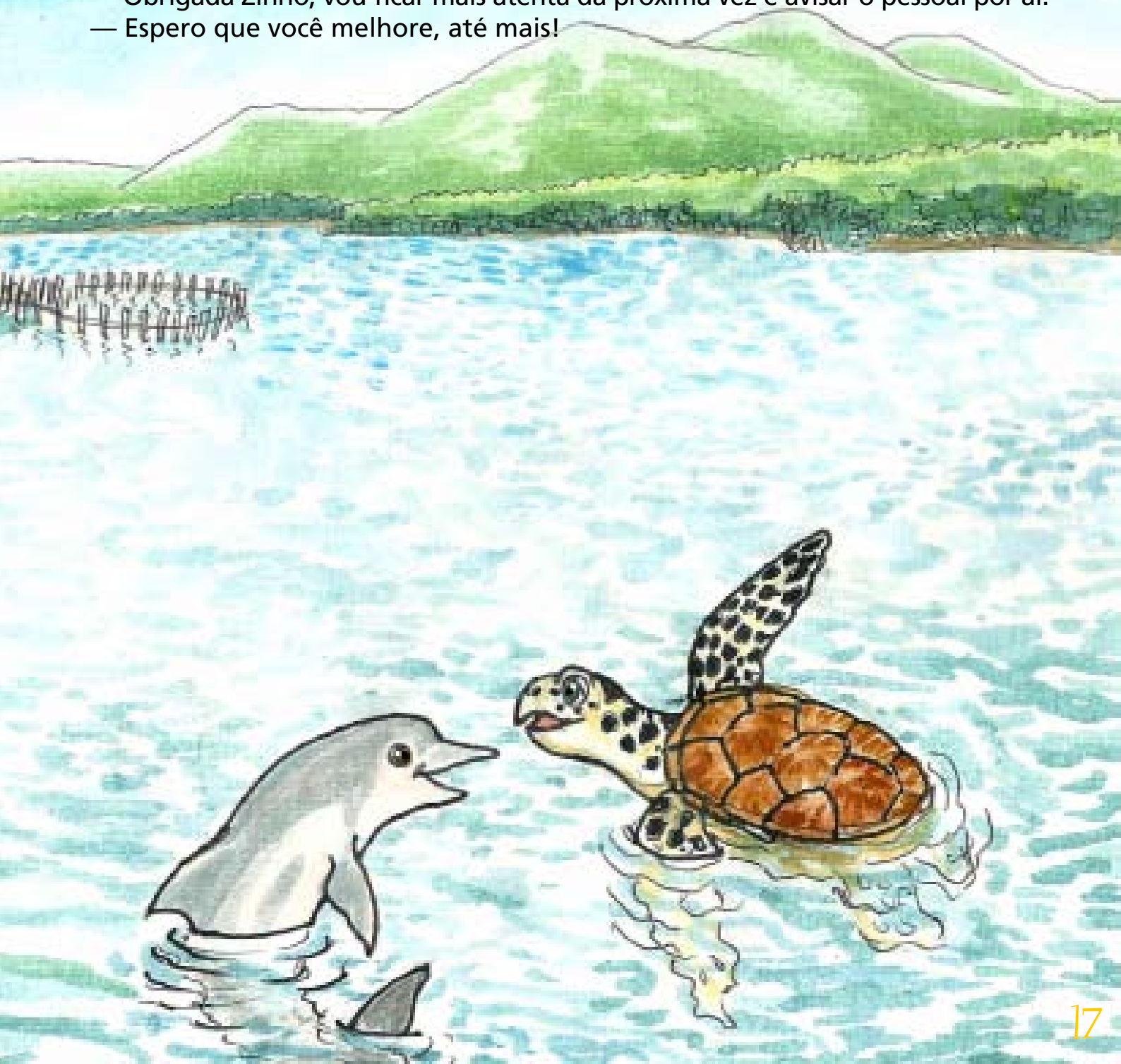
— Alga estragada? — Questionou o Zinho. — Acho que não era alga não! Acho que você comeu algum plástico e nem percebeu. Já reparou como os humanos têm jogado cada vez mais lixo no lugar errado? São milhares de sacolinhas de supermercado, tampinhas de garrafas PET, fios de nylon, isopor, entre outras coisas, que encontramos por aí!

— Mas será que eu comi alguma dessas coisas? Eu estava com tanta fome que nem reparei! Só queria saber de comer um moooonte de algas.

— Pois é Tarsila... Você, assim como muitos outros animais, corre o risco de comer lixo, ficar doente e até mesmo morrer!

— Obrigada Zinho, vou ficar mais atenta da próxima vez e avisar o pessoal por aí.

— Espero que você melhore, até mais!



Saindo do estuário, logo chegamos à praia...

— Saudações! Eu sou a Maria Farinha.

— E eu sou seu irmão, o Zé Farofa! Apesar da galera achar que somos siris, na verdade somos caranguejos, sacou? Esse aqui é o nosso lar, a praia, o lugar em que a terra encontra a imensidão azul do mar!

— Nossa praia é feita de areia, mas outros camaradas nossos vivem em praias diferentes destas, tá ligado? São praias cheias de rochas, algumas cheias de plantas, outras com dunas de areia tipo enooormes. — Acrescenta o Zé Farofa.

— Não sei se você já reparou irmão, mas nossa praia esta sempre mudando! Uma hora ela está estreita, outra hora está bem larga.

— Firmeza, Maria! Isso acontece porque sempre está batendo aquele ventinho e aquelas ondas sinistras. Além das marés, que sobem e descem, sobem e descem todo santo dia. Isso tudo muda a aparência das praias com o passar dos anos.

— Caraca Zé, irado!

— Ei galera, quem é que está chegando aí? — Pergunta o Zé Farofa.



— *Hola? Yo soy Juanito!! Dónde estoy?*

— E aí hermano, você é um pinguim-de-magalhães, não é mesmo? Já vi alguns de vocês por aqui!

— *Si si, vim de la Argentina, estoy atrás de comida!! Estoy exhausto!! Que hay de bom pra comer por aqui? Luego estarei partindo, antes que alguém venha me incomodar! No sei por que las personas no me deixam em paz? Siempre tem alguém querendo me pegar, me tocar, me abraçar!!! Ahhh, fico loco!*

— Nós entendemos você hermano! Sempre vemos isso acontecer, inclusive com os lobos marinhos que vêm pra cá pra descansar! Nosso amigo Lomar, um lobo marinho vive reclamando da mesma coisa... Mas você não está com calor, Juanito? Não devia estar no gelo? — Questiona o Zé Farofa.

— *No, no!! No entendo porque las personas quando me encontram quieren me colocar na geladeira! No soy um pinguino que vive no gelo! Lá de donde eu venho las praias são de rochas e areia, no hay gelo! Gosto de viver em tocas! So-mente vou descansar um poquito e voy voltar para mi casa!*





O mar que por muito tempo separou os continentes foi utilizado para uni-los.

Aqui no mar há uma grande quantidade de vida, sabiam? Existem desde pequenos organismos, alguns que brilham à noite e são alimento para muitos seres vivos, até o maior animal que já viveu neste planeta, a baleia azul!

É aqui também que muitas famílias trabalham pescando peixes, camarões, lulas e em alguns lugares cultivam também ostras e algas. Todos os dias, muitos barcos, desde os menores, como canoas, até navios vêm aqui para pescar.

Infelizmente o ser humano não está realizando uma pesca sustentável. A super exploração deste ambiente está fazendo com que muitas espécies desapareçam. Além disso, toneladas de poluentes e de lixo chegam até o oceano dia após dia. Será que as pessoas acham que isso aqui é um depósito de lixo?

Ainda bem que para muitos seres humanos o mar é um lugar sagrado, cheio de vida e que merece respeito.

Agora que você já sabe tudo isso sobre o mar e alguns ecossistemas reveja o que você pode fazer para melhorar suas atitudes, em qualquer ambiente que você esteja. Uma vez que tudo está ligado, deve estar também equilibrado!



Fim

EDSON MENEZES



Sou um cetáceo conhecido como boto-cinza. Mas você sabe o que é um cetáceo?



Os cetáceos (baleias e golfinhos) são mamíferos, assim como os homens. Só que nós cetáceos vivemos toda nossa vida dentro da água e nunca "pisamos" em terra. Apesar disso, não somos peixes e precisamos do oxigênio de fora d'água, já que respiramos por pulmões!

Onde moramos?



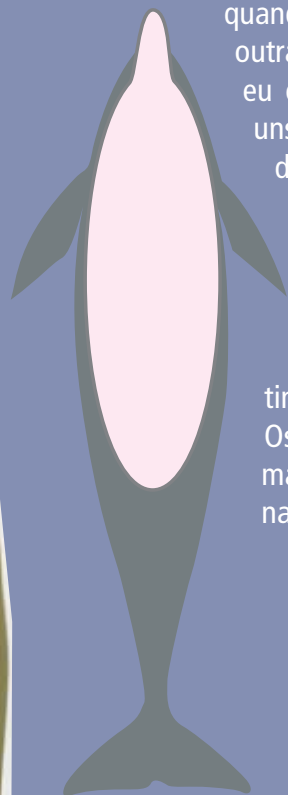
Nós botos-cinza, vivemos em áreas protegidas como estuários e enseadas próximas à costa e podemos ser encontrados desde Honduras, na América Central, até Santa Catarina, no sul do Brasil.

Sozinhos ou acompanhados?

Aqui no estuário de Cananéia, os filhotes e os jovens nadam quase sempre acompanhados de um ou dois adultos. Chamamos esse grupo de "família". De vez em quando nos juntamos em grupos grandes, com mais de quatro companheiros, para ficar mais fácil de pescar no meio de uma baía, para nos protegermos em áreas abertas, ou para nadar de um lugar para outro...

Depois nos separamos, voltando a ficar em família... Isso não quer dizer que de vez em quando a gente também não dê umas voltinhas, sozinhos por aí! Só que pescar sozinho é mais difícil, então usamos a praia, o "cerco-fixo" ou alguma outra barreira pra nos ajudar a encurralar os peixes.

E o tamanho?



Nós somos golfinhos pequenos quando nos comparamos com outras espécies. Quando eu nasci, eu era bem pequeno! Tinha só uns 90 cm... Quaaaase 1 metro de comprimento! Eu ainda sou jovem, mas quando eu for adulto, devo chegar a medir 2 metros e pesar uns 120 quilos. O maior boto-cinza que já vimos tinha 2,06 m!

Os filhotes nascem o ano todo, mas existe um aumento de nascimentos no verão.

Somos cinzas... Como nosso nome já diz!

A cor do nosso corpo é acinzentada, como o nosso nome popular já diz. Quando somos filhotes temos o ventre rosado e, conforme crescemos, vamos escurecendo até ficarmos cinza escuro em cima e cinza claro em baixo.



recém-nascido



infante



juvenil



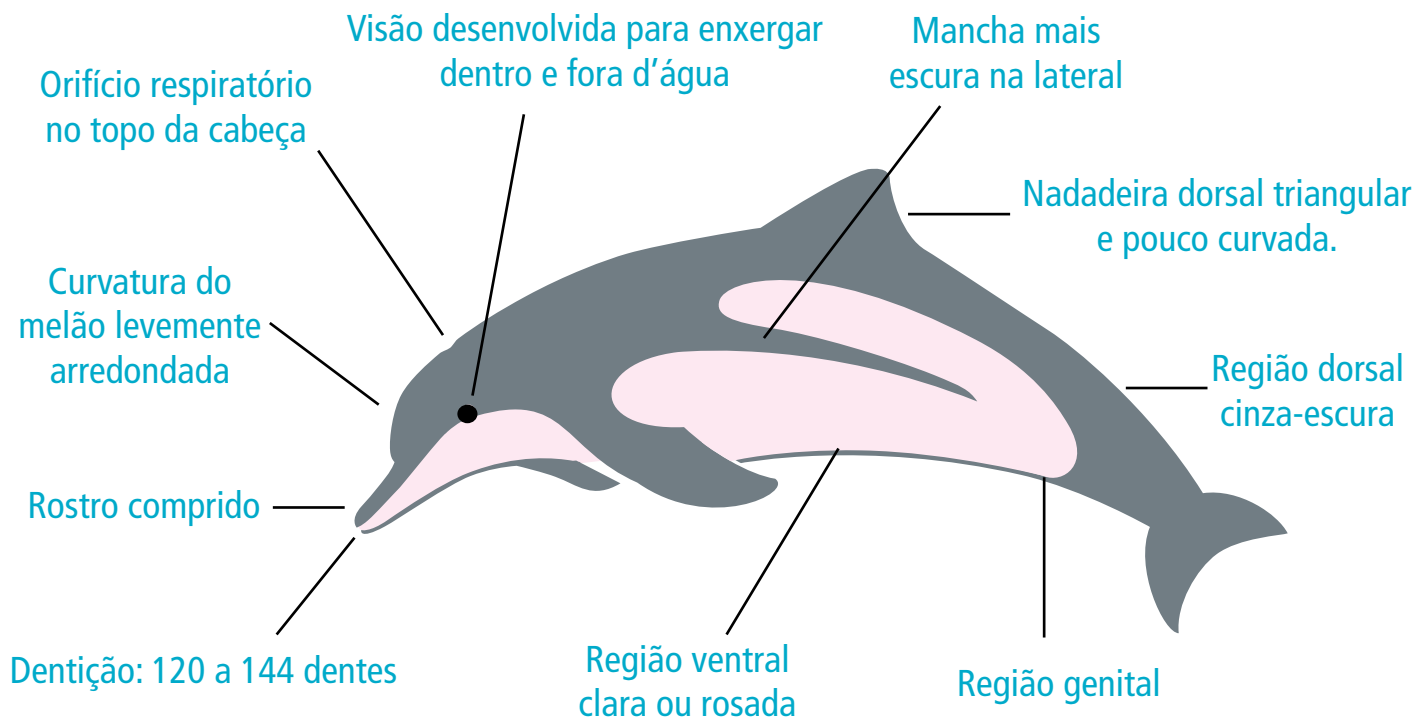
adulto

O Boto-cinza

Nome científico: *Sotalia guianensis* / Família: Delphinidae

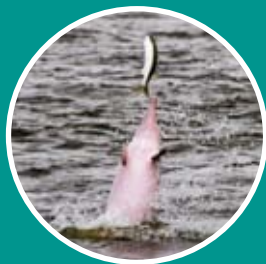
Tamanho e peso máximos: 2,06m e 121kg

Distribuição: desde Honduras até Florianópolis, BR



Hummm... comida!

O que mais gostamos de fazer é comer! Eu e meus companheiros ficamos quase o dia todo pescando! Comemos muito peixe e eu adoro perseguir as tainhas e os paratis que entram no estuário! Mas, algumas vezes, também nos alimentamos de lulas ou camarões...

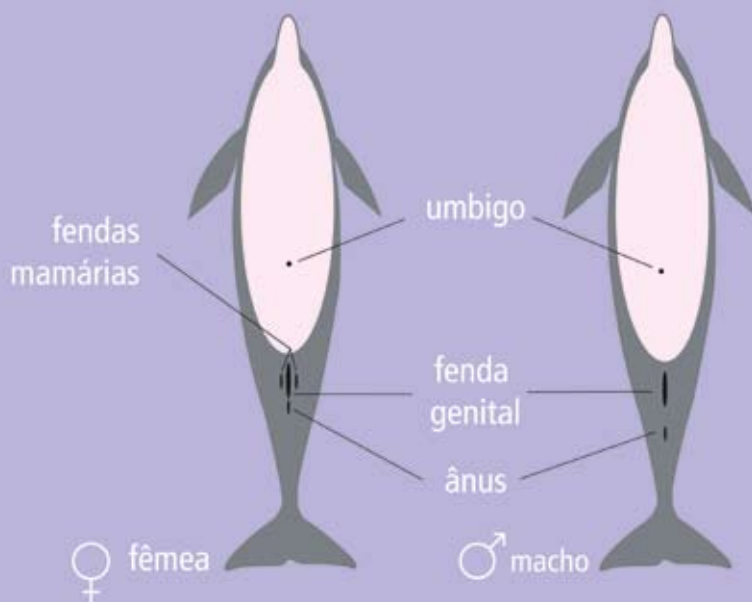


Quanto tempo vivemos?

Nossa idade fica registrada em nossos dentes e vivemos mais do que 30 anos.

Macho ou fêmea?

Quem olha a gente de fora da água, não consegue saber quem é macho e quem é fêmea, pois somos todos muito parecidos... Só é possível saber qual é o sexo de um golfinho, olhando na porção ventral do corpo, entre o umbigo e a cauda: a região genital.



Você já pensou nisso?

Todo ser humano consome os recursos naturais que o planeta oferece, seja diretamente, como os recursos de água e alimento, ou indiretamente, retirando a matéria prima para a construção das maiores maravilhas da engenharia com o mais alto grau de estudo e criatividade que nos é característico.

Outra característica marcante do ser humano é o fato de as maravilhosas máquinas impactarem o ambiente, como resultado da exploração insustentável e

a produção de grande quantidade de resíduos que são diariamente jogados de volta ao meio, matando aos poucos o planeta.

Toda esta super exploração de recursos naturais, a contaminação de solo, água e ar realizada por nós, deve nos levar a repensar atitudes, rever conceitos e mudar hábitos. Será que fazer diferente é tão difícil assim?

A natureza atua em ciclos, ou seja, não há um fim, há uma continuidade em equilíbrio.

Como continuar consumindo sem prejudicar o ambiente?

Para continuar consumindo sem prejudicar o ambiente temos que pensar em todas as fases do consumo desde a produção até o descarte dos materiais. Hoje o consumo acontece de forma linear, retirando a matéria prima, passando pela produção, consumo e terminando com o descarte. Esta é uma forma insustentável de agir, uma vez que não há como continuar retirando matéria prima e gerando lixo infinitamente. O ideal seria pensar na produção como um ciclo, onde ao final todo descarte retorne ao início do processo para dar origem a novos produtos.

Reduzir: o mais imediato.

Reduza o seu consumo de produtos e, conseqüentemente, a sua produção de lixo. A atitude de consumir somente o necessário evita desperdícios, gera menos resíduos e contribui para a conservação dos recursos naturais. Antes de comprar qualquer coisa, pare, pense e responda: você realmente precisa disso?

Reutilizar: o mais criativo.

Reutilize os materiais! Uma vez que você já comprou um produto, reaproveite suas embalagens para outras funções. Seja criativo! É uma forma de reduzir a produção de lixo e aproveitar a matéria prima que já foi usada para a fabricação do produto. Antes de se desfazer de qualquer coisa, pare, pense e responda: Você realmente não pode reutilizar este material para outra função?

Reciclar: o mais ativo.

Depois de reduzir seu consumo e reutilizar os materiais possíveis, comece a pensar em destinar o que restou para a reciclagem.

Após passar pelo processo da reciclagem, aquilo que estava sendo jogado fora volta a ficar disponível para a produção de material, deixa de ser lixo e economiza-se matéria prima.

Antes de se desfazer de qualquer coisa, pare, pense e responda: Você realmente não pode destinar este material para a reciclagem?

Atitudes ecológicas

Água

- Reduza o consumo de água
- Feche a torneira enquanto escova os dentes
- Lave menos e varra mais
- Tome banhos mais rápidos
- Aproveite a água da máquina de lavar roupas
- Troque a mangueira por baldes

Energia elétrica

- Reduza o consumo energia elétrica
- Apague as luzes ao sair
- Desligue aparelhos eletrônicos da tomada quando não os estiver usando
- Só abra a geladeira quando precisar

Papel

- Reduza o consumo
- Utilize o verso de folhas já usadas como rascunho
- Só imprima o que for realmente necessário
- Reaproveite cadernos e agendas velhas

Como separar tudo isso?



Se o material for reciclável, deixe-o limpo para evitar que os restos de comida se decomponham e gerem mau cheiro, causem doenças e atraiam ratos, baratas e moscas. Depois o destine-o para a coleta seletiva de seu prédio, bairro ou cidade.

Se você tiver acesso à coleta seletiva por cores, que segue um código padronizado que já é utilizado em várias

partes do país e do mundo, separe os resíduos de acordo com a cor correspondente:

Se o material estiver na categoria dos não recicláveis armazene e destine para a coleta pública. Lembrando-se sempre quando for comprar um produto dar preferência para aqueles feitos de material reciclável e com possibilidade de reciclagem.



Lixo orgânico, o que fazer?

Os restos de alimentos fazem parte do lixo orgânico que levam menor tempo para se decompor. Esse lixo pode voltar para o solo na forma de adubo orgânico.

Você pode construir uma composteira, armazenando o lixo orgânico em pequenas covas no solo e cobrindo com um pouco de terra, mas lembre-se de não colocar restos de origem animal, como carnes, ossos, gorduras, penas, etc; pois podem atrair ratos, baratas e causar doenças.

Assim, estes restos de alimento vão se decompondo e em pouco tempo podem ser usados para adubar flores, árvores frutíferas e hortas. Este é um adubo limpo, não polui o ambiente com produtos tóxicos, é barato, pois é material que seria jogado fora, e ainda pode gerar renda.

Reduz o gasto, **Reutiliza** os restos e **Recicla** os nutrientes. Simples né?

Outros tipos de lixo:

- Lixo industrial: pode ser muito perigoso e responsável pela contaminação de águas, solos e seres vivos
- Lixo hospitalar: pode transmitir doenças e assim deve ser incinerado ou ser acondicionado em lugar especial no aterro sanitário
- Pilhas, baterias e resíduos eletrônicos: devem ser destinadas a pontos de coletas específicos
- Resíduos tóxicos: como as embalagens dos agrotóxicos, devem ser corretamente armazenadas e recolhidas pelos fabricantes
- Resíduo nuclear: gerado nas usinas nucleares, precisa ser armazenado de forma rigidamente correta pelos órgãos governamentais

Plástico

- Utilize sacola de pano ao invés de sacolas plásticas
- Utilize embalagens retornáveis
- Utilize materiais recicláveis
- Utilize materiais reciclados

Produtos

- Compre produtos que causem menos impactos ao ambiente
- Compre produtos que contenham menos embalagens
- Reutilize sua garrafinha de água em vez de adquirir outra
- Escolha produtos de empresas que valorizam o meio ambiente
- Utilize produtos biodegradáveis





Você Sabia? EU Não.



O Litoral

As casas na praia

As regiões costeiras representam cerca de 20% da superfície total do planeta e abrigam 45% da população humana. É no litoral que encontramos 75% das grandes cidades do mundo, o que mostra a imensa importância social e econômica dessa região. Aqui no Brasil, milhões de pessoas vivem próximas ao litoral, explorando exageradamente os recursos marinhos.



A Mata Atlântica

Diversidade e exclusividade

A Mata Atlântica é um bioma único no planeta devido a sua grande biodiversidade e endemismo. Uma grande parcela de seres vivos, tanto da fauna quanto da flora, vive exclusivamente nesta floresta, não sendo encontrados em nenhum outro lugar do planeta. Além disso, muitas espécies típicas da Mata Atlântica estão ameaçadas de extinção, uma vez que nos dias de hoje restam apenas 7% da floresta original devido a grande exploração e ao desmatamento ainda crescente.



Os manguezais

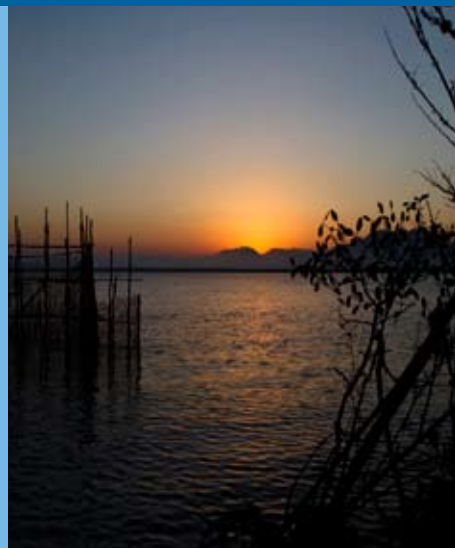
Maré alta, maré baixa

Os manguezais são ecossistemas que estão distribuídos ao longo das regiões costeiras tropicais e subtropicais do planeta. Existem três espécies de vegetação características do manguezal: os mangues vermelho, branco e preto. Outras plantas como as bromélias e orquídeas são encontradas neste ambiente. O manguezal apresenta grande diversidade de fauna e serve como local de reprodução e crescimento de inúmeros seres marinhos, entre eles, alguns dos animais mais consumidos pelo homem como peixes, caranguejos e ostras. Aproximadamente 95% de todo alimento extraído do mar pelo homem tem parte de sua vida dependente do manguezal.

Os manguezais vêm sofrendo uma grande devastação, principalmente em função da especulação imobiliária. A construção de hotéis, condomínios, casas e a ampliação de portos destroem áreas desse ecossistema.

O Lagamar - Um grande estuário

O **Lagamar** encontra-se inserido no maior trecho contínuo de Mata Atlântica brasileiro e está entre os cinco estuários considerados menos degradados e mais produtivos do mundo. Além disso, a área faz parte da "Reserva da Biosfera da Mata Atlântica" decretada pela UNESCO em 1991 e declarada "Sítio do Patrimônio Natural da Humanidade" em 1999. A Mata Atlântica inserida nessa região é a segunda floresta mais ameaçada de extinção do mundo, se tratando de uma área altamente visada para a conservação da biodiversidade.



Os mares - Onça de sujeira

O **oceano** recebe diariamente toneladas de resíduos humanos, principalmente lixo e esgoto, que chegam pelos rios ou diretamente das cidades litorâneas. Através das correntes marinhas e dos ventos, o lixo se espalha para locais a muitos quilômetros de distância daqueles onde foram despejados e chegam a regiões que podem nem ser habitadas por seres humanos.

O lixo interfere na vida dos animais marinhos de várias maneiras. Muitos deles acabam morrendo emaranhados em redes de pesca abandonadas ou ingerem resíduos como pedaços de embalagens plásticas, fato que muitas vezes os leva à morte, os deixam doentes ou atrapalham seu modo de viver.



As Praias

Encalhou? Por quê?

Nas **praias** costumam encalhar diversas espécies de animais como golfinhos, baleias, tartarugas, lobos-marinho, pinguins e outras aves marinhas. Algumas vezes, os animais chegam às praias doentes e precisando de cuidados, mas, em outros casos, estão apenas cansados, necessitando repousar e por isso não devemos perturbá-los. Os animais também podem encalhar já mortos e, nesses casos, não devem ser tocados, pois podem transmitir doenças. Ao encontrarmos esses animais, o melhor que podemos fazer é avisar as instituições e os pesquisadores que trabalham na região pois eles sabem como encaminhá-los para a recuperação e se é possível devolvê-los para seu local de origem e ainda podem estudá-los para obter informações que revelem como e porquê chegaram até ali.



Caça-palavras: Os 3 Rs, reduzir, reciclar e reutilizar

Encontre no diagrama as palavras em destaque no texto abaixo:

Para melhorarmos o mundo em que vivemos não precisamos sair de casa e nos aventurarmos mundo afora. Pequenas **atitudes** no nosso dia-a-dia podem ajudar a melhorar nosso **ambiente**. Colocando em prática os 3 R's já estamos fazendo a nossa parte.

1º R: **REDUZIR**. Compre apenas o que é realmente necessário para você e evite desperdício.

2º R: **REUTILIZAR**: Reaproveite tudo o que for possível, desde

sacolas plásticas de supermercado até utilizar os dois lados da folha de papel.

3º R: **RECICLAR**: Separe seu **lixo** reciclável do lixo orgânico, com esta atitude simples você contribui para que menos matéria prima seja retirada da **natureza** para fabricação de novos produtos que podem ser feitos a partir de material reciclável.

Portanto vamos todos por as mãos à obra para preservar o **futuro** do nosso **planeta**.

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

Cruzadinha

- 1) Material de fácil decomposição no ambiente.
- 2) Ritmo de música e dança tradicional das comunidades caiçaras, realizada com o bater ou arrastar dos pés, ao som da viola e rabeca.
- 3) Tipo de material plástico muito resistente e portanto amplamente utilizado nas indústrias, principalmente para a fabricação de garrafas plásticas.
- 4) Armadilha de pesca artesanal feita com taquaras amarradas umas as outras com arames.
- 5) Sigla usada para nomear uma área limitada que tem o objetivo de conservar ou preservar características naturais e culturais.
- 6) Morador da região litorânea, que se estende do norte do Paraná até o sul do Rio de Janeiro.
- 7) Aterro _____ é o local adequado para se destinar os resíduos gerados pelos seres humanos.
- 8) Ecossistema costeiro de transição entre o ambiente terrestre e marinho considerados berçário do mar.
- 9) Local de encontro das águas do rio com a água do salgada do mar, com alto nível de matéria orgânica disponível, portanto abundante em vida.

[illegible]

3 R's: Reduzir, reutilizar e reciclar.

Adubo orgânico: Adubo natural, proveniente da decomposição de material orgânico ou a partir de esterco.

Agricultura familiar: Cultivo da terra realizado por uma família em sua pequena propriedade rural.

Aterro Sanitário: Local adequado para se destinar os resíduos gerados pelos seres humanos.

Biodegradável: Material de fácil decomposição no ambiente.

Caiçara: Morador da região litorânea que se estende do norte do Paraná até o sul do Rio de Janeiro.

Cerco-fixo: Armadilha de pesca artesanal feita com taquaras amarradas umas às outras com arames.

Coleta Seletiva: Coleta do lixo destinado à reciclagem.

Compostagem: É a técnica utilizada para realizar a decomposição controlada de matéria orgânica, gerando adubo orgânico.

Conservação: Manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural.

Contaminação: Exposição do ambiente à substâncias tóxicas, não biodegradáveis e não pertencentes a ele.

Crustáceo: Animais invertebrados que possuem carapaça rígida protegendo o corpo. Podem ser marinhos como lagostas, camarões, siris e carangueijos, de água doce como camarões de água doce, e terrestres como o tatuzinho de jardim.

Decompositores: Organismos como fungos e bactérias que são capazes de degradar matéria orgânica, realizando uma reciclagem natural desse material.

Ecolocalização: Um sonar natural baseado na emissão de sons e na captação dos diferentes ecos, refletidos em obstáculos e presas. É utilizado por golfinhos e morcegos para se locomover e caçar.

Embalagens retornáveis: Embalagens de produtos feitos com materiais que podem ser reutilizados por diversas vezes, como garrafas de vidro de refrigerante.

Encalhe (de animais marinhos): Animais que chegam debilitados à praia sem condições de voltarem por si só ao mar.

Endemismo: Fenômeno no qual uma espécie ocorre exclusivamente em uma região restrita do planeta.

Estuário: Local de encontro da água dos rios com a água do mar, rico em vida devido à alta quantidade de matéria orgânica.

Fandango: Música e dança tradicional caiçara, realizada com o bater ou arrastar dos pés, ao som de viola e rabeca.

Hotspots: Regiões do planeta prioritárias para a conservação por serem áreas de grande biodiversidade, endemismo e que são muito ameaçadas (www.biodiversityhotspots.org)

Indígena: Indivíduos que viviam em nosso país antes da colonização e que mantêm cultura e costumes próprios, diferentes daqueles que os colonizaram.

Lagamar: Complexo de estuários que têm como componentes os estuários de Cananéia, Iguape (ambos no litoral sul do Estado de São Paulo) e Paranaguá (litoral norte do Estado do Paraná).

Manguezal: Ecossistema costeiro de transição entre o ambiente terrestre e marinho.

Maré: Alterações nos níveis da água do mar influenciada pela força gravitacional da Lua e do Sol.

Mata Atlântica: Floresta brasileira de grande biodiversidade e endemismo.

Matéria orgânica: Matéria de origem animal ou vegetal que sofre decomposição por microorganismos. Os nutrientes liberados nesta decomposição ficam livres tanto no solo quanto em suspensão na água, disponíveis para serem utilizados por outros organismos.

Material reciclado: Produto fabricado a partir de outros materiais anteriormente manufaturados.

Material reciclável: Material que após ser utilizado pode ser reaproveitado para fabricação de novos produtos.

Matéria-prima: Material que serve de base para a produção de outros produtos manufaturados.

Metais pesados: Elementos químicos que possuem alta persistência no ambiente e nos seres vivos.

Náilon: Tipo de material plástico muito utilizado para a fabricação de redes de pesca.

Parque Estadual: Categoria de unidade de conservação com objetivo principal de preservar as características naturais de grande importância nacional, regional ou local.

PET: Tipo de material plástico muito resistente e amplamente utilizados nas indústrias, principalmente para a fabricação de garrafas de refrigerantes.

Quilombola: Comunidade tradicional formada por descendentes de escravos negros que fugiram ou foram libertos e se juntaram para formar pequenos vilarejos chamados de quilombos.

Rabeca: Instrumento musical de corda utilizado no fandango, muito parecido com um violino.

Reciclagem: Processo pelo qual material já manufaturado é transformado em novos materiais para serem reutilizados.

Recursos naturais: Elementos da natureza que são utilizados pelos seres vivos, como água, energia do Sol, vento, petróleo, gás, entre outros.

Sustentabilidade: Termo usado para definir ações e atividades humanas que visam a suprir as nossas necessidades atuais, porém sem comprometer o futuro das próximas gerações.

Unidade de Conservação: Área limitada do território ou mar, com o objetivo de conservar ou preservar características naturais e culturais.

Bibliografia:

AMBIENTE BRASIL. 2001. Mata Atlântica. Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/natural/biomas/mata_atlantica.html> Acesso em: 07 de janeiro de 2011.

BIODIVERSITY HOTSPOTS. 2011. Hotspots. Disponível em: <<http://www.biodiversityhotspots.org/xp/Hotspots/pages/map.aspx>> Acesso em: 10 de março de 2011.

BONDIOLI, A. C. V.; NAGAOKA, S. M. & MONTEIRO-FILHO E. L. A. 2005. Ocorrência, distribuição e status de conservação das tartarugas marinhas presentes na região de Cananéia, SP. In: II Jornada de Conservação e Pesquisa de Tartarugas Marinhas no Atlântico Sul Ocidental. Livro de Resumos. p. 53-55.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. 2001. Caderno de princípios de proteção à vida. 2ª Ed. rev. - Brasília: Ministério Meio Ambiente, 100p.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. 2005. Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA. 3. ed - Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 102p.

CUNHA-LIGNON, M. 2001. Dinâmica do manguezal no Sistema de Cananéia-Iguape, Estado de São Paulo - Brasil. . Dissertação de Mestrado. Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo, SP. Dissertação de mestrado, Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo, SP, 105p.

DERRAIK, J. G. B. 2002. The pollution of the marine environment by plastic debris: a review. Marine Pollution Bulletin, 44: 842-852.

FILLA, G. F. 2008. Monitoramento das interações entre o boto-cinza *Sotalia guianensis* e atividades de turismo no Complexo Estuarino-Lagunar de Cananéia, litoral sul do Estado de São Paulo. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, 177p.

FUNDAÇÃO FLORESTAL. 2001. Governo do estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.fflorestal.sp.gov.br/index.php>> Acesso em: 30 de janeiro de 2011.

GARRISON, T. 2009. Fundamentos de oceanografia. São Paulo: Cengage Learning, 440p.

INSTITUTO AKATU. 2001. Consumo Consciente. Disponível em: <<http://www.akatu.org.br/Temas/Consumo-Consciente>> Acesso em: 30 de janeiro de 2011.

INSTITUTO DE PESCA DO ESTADO DE SÃO PAULO. 2003. Plano de gestão participativa para o uso dos recursos pesqueiros do Complexo Estuarino-Lagunar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida e região costeira adjacente. APTA/SAAES/IP. 146p.

IZOTON, L. 2009. Você pode ajudar a salvar o Planeta Terra. Vitória: Espaço Livros, 103 p.

INSTITUTO RÃ-BUGIO. 2001. Mata Atlântica: essencial para a vida. Disponível para download em: <<http://www.ra-bugio.org.br/mataatlantica.php>> Acesso em: 07 de janeiro de 2011.

MAGALHÃES, N. W. 2003. Descubra o Lagamar. 2ª Ed. São Paulo: Terragraph. 176p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. 2000. SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação). Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=20>> Acesso em: 15 de janeiro de 2011.

MONTEIRO-FILHO, E. L. A. & MONTEIRO, K. D. K. A. (Org.) 2008. Biologia, Ecologia e Conservação do Boto-cinza. São Paulo: Páginas & Letras Editora e Gráfica LTDA, 277p.

PLÁCIDO, A. P. F., de MORAES, M. P.; ALENCAR, R. 2011. Cartilha Ambiental: Mata Atlântica. Disponível em <<http://www.alquimidia.org/alquimidia2/index.php?mod=pagina&id=3284>> Acesso em: 07 de janeiro de 2011.

PORTAL BRASIL. 2001. Consumo consciente. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/consumo-consciente>> Acesso em: 15 de março de 2011.

PRATES, A. P. L. & LIMA, L. H. 2007. Biodiversidade Costeira e Marinha. In: Áreas Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira: Atualização - Portaria MMA n.9, de 23 de janeiro de 2007.

Série Biodiversidades 31, MMA.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, UFSC. 2011. Projeto Manguezal. Departamento de Ecologia e Zoologia. Disponível em <<http://www.projetomanguezal.ufsc.br/manguezal.htm>> Acesso em 7 de fevereiro de 2011.

SCHMIEGELOW, J. M. M. 2004. O planeta azul: uma introdução às ciências marinhas. Rio de Janeiro: Interciências, 216 p.

S.O.S. MATA ATLÂNTICA. 2011. Disponível em: <<http://www.sosma.org.br>> Acesso em: 07 de janeiro de 2011.

TOURINHO, P. S.; IVAR SUL, J. A. & FILLMANN G., 2010. Is marine debris ingestion still a problem for the coastal marine biota of southern Brazil? Marine Pollution Bulletin, 60: 396 - 401.



CRÉDITOS

Organização: Daiana Proença Bezerra
Leandro Cagiano

Ilustração: Edson Menezes

Diagramação: Leandro Cagiano

Revisão final: Emygdio Leite de Araujo Monteiro Filho
Gislaine de Fátima Filla

Autores: Ana Paula de Souza Maistro
Caio Noritake Louzada
Clarissa Ribeiro Teixeira
Daiana Proença Bezerra
Daniel Esteban Gómez
Daniela Ferro de Godoy Prado
Eric Medeiros
Karin Dolphine Kempers de Araujo Monteiro
Julieta A. Sánchez Desvaux
Leandro Cagiano
Letícia Quito
Lilian Dalago Salgado
Lucimary Steinke Deconto
Mariana Bertholdi Ebert
Maura Cristófani Martins
Paula Kempers de Araujo Monteiro
Rebeca Pires Wanderley

Realização:



Patrocínio:

