



Conduita
RESPONSÁVEL
EM AMBIENTES RECIFAIS 2

Condução **RESPONSÁVEL** 2 EM AMBIENTES RECIFAIS



Organização



Realização



Patrocínio



Porto Seguro, 2023

Ficha Técnica Geral

Instituto Nautilus de Pesquisa
e Conservação da Biodiversidade

Projeto Budiões

Coordenação Geral: Carlos Werner Hackradt

Gerente: Marina Consuli Tischer

Ficha Técnica - 2a Edição

AUTORES

Laís Muniz Paiva

Instituto BiomaBrasil

Clemente Coelho Jr.

ICB/UPE e Instituto Bioma Brasil

Fabiana Cézar Félix Hackradt

UFSB, Projeto Budiões

Carlos Werner Hackradt.

UFSB, Projeto Budiões

REVISÃO

Marina Consuli Tischer

Projeto Budiões

Estúdio Oba

Capa, projeto gráfico e diagramação

Sanny Purwin

Redesign projeto gráfico e diagramação



SUMÁRIO

A BIODIVERSIDADE NOS CORAIS ~~~~~	8
UM MUNDO CONECTADO E VIBRANTE ~~~~~	10
VOCÊ SABIA QUE OS AMBIENTES RECIFAIS PROMOVEM SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS, MAS TAMBÉM SOFREM AMEAÇAS? ~~~~~	11
E OS BUDIÕES, QUAIS SERVIÇOS PRESTAM ~~~~~	12
PROTEGER O OCEANO, É GARANTIR UMA VIDA SAUDÁVEL PARA OS SERES HUMANOS ~~~~~	14
A AMAZÔNIA AZUL ~~~~~	17
EM HARMONIA COM A NATUREZA ~~~~~	18
PROCURANDO O MELHOR PASSEIO PARA OS RECIFES DE CORAL E COSTÕES ROCHOSOS ~~~~~	19
INICIANDO O PASSEIO ~~~~~	21
APROVEITANDO AO MÁXIMO O MERGULHO SEM CAUSAR DANOS ~~~~~	24
SERES VIVOS, SERES LINDOS. OS CUIDADOS QUE TEMOS QUE TER ~~~~~	26
SOMENTE LEMBRANÇAS E FOTOGRAFIAS. MOSTREM PARA O MUNDO QUEM SÃO OS GUARDIÕES DOS CORAIS ~~~~~	28
OUTRAS DICAS IMPORTANTES PARA UMA CONDUTA CONSCIENTE ~~~~~	30

PROJETO BUDIÕES

O Projeto

O Projeto Budiões é uma iniciativa multidisciplinar que alia pesquisa com ações de educação ambiental e divulgação científica. Com patrocínio da Petrobras através do **Programa Petrobras Socioambiental**, o projeto tem como uma de suas metas promover o desenvolvimento sustentável nas comunidades costeiras ao longo dos mais de 7.000 quilômetros do litoral brasileiro. Isso envolve a criação de alternativas econômicas viáveis, que não dependam da pesca predatória, e o estabelecimento de políticas públicas que promovam uma gestão mais eficiente dos recursos naturais, garantindo a proteção dos budiões e dos ecossistemas marinhos como um todo.

Iniciado em 2019, o **Projeto Budiões** une cientistas de 6 universidades brasileiras. As equipes atuam também no monitoramento, avaliação e status populacional para a conservação desses peixes numa área que abrange os estados do Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Com suas cores e traços singulares, o budião – ou peixe papagaio – é considerado uma das espécies marinhas mais bonitas da fauna brasileira. Para além da beleza, a espécie desempenha um papel fundamental para a manutenção dos nossos recifes, se alimentando de algas que os cobrem, garantindo assim o crescimento saudável dos corais. Por essa função, esses peixes



levam o apelido de “**jardineiros do mar**”.

Mas infelizmente, devido à pesca predatória, desde 2014 o budião-azul (ou bico-verde) figura como ameaçado de extinção na Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção enquanto as demais espécies encontram-se vulneráveis.

Dentre as nossas diversas metas, o exercício de trabalhar dia a dia por um ambiente marinho e costeiro equilibrado é a prioridade.

Assim, acreditamos ser fundamental a interação com os diversos atores usuários destes ambientes. E foi pensando nisso que criamos este material, que busca orientar condutores e turistas sobre como conhecer os ambientes recifais ao mesmo tempo que nossa presença cause menos impactos possíveis aos ambientes naturais. Vamos ser visitantes e não intrusos!

Sobre este material

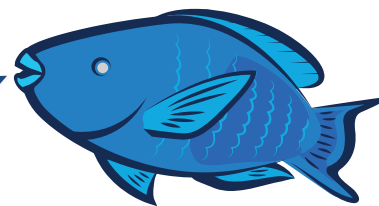
O turismo desordenado representa uma grave ameaça à proteção e a conservação dos recifes de corais e de sua biodiversidade. O Ecoturismo ou Turismo Ecológico é uma vertente da atividade turística que busca aliar a conservação ambiental ao uso sustentável dos recursos naturais e culturais para a geração de trabalho e renda para a comunidade, por um longo período de tempo. Nesse sentido, o condutor tem um papel fundamental na sensibilização dos visitantes, na divulgação da importância do local como ecossistema, bem como de multiplicador de uma conduta responsável para com a conservação dos ambientes naturais. E os visitantes, o dever de praticar um turismo consciente, que não cause impactos negativos ao ambiente decorrentes de sua visita.

A beleza dos recifes de corais e o contato com sua exuberante vida marinha, tão desejado no ecoturismo, desperta interesse das pessoas em conhecer e visitar todos os anos, principalmente no verão, estes ambientes tão biodiversos. Este material visa incentivar visitantes e usuários a adotarem práticas

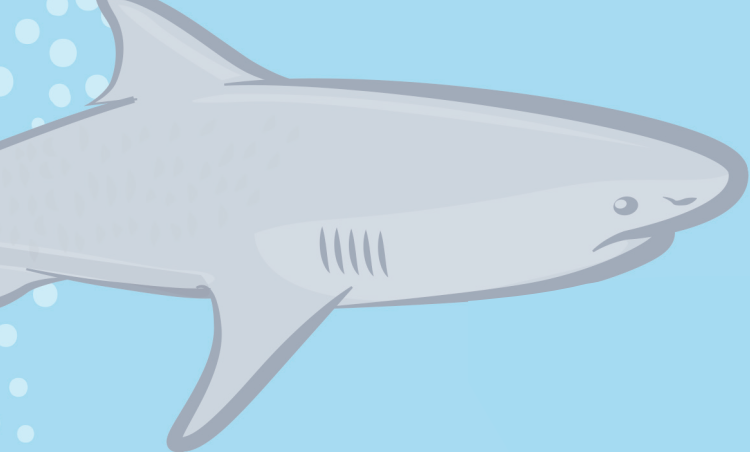
responsáveis durante as atividades recreativas e de contemplação, que vai transformar a experiência de visita em algo muito maior do que apenas um momento de diversão, mas também um momento de sensibilização, fazendo ecoar a importância da conservação do nosso patrimônio ambiental e cultural.

É preciso conhecer para conservar e preservar. Respeitar a vida que abunda nos corais e nos demais ecossistemas costeiro-marinhos é respeitar a nossa própria vida e a dos outros. É garantir o uso fruto dos recursos marinhos e um futuro digno para as gerações futuras. Vamos mergulhar num mundo cheio de atrações? Os Budiões irão te levar a este maravilhoso mundo.

O QUE É PRECISO
SABER PARA SE PRATICAR A
CONDUTA CONSCIENTE?



Vamos
MERGULHAR
NESSE MUNDO



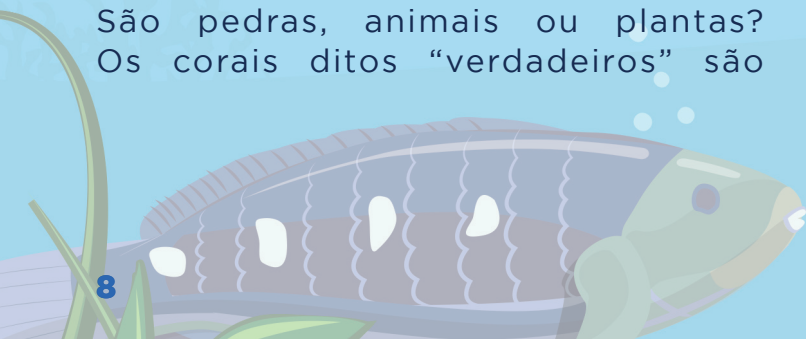
A BIODIVERSIDADE NOS CORAIS

Biodiversidade significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens e suas relações com o meio, compreendendo a diversidade de plantas e animais. Os recifes de coral são considerados o ecossistema marinho de maior biodiversidade, servindo de habitat para uma grande variedade de algas e animais, como vermes marinhos, ouriços, esponjas, moluscos, corais, peixes, entre outros.

Mas o que são os Corais? São pedras, animais ou plantas? Os corais ditos “verdadeiros” são

invertebrados marinhos, portanto animais que constroem um esqueleto rígido de carbonato de cálcio para se protegerem. Podem viver solitários ou formar colônias. Os recifes de corais são aqueles em que a estrutura edificante principal é formada pelo acúmulo de esqueletos calcários desses organismos, depositados uns sobre os outros ao longo de muito tempo. Nem todas as espécies de corais constroem recifes, somente as que apresentam esqueletos calcários maciços, como algumas espécies de corais pétreos, destacando-se os corais-cérebro, os corais-estrela e os corais-de-fogo, muito conhecidos no Brasil.

No Brasil, esses ambientes se distribuem desde a costa do Amapá, onde formam o Grande Sistema de Recifes do Amazonas até o banco dos Abrolhos, no extremo sul da costa da Bahia e norte do litoral Capixaba, local onde encontram-se os recifes de corais com a maior biodiversidade do Atlântico Sul. Por outro lado, os corais (pétreos) ocorrem até o estado de Santa Catarina, associados aos costões e recifes rochosos de nosso litoral. Porém não são encontrados nas desembocaduras do rio São Francisco (AL-SE) e do rio Doce (ES), devida a descarga de água doce.



A vibrant illustration of a coral reef ecosystem. In the foreground, a large purple fish with white spots swims towards the right. Below it, a small orange crab is on the sandy bottom. To the left, there are green seagrass leaves and pink coral. In the background, a squid swims, and several other colorful fish, including a striped one and a green one, are visible. The water is a light blue gradient.

Muitos invertebrados, além dos próprios corais, também habitam os recifes, como esponjas, gorgônias, anêmonas-do-mar, camarões, lagostas, caranguejos, polvos, lulas, estrelas-do-mar, ouriços-do-mar, pepinos-do-mar, vermes e milhares de outros organismos. Peixes como os budiões, peixes-anjo, meros e donzelinhas habitam os recifes também, eles são tão característicos desse ambiente que são reconhecidos como peixes recifais. Há também

muitas espécies ameaçadas de extinção, como a tartaruga-verde e a tartaruga-de-pente, mamíferos como o peixe-boi marinho, baleias em rotas migratórias e golfinhos. Quanto mais diverso é o ambiente coralíneo, mas bonito ele é. E cada uma destas espécies desempenha um papel importante na manutenção do ambiente, sejam elas microrganismos, ou grandes peixes, tartarugas, aves, etc.



UM MUNDO CONECTADO E VIBRANTE

Você sabia que os diferentes ambientes que vemos no litoral estão conectados de alguma forma? Chama-se conectividade ecológica um conjunto de relações de troca entre diferentes ecossistemas. Um bom exemplo de conectividade entre ecossistemas são os recifes de corais, as gramas marinhas e os manguezais.

Os recifes de corais desempenham um papel fundamental na proteção da linha de costa contra a ação das ondas e das marés, minimizando o efeito erosivo. Protegidos por essa barreira física, manguezais se desenvolvem nas margens dos rios costeiros. Do mesmo modo, os manguezais “retribuem o serviço” protegendo as margens dos rios, auxiliando na retenção de sedimentos que poderiam ser levados pelas marés para o mar, prejudicando assim os corais e os bancos de gramas marinhas.

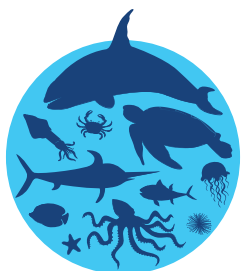
Uma das coisas mais incríveis é o vai-e-vem de animais entre esses três ecossistemas. Migrações que podem ser curtas para alimentação (diárias ou determinada estação do ano), ou migrações que fazem parte dos ciclos de vida desses organismos, promovem a conectividade entre os diferentes ambientes. Juvenis de barracudas, dentões e meros são frequentemente encontrados em manguezais, mas quando adultos vivem no mar aberto, muitas vezes no entorno dos recifes de coral. Essa conectividade é extremamente importante para manter a biodiversidade e o equilíbrio destes ecossistemas. Proteger um ecossistema é garantir a proteção do outro.

VOCÊ SABIA QUE OS AMBIENTES RECIFAIS PROMOVEM SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS, MAS TAMBÉM SOFREM AMEAÇAS?

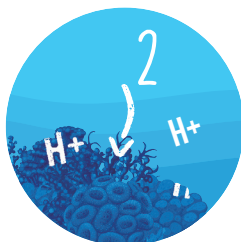
SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS



Os recifes protegem a linha de costa contra tempestades que geram grandes ondas e correntes marinhas.



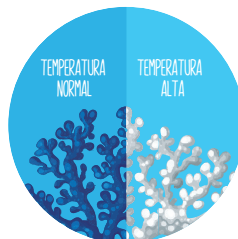
os recifes funcionam como uma “reserva de espécies”. 65% das espécies de peixes marinhos são recifais. A maior diversidade de vertebrados por metro quadrado do mundo é encontrada nesses ambientes.



Os corais absorvem e estocam carbono da atmosfera, sendo um grande aliado ao combate contra o aquecimento global.



Os recifes de coral são fonte de proteína e alimento para as comunidades litorâneas, garantindo a segurança alimentar de milhares de famílias.

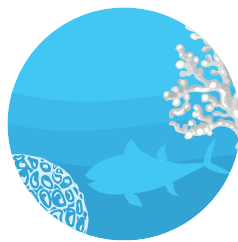


AMEAÇAS

O aquecimento da água dos oceanos pode causar o branqueamento dos corais, ou até mesmo a sua morte.



Estima-se que 19% dos recifes ao redor do mundo já tenham sido efetivamente perdidos e que 35% estarão em situação crítica de declínio nos próximos 40 anos.



A poluição e a contaminação marinha são uma ameaça às espécies de corais e a todos os organismos que vivem e dependem dos recifes de corais.



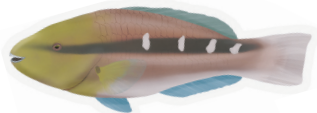
As principais ameaças aos corais são: dragagem, pesca predatória, extração de gás e óleo, esgoto industrial, hospitalar e doméstico, invasão de espécies exóticas (bioinvasão), entre outros.

E OS BUDIÕES, Quais Serviços Prestam?



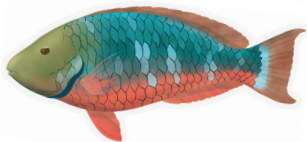
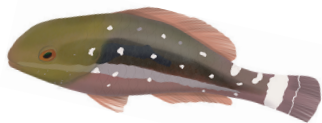
BUDIÃO-BANANA

Scarus zelindae



BUDIÃO- BANDEIRA

Sparisoma amplum



Toda cidade grande precisa de parques, jardins, praças, não é verdade? E para mantê-los sempre verdes precisamos de mão-de-obra. Os peixes budiões são essa mão de obra para os recifes. São herbívoros que percorrem grandes áreas em busca de algas que crescem sobre os recifes e competem por espaço, luz e nutrientes com os corais. Se as algas crescerem muito mais do que o normal, acabam prejudicando os corais, como se fossem ervas daninhas. Aí entram os jardineiros: ao controlarem o crescimento das algas, permitem que os corais cresçam livremente, e por esta razão, são considerados “jardineiros” dos recifes de coral. Um serviço indispensável para a saúde dos ecossistemas recifais, com implicações para a sobrevivência de várias outras espécies. Na ausência desses herbívoros, o risco é grande dos recifes se transformarem em verdadeiros “matagais marinhos”, cobertos por algas, empobrecendo o ecossistema.

**OS JARDINEIROS
DOS RECIFES**



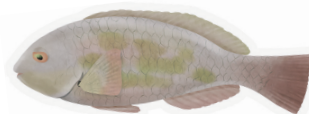
BUDIÃO-SINALEIRO

Sparisoma frondosum



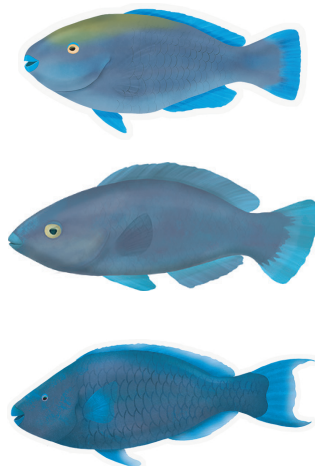
BUDIÃO-CINZA

Sparisoma axillare



BUDIÃO-AZUL

Scarus trispinosus



Durante a intensa atividade de alimentação, extraem algas associadas a rochas ou corais mortos, além de detritos e sedimentos. O que entra pela ingestão é uma mistura de algas e detritos, pedaços de corais mortos (carbonato) e areia e lama marinha. Quando defecam, produzem um rico material triturado que vai fertilizar a água e se depositar no fundo. Devido a esse processo de reciclagem da estrutura consolidada dos recifes, os budiões também são considerados um dos principais produtores e transportadores de sedimentos dos recifes. Nenhum outro grupo de peixes está tão intimamente ligado à dinâmica do funcionamento deste ecossistema.

RECIFE SAUDÁVEL



RECIFE DOENTE

PROTEGER O OCEANO, É GARANTIR UMA VIDA SAUDÁVEL PARA OS SERES HUMANOS?

Em 2021 teve início a Década do Oceano, você sabe o que isso significa? Pois bem, segundo a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) a **Década do Oceano** foi proposta visando conscientizar pessoas de todo mundo sobre sua importância, estimulando a mobilização de atores públicos, privados e da sociedade civil organizada, em ações que favoreçam a saúde e a sustentabilidade dos mares. Visa também valorizar o conhecimento científico e ancestral sobre os ecossistemas costeiros-marinhos, a biodiversidade e os recursos naturais.

Como proteger tantas espécies que habitam os diferentes ecossistemas costeiros e marinhos? No Brasil, a Constituição Federal de 1988, no seu artigo 225, parágrafo 4º, dispõe que a Zona Costeira é Patrimônio Nacional e que sua utilização se dará, na forma da lei, dentro de condições que assegurem

a preservação ambiental, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais. Pois bem, no ano 2000 o Brasil criou o chamado Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei Federal nº 9.985/2000), que abriga diversos territórios protegidos, as chamadas **Unidades de Conservação** (UCs). Segundo os critérios previstos na lei podem ser de **Proteção Integral**, com o uso restrito e indireto da biodiversidade, e **Uso Sustentável** que permite atividades que não causem danos aos ecossistemas.

Dentro das UCs, o uso da biodiversidade e de todos os benefícios que ela nos proporciona são regrados pelos Planos de Manejo aprovados pelo ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), que é o órgão gestor a nível federal. Os estados e municípios também podem criar suas áreas protegidas. No Brasil se destacam o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, a Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais

(APA dos Corais), o Parque Nacional Marinho de Abrolhos, o Mosaico de Unidades de Conservação de São Pedro e São Paulo, Trindade e Martim Vaz e do Monte Columbia, dentre outros. Atualmente 26% do território costeiro-marinho brasileiro estão protegidos por Unidades de Conservação. Pode parecer suficiente, mas é necessário ações em prol da conservação.

Para esse enorme território, a efetividade de conservação vai muito além da criação das UCs, depende principalmente da qualidade da gestão empregada, considerando fatores como: a capacidade de organização e planejamento, fiscalização e monitoramento por parte do órgão gestor; disponibilidade de recursos humanos, financeiros e de infraestrutura adequados às necessidades da área; e da participação e intensidade de conflitos com a população residente no interior ou no entorno, entre outros aspectos. Corais, manguezais, pradarias marinhas e tantos outros ecossistemas devem receber

os mesmos cuidados em relação à conservação, dada a sua importância para promover a economia local e a plena qualidade de vida das pessoas.





● UCs DE PROTEÇÃO INTEGRAL

Parques Nacionais (Parna)
Monumentos Naturais (Monas)
Reservas de Vida Silvestre (Revis)
Reserva Biológica (Rebio)

● UCs DE USO SUSTENTÁVEL:

Área de Proteção Ambiental (APAs)
Reservas Extrativistas (Resex)

A AMAZÔNIA AZUL

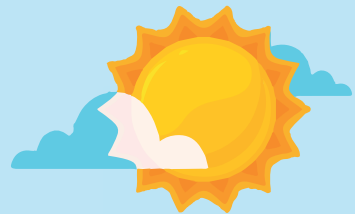
A Amazônia Azul corresponde diretamente à Zona Econômica Exclusiva (ZEE) do Brasil, estendendo-se por aproximadamente 3,6 milhões de quilômetros quadrados ao longo da costa atlântica brasileira. Essa vastidão marítima foi classificada como Amazônia Azul através de um programa governamental que tem intuito de garantir a soberania nacional e garantir os direitos de exploração dos recursos desta vasta região.

Esse vasto ambiente é lar de uma notável diversidade biológica, abrigando ecossistemas que sustentam uma ampla variedade de organismos marinhos, desde fitoplâncton até grandes cetáceos. A riqueza biológica da Amazônia Azul inclui uma diversidade de peixes, crustáceos, moluscos e outros seres marinhos, contribuindo significativamente para a biodiversidade global dos oceanos.

A exploração econômica da Amazônia Azul desempenha um

papel crucial na subsistência de um número considerável de pessoas. Diretamente, comunidades costeiras dependem da pesca e atividades relacionadas para sua sobrevivência. Indiretamente, a cadeia produtiva associada à exploração dos recursos marinhos gera empregos em setores como processamento de pescado, logística e pesquisa científica, beneficiando cerca de 26,6% da população brasileira, algo mais de 1/4 e que somam em torno de 50,7 milhões de pessoas.

Portanto, a Amazônia Azul transcende sua importância estratégica e econômica, emergindo como um ecossistema marinho vital, cuja gestão responsável é essencial para preservar não apenas a segurança nacional, mas também a sustentabilidade ambiental e as comunidades que dependem diretamente dessa extensa zona econômica exclusiva.



EM HARMONIA COM A NATUREZA

Tudo que foi dito até aqui, sobre corais, manguezais, gramas marinhas, budiões e outras espécies, poderá se manter saudável se algumas regras forem respeitadas. São ações que não trarão prejuízos econômicos e sociais para o turismo, mas ao contrário, quanto mais preservado e mais abundante a vida no mar, mais atrativo se torna o local. Pode parecer uma chatice respeitar tantas regras ao visitar a natureza. Algumas formas de agir podem até ser práticas antigas, mas basta conversar com pescadores, marisqueiras e catadores de caranguejo, principalmente os(as) mais experientes que descobriremos que peixes e organismos marinhos vem desaparecendo ano após ano. Isto é fruto das práticas não sustentáveis e danosas ao meio ambiente.

Assim, pensando na manutenção da vida marinha, nos benefícios que os ecossistemas proporcionam

à sociedade e na garantia do uso dos recursos naturais para as gerações futuras, diversos cientistas apontaram os impactos do turismo sobre os ecossistemas costeiros e marinhos, propondo seu uso de forma responsável, sem prejuízos às diversas espécies e aos seres humanos.

As orientações abaixo foram adaptadas de: Conduta consciente em ambientes recifais – manual para multiplicadores da campanha (MMA, 2018), com acesso livre pela internet. Pesquise também na internet outros materiais e dicas importantes, mas não se esqueça: a Ciência é aliada da Conservação da Biodiversidade, e o conhecimento ancestral pode agregar valor ao turismo ecológico. Respeite a vida, pratique a conduta consciente e colherá bons frutos com sua atividade.



PROCURANDO O MELHOR PASSEIO PARA OS RECIFES DE CORAL E COSTÕES ROCHOSOS

Não há nada melhor do que fazer passeio com condutores formados e cadastrados e há um bom motivo para isso. São pessoas que possuem conhecimento local sobre a biodiversidade e sobre as características naturais da área.



✓ O primeiro passo é **procurar condutores formados e cadastrados**, que garantam um bom passeio.

Em muitas regiões do Brasil, principalmente nas Unidades de Conservação (Parques, Áreas de Proteção Ambiental, etc), ou mesmo em alguns municípios, a visitação deve respeitar regras de boa conduta. Geralmente são as regiões mais conservadas e com menos impacto sobre a natureza. Assim, para que desfrutemos de um ótimo passeio e com respeito, devemos respeitar as regras locais.



✓ **Busque informações com condutores e outros profissionais do turismo sobre as regras locais. Respeite-as.**

✓ **Se você é um dono ou responsável por alguma embarcação, mantenha as revisões em dia e as licenças atualizadas.**

INICIANDO O PASSEIO

Há mais coisas a saber. As visitas nos recifes são geralmente nas marés baixas, portanto, é preciso se programar. Com uma boa pesquisa na internet você consegue baixar uma tábua de maré e previsão do tempo. É a garantia de ver muitos bichos, pegar uma água bem transparente e principalmente, evitar acidentes.



✓ **Oriente seu passeio pela tábua das marés, a fim de evitar situações imprevistas e potencialmente perigosas.**

Na chegada do barco ao ponto de contemplação, alguns cuidados devem ser tomados. Âncora, hélices e remos podem causar danos e até matar a fauna marinha. Navegue com cuidado e ancore o barco num lugar seguro, evitando acidentes. Lembre-se que o objetivo é curtir os bichos e plantas dos corais e costões rochosos.



✓ **Lance a âncora para fundeio do barco longe dos corais e das gramas marinhas, preferencialmente na areia.**



✓ Ao movimentar as jangadas durante a visita nas piscinas naturais, **evite o contato do remo ou da hélice sobre os recifes.**

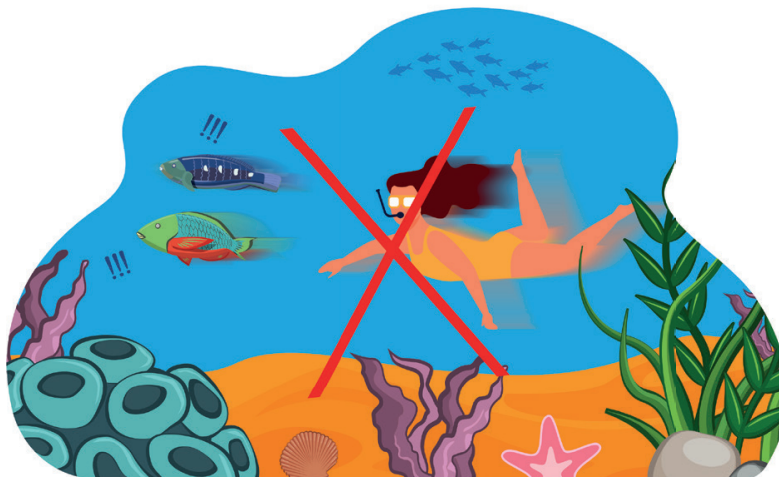
✓ No caminho, **não persiga animais como tartarugas, baleias e golfinhos.** Deixem que eles se aproximem do barco. Para a aproximação de barcos a baleias, se informe e siga a legislação Portaria IBAMA nº 117/1996, alterada pela Portaria 24/2002.

APROVEITANDO AO MÁXIMO O MERGULHO SEM CAUSAR DANOS

O melhor passeio é aquele em que se consegue ver o maior número de organismos. O colorido da vida atrai o turista para contemplação. Alguns cuidados podem ser tomados para se aproveitar ao máximo o passeio. Você sabia que a química de alguns protetores solares pode ser bem nociva para os corais e organismos frágeis? Oriente os visitantes para usar produtos não nocivos. Lembre-se também que a turbidez da água pode prejudicar os corais. O que deve prevalecer é a harmonia entre o mergulhador/observador e o ecossistema.



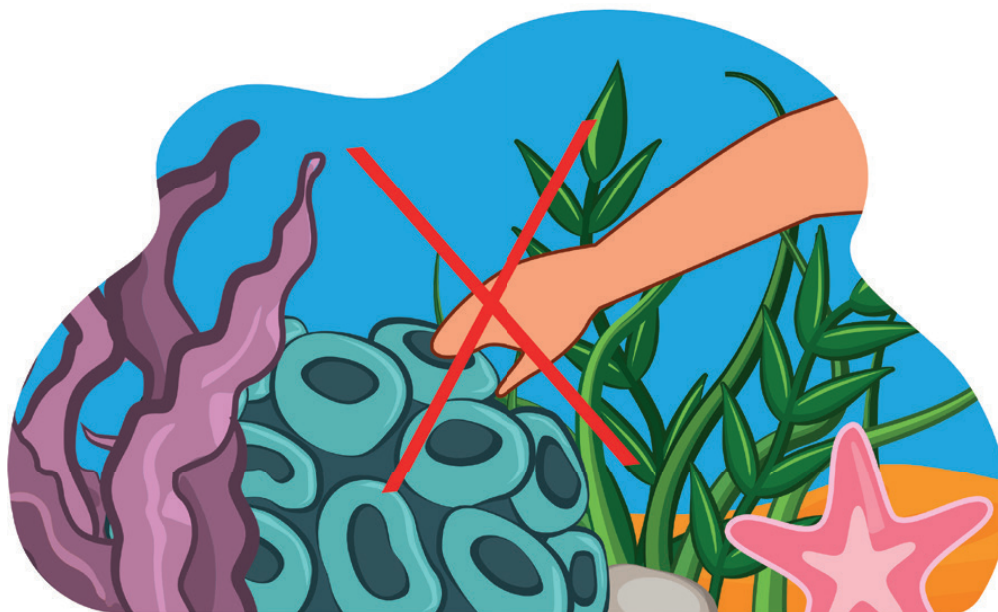
✓ **Ao mergulhar nas piscinas naturais que se formam na maré baixa, ou em áreas de pouca correnteza, use apenas protetor solar à prova de água, pois o uso de óleo e creme prejudica as plantas e animais.**



- ✓ Na caminhada dentro do mar, ou no mergulho, **movimente-se lentamente para não afugentar os animais.** Em águas rasas, evite o uso de nadadeiras, pois os movimentos podem quebrar os corais e outros organismos, além de provocarem a turbidez da água.
- ✓ Mergulhadores, **mantenham uma distância mínima do fundo,** para não levantar sedimentos ou esbarrar em animais/corais.
- ✓ Ao tirar fotos tome cuidado para **não apoiar braços, pernas ou outras partes do corpo sobre os corais.** Eles se quebram com muita facilidade.

SERES VIVOS, SERES LINDOS. OS CUIDADOS QUE TEMOS QUE TER

Contemplar, mas não tocar. Muitos turistas não resistem ao manuseio de espécies vivas ou mortas, sentem a necessidade de tocá-las. Isso não é correto. Animais marinhos são frágeis e muitas vezes sofrem com o manuseio ou apenas o toque. Outros, porém, podem nos machucar.



✓ **Não pise nem toque nos corais, eles são muito frágeis e morrem facilmente. Alguns corais também podem queimá-lo, fique atento.**



✓ **Algumas espécies possuem substâncias urticantes. Cuidado!**

✓ **Não moleste os animais durante os mergulhos. Eles são bem curiosos e podem se aproximar se não sentirem medo.**

SOMENTE LEMBRANÇAS E FOTOGRAFIAS. MOSTREM PARA O MUNDO QUEM SÃO OS GUARDIÕES DOS CORAIS.

É sempre importante reforçar às pessoas que somos apenas visitantes ocasionais e nosso comportamento não pode ser ameaçador. Explorar um mundo novo, cheio de novidades, nos ensinará a sermos humanos melhores.



✓ **Não colete nada, nem bicho vivo, nem bicho morto. Restos de conchas, corais, estrelas do mar e outras carapaças servem de abrigo ou substrato para outros organismos. Leve do ambiente recifal somente memórias e fotografias.**

Portanto, nosso comportamento fará muita diferença na hora de vivenciar os corais. Algumas regras são bem básicas, mas vale reforçar.



✓ **Não compre e comercialize artesanato com corais, conchas e animais marinhos empalhados. É proibido pela Lei Federal nº 9.605/98 - Lei dos Crimes Ambientais.**

OUTRAS DICAS IMPORTANTES PARA UMA CONDUTA CONSCIENTE

- ✓ **Ao visitar um ambiente natural, leve o lixo produzido de volta ou deposite-o em local apropriado. Nunca jogue lixo no mar, pois isso prejudica a fauna marinha.**
- ✓ **Caso observe pesca predatória com explosivos, água sanitária ou outras substâncias químicas e petrechos de pesca proibidos por lei, denuncie, pois é crime ambiental.**
- ✓ **Não alimente peixes com sobras, ração ou pão, pois causam danos à saúde deles e do ecossistema.**
- ✓ **Respeite e aprenda com os ensinamentos vindos das comunidades tradicionais.**

Referências Bibliográficas

Paiva, L. M; Coelho-Jr, C.

Castro, C. B. et al. **Recifes e ambientes coralíneos**. In: Gouveia, M. T. J. (Org.) Educação para Conservação de Recifes e Ambientes Coralíneos: Manual de Capacitação do Professor em Educação Ambiental. 2011. Rio de Janeiro: Projeto Coral Vivo/ Associação Amigos do Museu Nacional. Disponível em: <<http://coralvivo.org.br/arquivos/documentos/Manual-de-Capacita%C3%A7%C3%A3o-do-Professor-2%C2%AA-Edi%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2020.

Feitosa, J. L. L.; Longo, G. O. **Ambientes recifais brasileiros, comunidades bentônicas e herbivoria por peixes**. In: Araújo, M. E.; Feitosa C. V.; Mattos, S. M. G. (orgs.) Ecologia de peixes recifais em Pernambuco. 2018. Recife: Editora UFPE. ISBN 978-85-415-1010-3

Hoey, A. S.; Bonaldo, R. M. **Biology of Parrotfishes**. Boca Raton, FL: CRC Press, 2018. doi: 10.1201/9781315118079

MCTIC. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Plano Setorial para Recursos do Mar. **Grupo de Trabalho Coral Sol: Relatório Final**. Brasília: MCTIC. 150p. 2017

MMA. Ministério do Meio Ambiente/ Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). **Conduta consciente em ambientes recifais**. Brasília: MMA/SBF. 28p. 2009.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 129, de 27 de abril de 2018**. Institui o Plano de Recuperação para o budião-azul (*Scarus trispinosus*), peixe-papagaio-banana (*Scarus zelindae*) e peixes-papagaio-cinza (*Sparisoma axillare* e *Sparisoma frondosum*). Org.: Freitas, M. O. Diário Oficial da União Poder Executivo 30 abr 2018; Seção 1. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/images/Plano_de_Recuperacao_dos_Budioes.pdf>. Acesso em: 25 set. 2020.

MMA. Ministério do Meio Ambiente/ Secretaria de Biodiversidade/ Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental. **Conduta consciente em ambientes recifais: manual para multiplicadores da campanha [livro digital]**. Brasília: MMA. 56p. 2018. ISBN: 978-85-7738-393-1 (*on-line*). Disponível em: <<https://coralvivo.org.br/arquivos/documentos/Manual-Conduto-Consciente-em-Recifes.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2020.

Projeto Budiões (BRASIL). **Os Budiões**. Porto Seguro, 2020. Disponível em: <<https://budioes.org/o-projeto/>>. Acesso em: 25 set. 2020.

WWF-Brasil. Fundo Mundial para a Natureza. **Guia de consumo responsável de pescado Brasil**. São Paulo, Abr. 2019. 88p. Disponível em: <<https://www.wwf.org.br/?70483/WWF-Brasil-lanca-Guia-de-Consumo-Responsavel-de-Pescado>>. Acesso em: 25 set. 2020.

Zilberberg et al. (Ed.). **Conhecendo os Recifes Brasileiros: Rede de Pesquisas Coral Vivo**. Rio de Janeiro: Museu Nacional, UFRJ, 2016. ISBN: 978-85-7427-057-9.

PROJETO

BUDIÕES

Organização



Realização



INSTITUTO
NAUTILUS
DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO
DA BIODIVERSIDADE
— ligando a diversidade —

Patrocínio



PETROBRAS

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO