

# SIPADAN

## Malásia

divo@duc By Kadu Pinheiro

M A G A Z I N E

Ano 02 . Edição 24 . Outubro 2022

Turismo  
Meio ambiente  
Equipamentos  
Dicas e novidades  
Fotosub

**Ocean Encounters**  
CURAÇAO

[WWW.OCEANENCOUNTERS.COM](http://WWW.OCEANENCOUNTERS.COM)



  
**SUNSCAPE**  
CURAÇAO  
RESORT, SPA & CASINO

[WWW.SUNSCAPERESORTS.COM/CURACAO](http://WWW.SUNSCAPERESORTS.COM/CURACAO)



**CURACAO**  
Curaçao Tourist Board

[WWW.CURACAO.COM](http://WWW.CURACAO.COM)

A JUNÇÃO DE UMA  
ESTRUTURA INCRÍVEL DE  
MERGULHO COM UMA  
HOSPEDAGEM PERFEITA



**AZUL PROFUNDO**  
mergulhe nessa viagem !!!

[WWW.AZULPROFUNDO.TUR.BR](http://WWW.AZULPROFUNDO.TUR.BR)

CONSULTE SUA ESCOLA DE MERGULHO!

  
**DREAMS**  
Curaçao  
RESORT, SPA & CASINO  
BY AMR™ COLLECTION

[WWW.AMRCOLLECTION.COM](http://WWW.AMRCOLLECTION.COM)



## Editorial

Algumas palavras e considerações do nosso editor chefe Kadu Pinheiro.

04



## Foto do Mês

Por Carolina Wells tirada ao norte de Cozumel em um ponto de mergulho secreto.

07



## Sipadan

A jóia da Malásia pelas lentes do fotógrafo Ary Amarante.

08



## Mergulho Técnico

Os problemas dos grandes intervalos na prática da atividade e a manutenção de suas habilidades.

30



## Fotografia

Flutuabilidade e ajuste do seu equipamento, tudo o que você precisa saber.

38



## Polvos

Os Alienígenas dos oceanos, saiba tudo sobre essas fantásticas criaturas.

44



## Naufrágio

No overhead dessa edição Cayo Los Indios em Cuba, um verdadeiro parque de naufrágios no Caribe.

53





## Editorial

Kadu Pinheiro  
Editor Chefe

Sipadan na Malásia é um dos mais desejados e menos falado destino de mergulho do mundo, nosso super parceiro e agora membro fixo do editorial da revista o fotógrafo submarino Ary Amarante, nos brinda com

essa maravilhosa matéria, recheada de fotos sensacionais desse paraíso perdido.

Alexandre Vasconcelos traz questões práticas e fundamentais para a manutenção das habilidades para quem pratica Mergulho Técnico.

Eric Comin conta tudo sobre os polvos, essas incríveis e misteriosas criaturas, que são ultra inteligentes e evoluídas, Rodrigo Gavilan dá dicas sobre como equilibrar o seu sistema de fotosubmarina para ter a flutuabilidade perfeita.

Tudo isso e muito mais aqui na Diveduc Magazine.

## Mensagem

Resiliência é a capacidade de se adaptar em situações difíceis ou de fontes significativas de estresse.

Na prática, quer dizer que diante de uma adversidade, a pessoa utiliza sua força interior para se recuperar. Ela se abate e sofre como qualquer um, mas enxerga além dos problemas e, assim, consegue lidar com as situações de forma mais leve.

Ou seja, pessoas resilientes não são livres de problemas, elas apenas os superam sem desmoronar. Essa capacidade ajuda a preservar a saúde mental e olhando para o nosso atual cenário pós-pandemia e em meio a essa nova crise política e instabilidade mundial na qual nos encontramos, a resiliência é a meta mais importante de habilidade a ser conquistada e cultivada. Seguir em frente sempre buscando superar todos os obstáculos e diversidades que nos são impostas pela vida.

## EXPEDIENTE



FOTO DA CAPA: Ary Amarante  
Cardume de Barracudas | Sipadan.

DIVEDUC MAGAZINE é uma publicação especial que aborda temas sobre mergulho, equipamentos, fotografia e life style da atividade.

Ano 2 - Nº 24 - Outubro 2022

Coordenação editorial:  
Rodrigo Parotti Gavilan.  
Editor Chefe:  
Kadu Pinheiro.

Projeto Gráfico e Arte:  
Duca Comunicação.

Revisão:  
Roberta Striuli.

Colaboradores:

Nessa edição colaboraram:  
Ary Amarante, Carolina Wells, Eric Comin,  
Rodrigo Gavilan, Kadu Pinheiro, Alexandre  
Vasconcelos



Uma revista para os novos  
tempos, Diveduc é a sua  
revista de mergulho





# POUSADA NAUTILUS

Fotos: Kadu Pinheiro



***Um paraíso que dispensa comentários***

Praia de Jaconema, S/N – CEP 23900-900  
Ilha Grande – Angra dos Reis – RJ – Brasil  
Celular e Whats App: (024) 99858-2995  
<https://pousadanautilus.com.br>

# NOSSO TIME DE ESPECIALISTAS

UMA EQUIPE ALTAMENTE ESPECIALIZADA PARA PRODUIR O MELHOR CONTÉUDO

**ROBERTA STRIULI**  
[@roberta.striuli](#)  
COORDENAÇÃO GERAL

Fotógrafa submarina e divemaster, trabalha há mais de 20 anos no mercado corporativo.



**ALEXANDRE VASCONCELOS**  
[@vasconcelos.instructor](#)

>> EDITOR TÉCNICO

Formado em submarinos é instrutor de mergulho há 14 anos, mergulhador técnico e autor dos livros operação mergulho e manual do fotógrafo militar.



**ARY AMARANTE**  
[@aryamarante](#)  
>> EDITOR TÉCNICO

Fotógrafo submarino, e instrutor de diversas agências, possui mais de 30 anos de experiência, tendo publicado matérias e artigos em dezenas de revistas no Brasil e no mundo.



**DR. GABRIEL GANME**  
[@gabrielganme](#)  
>> EDITOR TÉCNICO

Além de médico é um renomado instrutor de mergulho e nosso especialista em medicina do mergulho e shark dive.



**RODRIGO GAVILAN**  
[@rodrigo.p.gavilan](#)  
DIRETOR DE PRODUTO

Além de fotógrafo submarino é divemaster com experiência de 25 anos no mercado publicitário.



**KADU PINHEIRO**  
[@kadupinheiro](#)  
EDITOR CHEFE

Instrutor e fotógrafo sub há 22 anos com 15 anos de experiência no mercado editorial, criador da primeira revista digital de mergulho do Brasil.

## NESSA EDIÇÃO TAMBÉM COLABORARAM

NOSSO TIME DE CAMPO QUE BUSCA TRAZER AS MELHORES FOTOS E MATÉRIAS



Carolina Wells  
Fotógrafa Submarina e Instrutora de Mergulho



Eric Comin  
Biólogo marinho, pesquisador, especialista em Raia Manta e instrutor.



# CURSOS

FOTOGRAFIA  
SUBMARINA

METODOLOGIA  
**KADU PINHEIRO**  
DE ENSINO

## INFORMAÇÕES

 +55 11 9 8905 4151  
CURSOS.KADU@DIVEDUC.COM

**Kadu Pinheiro.**  
Photography and Design

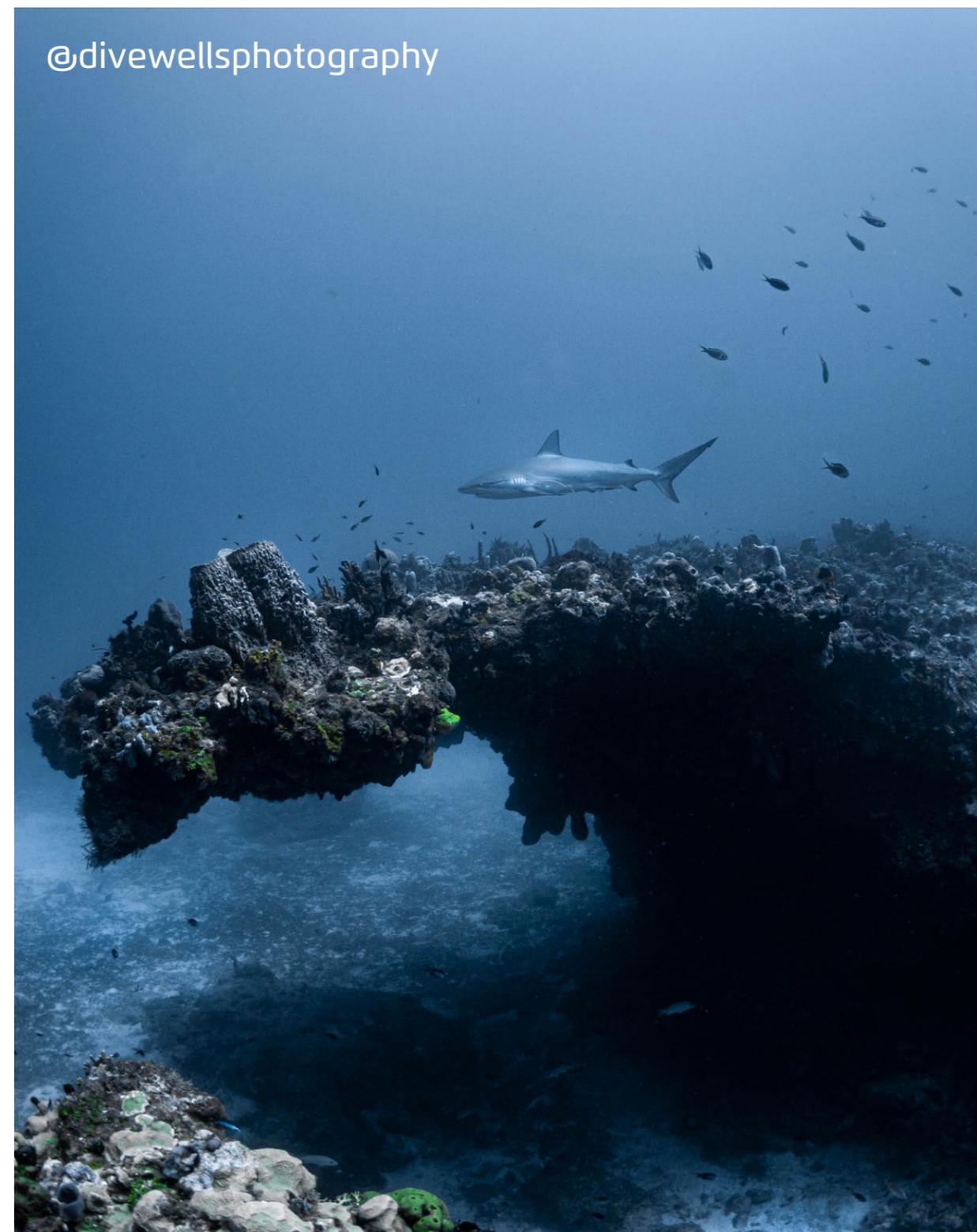


# FOTO DO MÊS



MANDE SUAS MELHORES FOTOS NOS MARCANDO NO  
SEU INSTAGRAM COM O @DIVEDUC.OFICIAL

@divewellsphotography



A foto de Carolina Wells, foi tirada ao norte de Cozumel em um ponto de mergulho secreto que poucas pessoas conhecem.



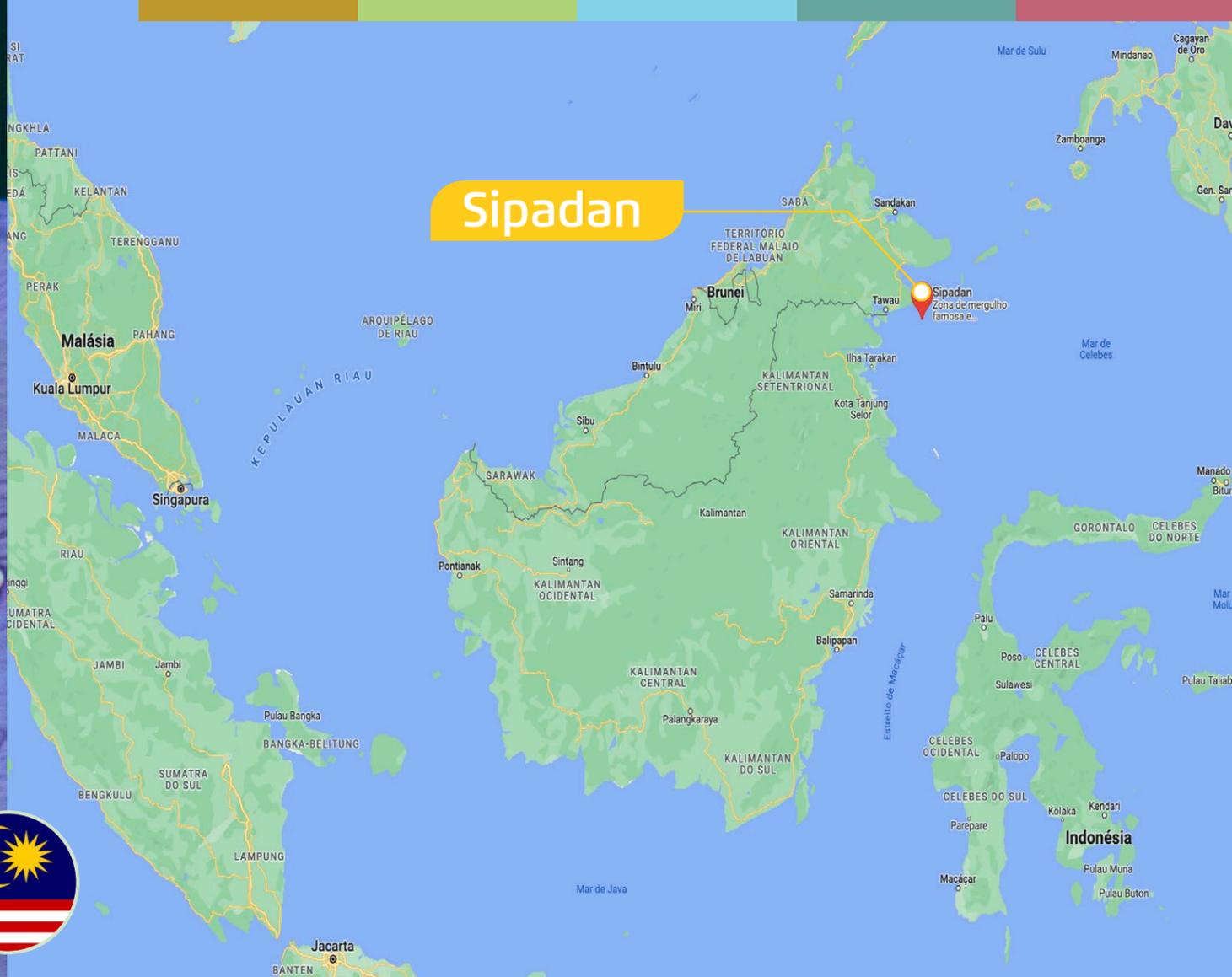
Texto e fotos: Ary Amarante

# SIPADAN

## A JÓIA DA MALÁSIA

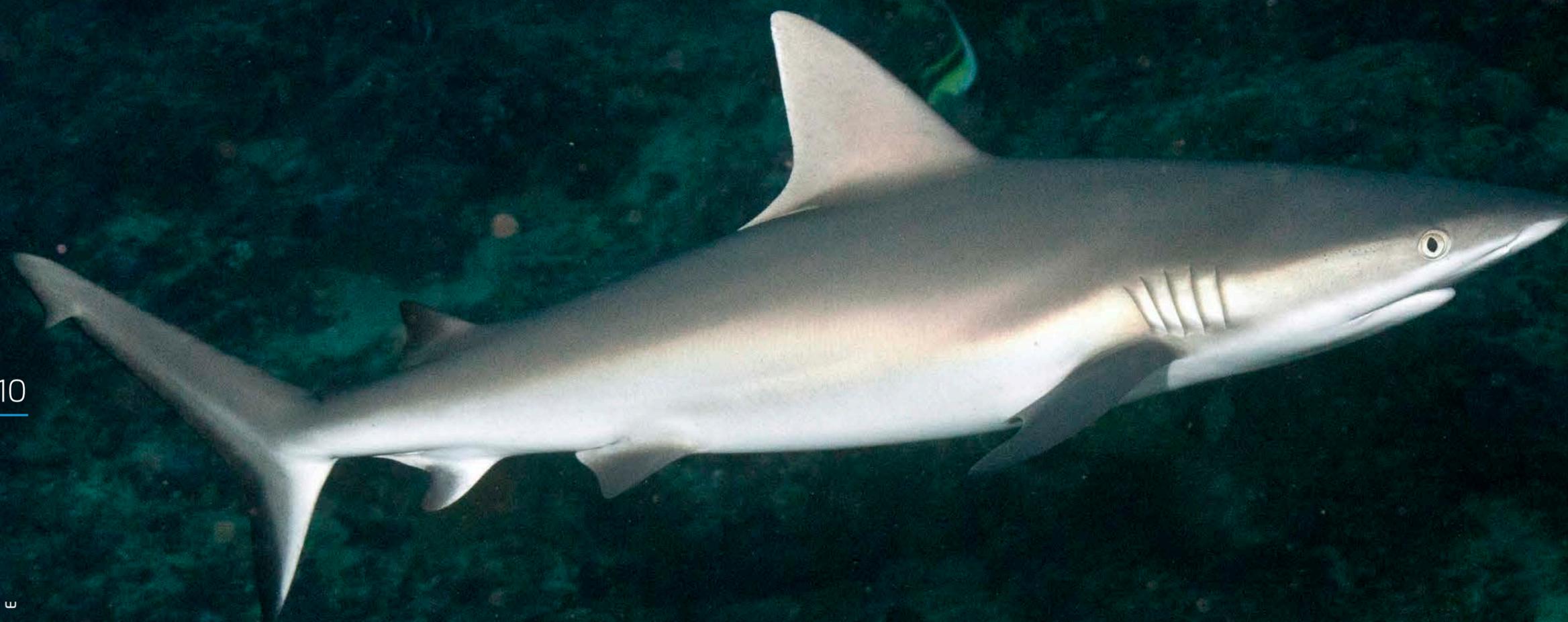
Sempre fui apaixonado pelo mar. Nascido e criado no Rio de Janeiro, os oceanos e seus habitantes me fascinavam desde pequeno, e minhas atividades esportivas eram em sua maioria relacionadas com a água salgada.





Mesmo antes de começar a mergulhar de cilindro, há uns 30 e poucos anos atrás (é, já estou mais pra velho, mas prefiro dizer que sou mais pra experiente), uma série de TV me fascinava: “As aventuras de Jacques Cousteau”, um francês que dispensa apresentações, mesmo para quem não é mergulhador; e foi nos filmes deste ícone que eu soube pela primeira vez sobre Sipadan, uma minúscula ilha pertencente à Malásia, ao largo de Borneo, por sua vez uma grande ilha dividida entre Malásia e Indonésia.





Um capítulo desta série, em especial, me marcou; uma matéria sobre uma enorme caverna submarina, frequentada por tartarugas marinhas, que segundo Cousteau muitas vezes nela entravam e se perdiam, e seus esqueletos lá ficavam como alertas para novas visitantes, que infelizmente não tinham o discernimento para considerar os avisos de perigo.



“Uma caverna na borda de um paredão de corais, com um enorme salão na entrada, que se divide em passagens labirínticas por baixo desta minúscula ilha.”



Cousteau naquele tempo já classificava Sipadan como um dos melhores lugares do mundo para a prática do mergulho autônomo, o que fui comprovar bem mais tarde, em 2011, em uma viagem maravilhosa com a operadora Omnimare, de Ubatuba, SP.



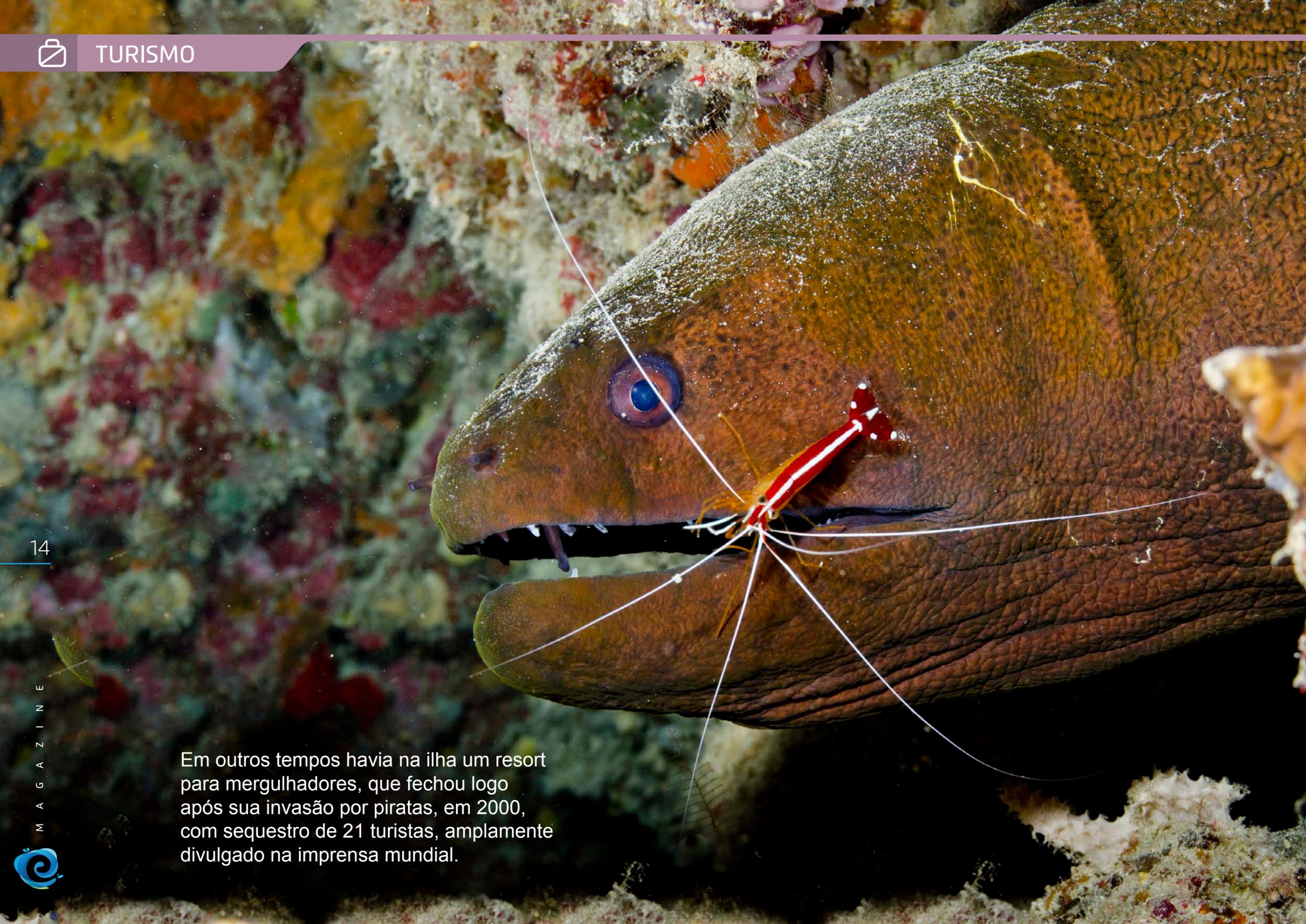
Voltei à Malásia mais duas vezes, em 2012 e 2018, guiando grupos de fotógrafos sub pela minha empresa de cursos e turismo fotográfico Phototravel; quem sabe em 2023 eu consiga “o tetra”... Além de Cousteau, várias revistas especializadas ao longo desses anos reportaram Sipadan como um dos melhores destinos de mergulho do mundo.



Os recifes de coral de Sipadan cresceram em torno de um vulcão submerso que foi crescendo aos poucos a partir de um leito marinho com profundidades de 500 metros ou mais.

A parte emersa, a ilha propriamente dita, é pequena, 13,5 hectares, algo como 12 campos de futebol, e hoje abriga um parque marinho e uma base militar.

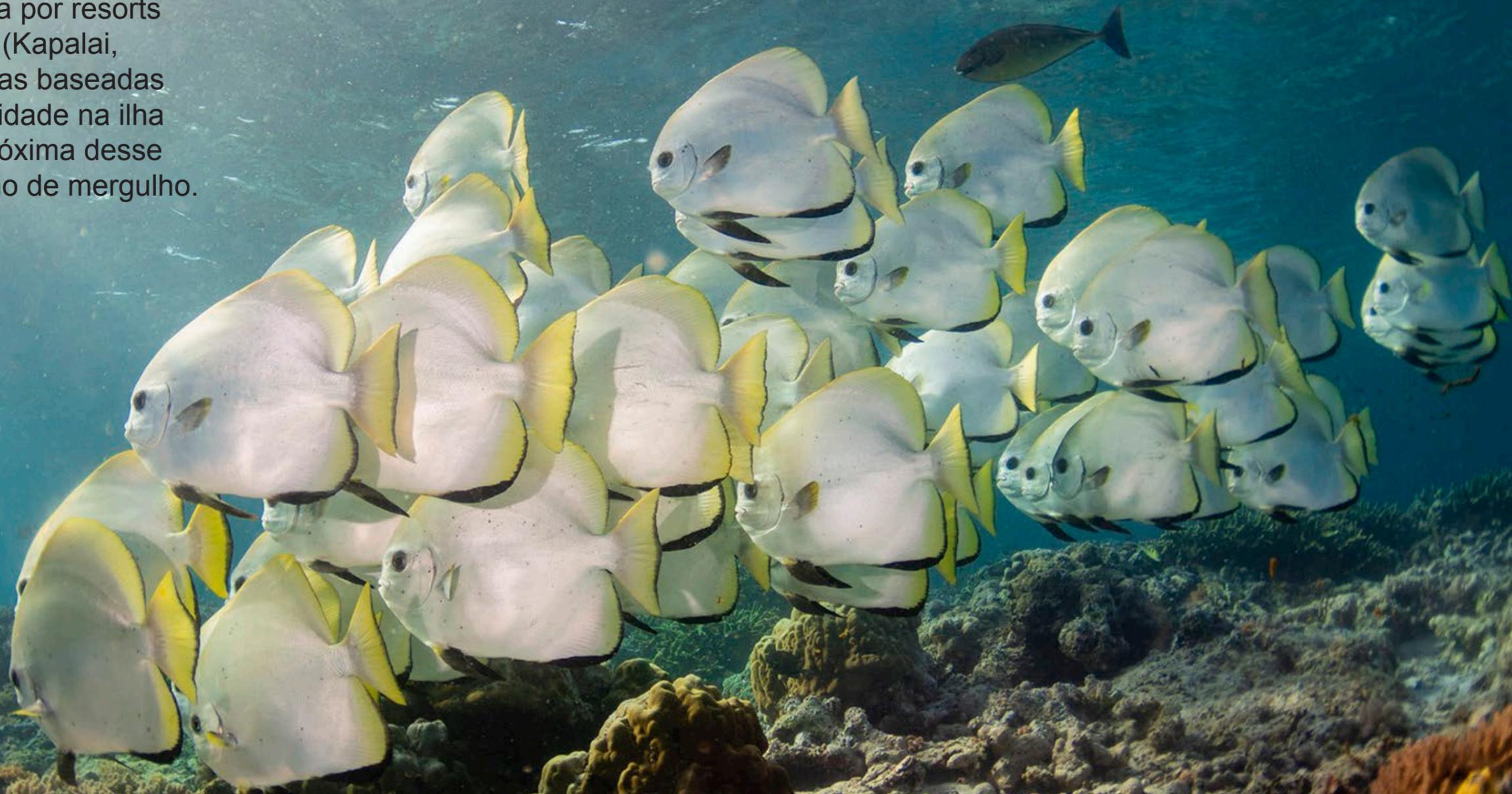




Em outros tempos havia na ilha um resort para mergulhadores, que fechou logo após sua invasão por piratas, em 2000, com sequestro de 21 turistas, amplamente divulgado na imprensa mundial.



Os reféns foram levados para uma ilha filipina, e após muitas negociações foram liberados. Por um bom tempo os mergulhos foram proibidos, até a implantação da base militar e do parque marinho, e atualmente há um limite de 120 mergulhadores por dia, cota esta disputada por resorts em ilhas próximas (Kapalai, Mabul) e operadoras baseadas em Semporna, a cidade na ilha de Borneo mais próxima desse maravilhoso destino de mergulho.

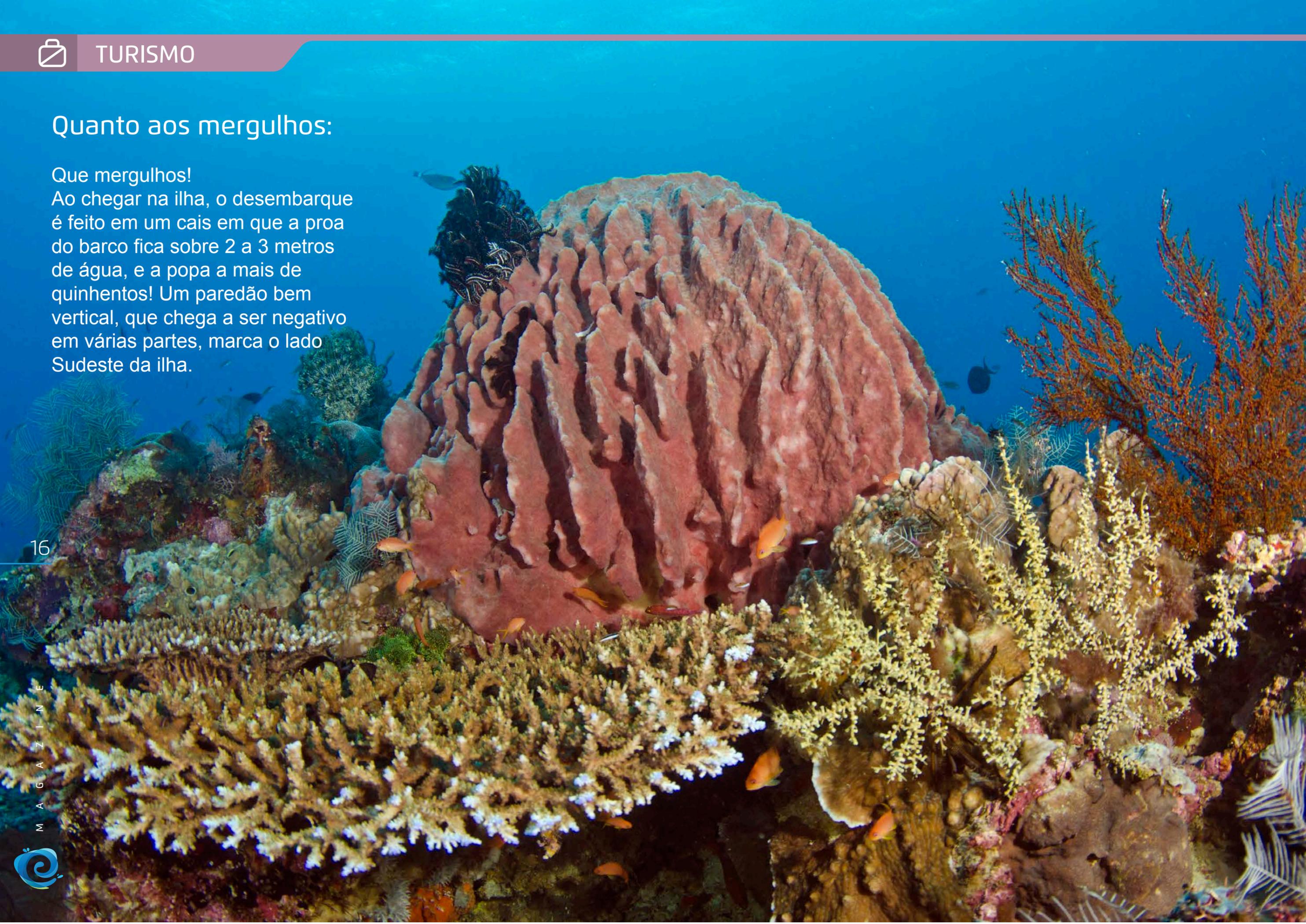




## Quanto aos mergulhos:

Que mergulhos!

Ao chegar na ilha, o desembarque é feito em um cais em que a proa do barco fica sobre 2 a 3 metros de água, e a popa a mais de quinhentos! Um paredão bem vertical, que chega a ser negativo em várias partes, marca o lado Sudeste da ilha.





Os primeiros mergulhos costumam ser iniciados na parte rasa, na borda desse precipício, e é um dos poucos locais que conheço onde se faz mergulhos em paredões (Drop off ou Wall Dives) a 5 metros de profundidade...





Nesse paredão, a algo como 15 a 20 metros de profundidade, está a caverna já mencionada, e há placas delimitando até onde se pode ir em seu interior; para quem conhece Noronha, o salão de entrada é mais ou menos como a Caverna da Sapata, talvez um pouco mais amplo.

Em 7 visitas à Sipadan (consegui ir mais de uma vez à ilha por viagem, o que é um diferencial grande na hora de fechar um pacote para a região) não vi ninguém fazendo mergulhos técnicos por lá, não sei se é permitido, creio que não.





Falei das cavernas, e das tartarugas. Interessante ver os grupos de fotógrafos de início buscando avidamente fotos de tartarugas e, depois do segundo ou terceiro mergulho, praticamente as deixando em paz... São muitas! Não é a toa que Cousteau chamou Sipadan em seu documentário de “ilha das tartarugas”; fazem parte da paisagem em praticamente todo o contorno da ilha.





Nos mergulhos matutinos, dois belos espetáculos costumam acontecer: Em um ponto de mergulho chamado adequadamente de “Barracuda’s Point” um enorme cardume desses peixes muitas vezes é encontrado nadando em espiral, como se fosse um tornado vivo; imagem a se lembrar para sempre.



E outro encontro emocionante é com um cardume residente de enormes peixes papagaios chamados de “Bumphead Parrotfish”; esses peixes tem uma protuberância na cabeça que os machos usam em disputas, e atingem 1,2 metros de comprimento; me lembram as manadas de bisões dos filmes de velho oeste americano (muita licença poética? Talvez...).





Um enorme cardume de xaréus é presença garantida na parte rasa sobre a área de paredão, e rende também boas imagens e lembranças.





Fora da área de paredão onde corais moles predominam na paisagem, o predomínio é de corais pétreos, com belas formações muito bem preservadas. Nessas áreas o declive do fundo é mais suave, e se encontra uma enorme variedade de peixes pequenos, além das sempre presentes tartarugas.





Sipadan oferece ótimos mergulhos o ano todo, mas a melhor visibilidade ocorre de março a outubro, a estação seca. Se chega a Sipadan em voo a partir de Kuala Lumpur ou Kota Kinabalu ao aeroporto de Tawau, em Borneo; de lá a Semporna é um trajeto por estrada em torno de 1,5h; os resorts nas ilhas de Mabul e Kapalai operam a partir de Semporna, assim como diversas operadoras de mergulho que fazem saídas diárias.





Para visitar Sipadan o parque cobra uma taxa de RM 100 (ringgits, moeda local), que quando escrevi esse texto equivalia a R\$ 113,00.

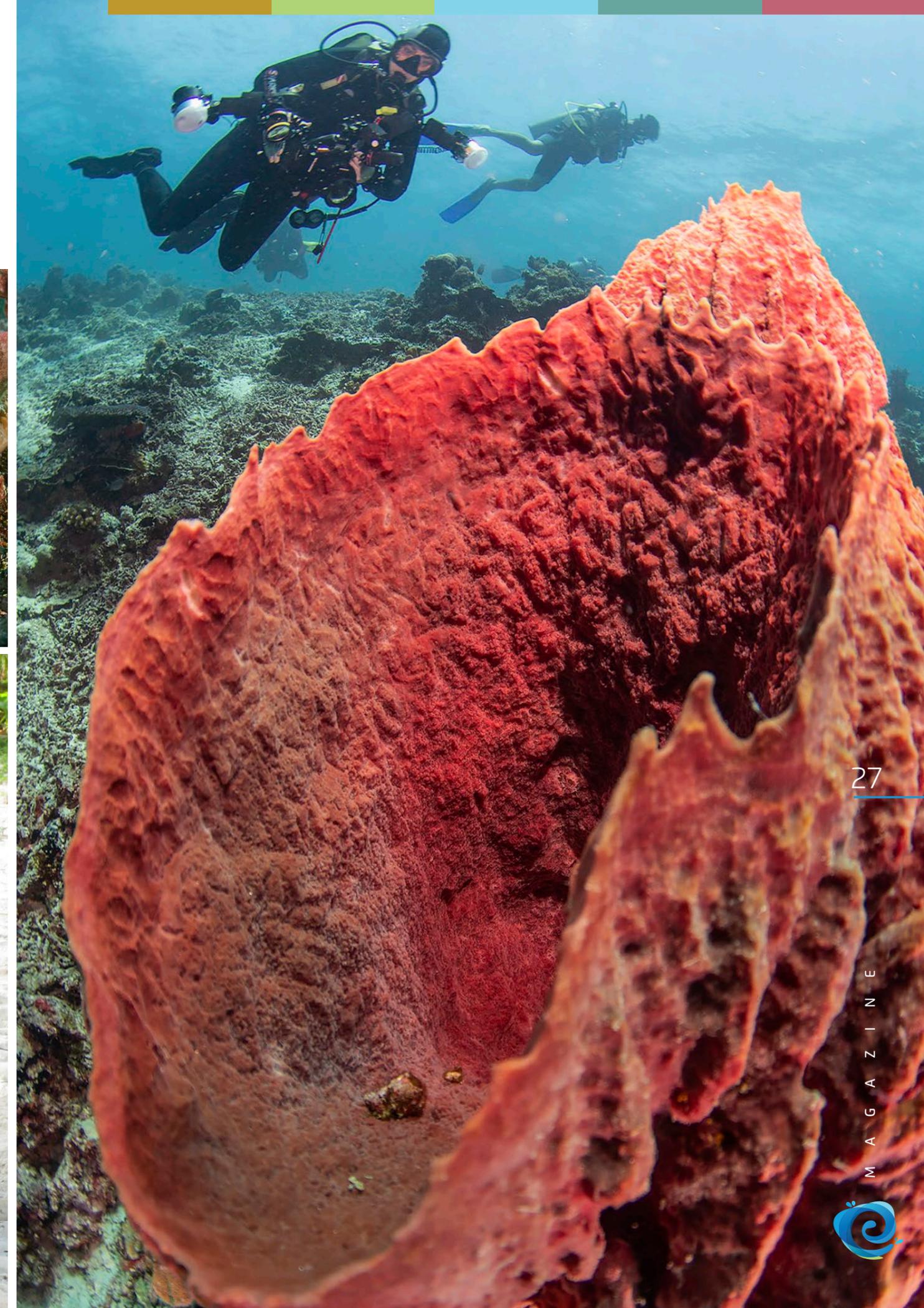
**DRIVEN TO GET AHEAD**



Normalmente os resorts e operadoras tem saída para Sipadan ainda escuro, para 4 mergulhos no entorno da ilha, sendo o primeiro logo ao amanhecer, a vida nesse horário é absolutamente incrível, embora a pouca luz natural não favoreça as fotografias.



Mas mesmo para os fotógrafos, em muitos momentos vale parar, por alguns instantes, relaxar, deixar a câmera em segundo plano e simplesmente se deleitar com a paisagem e a vida marinha. Se for por lá, experimente fazer isso!





Estão abertas as inscrições para o Concurso Nacional de Foto Sub, edição 2022 da ABISUB - Associação Brasileira de Imagens Subaquáticas, totalmente on-line.

Venha participar do mais importante concurso de fotografia subaquática do Brasil, seja você experiente ou iniciante.

O concurso é uma grande oportunidade para a troca de conhecimento, junto aos melhores fotógrafos do Brasil da modalidade.

O concurso é aberto a todos os brasileiros e as fotos deverão ser realizadas em território nacional.

A inscrição e o envio das fotos podem ser realizados até o dia 15 de novembro de 2022 através do site <http://www.abisub.com.br/>  
O regulamento pode ser encontrado no site da ABISUB ou no link abaixo.

[http://www.abisub.com.br/download/CN\\_2022.pdf](http://www.abisub.com.br/download/CN_2022.pdf)





Luxury Yacht Maldives  
& Red Sea

## M/Y DUKE OF YORK

11 CABINES GRANDES  
RESTAURANTE  
SALA DE JANTAR  
3 DECKS

BOUTIQUE  
WI-FI  
NITROX & REBREATHER  
SCOOTER DISPONÍVEL



Venha para as

# Maldivas

E CONHEÇA A ENTREGA MÁXIMA EM CADA DETALHE

REPRESENTANTE  
EXCLUSIVO  
NA AMÉRICA DO SUL



**AZUL PROFUNDO**  
mergulhe nessa viagem !!!

MAIORES INFORMAÇÕES:

ACESSE: [WWW.LUXURYACHTMALDIVES.COM](http://WWW.LUXURYACHTMALDIVES.COM) |  LUXURYACHTMALDIVES |  LUXURYACHTMALDIVESCRUISEDIVING

CONSULTE SUA ESCOLA DE MERGULHO!



# O IMPACTO DE INTERVALOS PROLONGADOS NA PRÁTICA DA ATIVIDADE DE MERGULHO TÉCNICO

Texto: Alexandre Vasconcelos | fotos: Kadu Pinheiro

Embora não haja consenso entre as agências certificadoras, acredita-se que um em cada 20 mergulhadores no mundo seja credenciado mergulhador Técnico, (esse número pode variar entre 4 e 12% de todos os mergulhadores).



Para ingressar na comunidade do mergulho técnico é necessário acima de tudo comprometimento com a atividade, além é claro de treinamento e equipamentos especiais. Mergulhadores técnicos necessitam de águas mais profundas para seus mergulhos, tal qual ambientes mais desafiadores onde normalmente não são acessíveis a mergulhadores recreativos.

Isso impacta em operações de mergulho que demandam uma preparação mais complexa, destinos de mergulho de menor demanda e principalmente o fato de ser muito mais difícil conseguir um dupla, logo é natural que os intervalos entre uma viagem ou mergulho sejam maiores do que seriam para mergulho recreativo, o que pode levar a uma questão delicada, haja vista que nessa modalidade de mergulho o preparo e familiarização do mergulhador com os equipamentos e procedimentos devem sempre estar atualizados.





No mergulho técnico o praticante deve buscar se manter ainda mais ativo que no recreacional não sendo um aspecto comercial, mas uma questão de segurança.

É fundamental para um mergulhador técnico não ter dúvidas quanto às características do mergulho, procedimentos de descompressão, utilização de equipamentos, cálculos de gerenciamento de gases ou gerenciamento de risco.

Nesse sentido as escolas de mergulho e os Instrutores sérios procuram sempre se atualizar e manter o aprestamento de seus alunos.



A forma mais natural de um mergulhador manter o status de seu treinamento é buscar mergulhos e viagens em intervalos menores de tempo, outra forma ainda mais eficaz é ao menos uma vez ao ano buscar uma forma de educação continuada. Os cursos não são rápidos como no recreativo e vão incentivar o mergulhador a um treinamento constante, além de não esquecer o que lhe foi ensinado e ainda aprenderá cada vez mais técnicas e procedimentos, se tornando um mergulhador cada vez melhor.



Outra opção interessante é solicitar uma revisão de seu treinamento com seu instrutor ou dive center, algumas escolas proporcionam gratuitamente Workshops periodicamente para seus clientes, sendo o ideal participar deles ao menos duas vezes ao ano. Essa pode ser uma oportunidade não apenas para se manter atualizado em relação a seu treinamento, mas também com equipamentos e novidades do mercado.





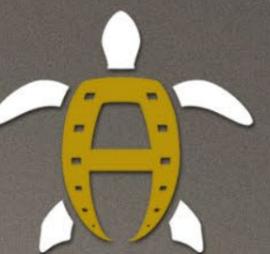
De modo geral a regra é que o mergulhador busque sempre se manter ativo, mas no caso de não ser possível o ideal é buscar sempre a supervisão de um profissional antes de cair na água, afinal é para isso que eles estão lá, e se você é proprietário de uma escola de mergulho, um workshop de mergulho técnico pode ser uma ótima oportunidade de rever aquele mergulhador que não aparece há um bom tempo.



# AQUATICA™

## Digital

AQUATICA™

AMPHIBICO 

Technical Lighting Control



Distributed in Brazil by SEA WORKER  
[www.seaworker.com.br](http://www.seaworker.com.br)

[www.aquatica.ca](http://www.aquatica.ca)



*Buddy Dive*  
RESORT



*Bonaire*



**AZUL PROFUNDO**<sup>®</sup>  
mergulhe nessa viagem !!!



*“Your Buddies on Bonaire.”*

[www.buddydive.com](http://www.buddydive.com)





Por: Rodrigo Gavilan, Imagens: Backscatter e Kadu Pinheiro

# QUAL A FLUTUABILIDADE IDEAL PARA SUA CÂMERA?

Consideramos a flutuabilidade um dos maiores “problemas” que os mergulhadores tem em seus mergulhos.

Acrescente um conjunto de equipamentos fotográficos subaquático e teremos um problema um pouco maior.

Para resolver parte dessa questão, um sistema de câmera com flutuabilidade confortável é muito mais fácil de usar, resultará em melhores fotos, tornará seu mergulho mais agradável e protegerá o recife.



# ATLANTIS ENTERPRISE

LIVE ABOARD 75

PARATY  
ANGRA DOS REIS  
ILHA GRANDE

Saídas regulares todos os finais de semana

Foto: Pedro Paulo Cunha



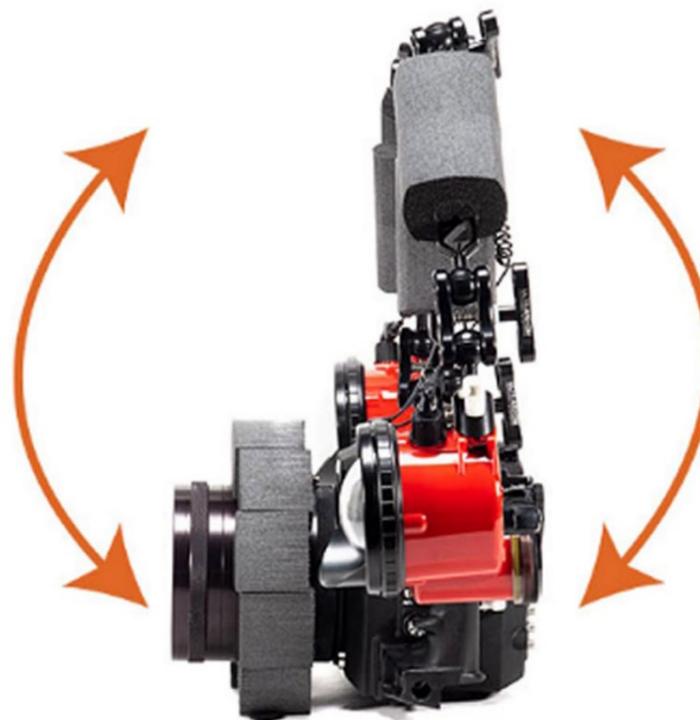
ADRENALINA  
M E R G U L H O

ATLANTIS  
DIVERS

Reservas:  
+55 81 99570.3500  
info@atlantisdivers.com.br  
@atlantisdivers  
atlantisdivers.com.br

## FLUTUABILIDADE VS ROTAÇÃO

Primeiro, precisamos definir dois termos-chave no uso da sua caixa. “Flutuabilidade” é o quão pesado ou leve sua câmera está em suas mãos.



“Rotação” é o quanto sua caixa gira para frente ou para trás em sua mão. Uma câmera perfeita estaria sem peso debaixo d’água (flutuabilidade perfeita) e cansaria mais seus pulsos com ele torcendo para cima ou para baixo.





PEQUENAS CÂMERAS PODEM SER TIJOLOS DEBAIXO D'ÁGUA

Os fotógrafos subaquáticos aprendem que sistemas de câmeras menores "compactas" precisam de mais flutuadores para torná-los mais confortáveis embaixo d'água. Embora as caixas das compactas

possam ser menores em tamanho, elas têm pouco espaço vazio dentro, fazendo com que fiquem muito negativas. Adicionar lentes adicionais, flashes e hardware pode aumentar ainda mais este peso. Com isso, os flutuadores nos braços se torna imprescindível.





## PRÓS E CONTRAS DE FLUTUABILIDADES NEGATIVAS

Uma câmera negativa, afetará seu trim no mergulho, pois ao se movimentar para frente, sua cabeça cai e seus pés sobem. Lutar contra isso vai cansá-lo e aumentar o seu consumo, além de que, se você deixá-la cair em alguma circunstância, você pode subir rapidamente, o lado positivo é menos lastro e uma descida mais fácil no mergulho.

**MELHOR OPÇÃO:**

## NEUTRO OU POUCO NEGATIVO

Para quem deseja fazer vídeo, a flutuabilidade neutra pode resultar em movimentos suaves, além de conseguir deixar as mãos mais livres para fazer algum procedimento necessário.

A maioria da nossa equipe, preferem a câmera um pouco negativa, pois permite colocar a câmera em lugares inferiores mais facilmente.

Está procurando os melhores cruzeiros de mergulho nas  
Maldivas e no Mar Vermelho?



Acabou de encontrar!



Maldivas



Egito



Sudão

[WWW.BLUEFORCEFLEET.COM](http://WWW.BLUEFORCEFLEET.COM)



Jardines de La Reina



San Andres



Galápagos



Egito

Cuba



Cozumel



Bahamas



Bonaire



Curaçao



Revillagigedo



Maldivas



Ilhas Seuchelles



## PRINCIPAIS DESTINOS

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| JARDINES DE LA REINA | ARUBA           |
| BAHAMAS              | BARBADOS        |
| CUBA                 | SAN ANDRÉS      |
| KEY LARGO            | ROATAN          |
| FIJI                 | F. DE NORONHA   |
| COZUMEL              | PROVIDENCIA     |
| BONAIRE              | REP. DOMINICANA |
| KEY WEST             | TAHITI          |
| TRUK LAGOON          | GALÁPAGOS       |
| CURAÇAO              | REVILLAGIGEDO   |
| BAJA CALIFORNIA      | AUSTRALIA       |
| TAILANDIA            | BELIZE          |
| TOBAGO               | MALDIVAS        |
| TURKS AND CAICOS     | GUARAPARI       |
| HAVAI                | SALVADOR        |
| RECIFE               | ABROLHOS        |
| WAKATOBI             | MAR VERMELHO    |
| LOS ROQUES           | GRAND CAYMAN    |
| JAMAICA              | SERRAMBI        |
| BIMINI               | SEYCHELLES      |
| COCOS ISLAND         | INDONÉSIA       |



# AZUL PROFUNDO®

mergulhe nessa viagem !!!

[www.azulprofundo.tur.br](http://www.azulprofundo.tur.br)



# POLVO, O ALIENÍGENA DO MAR!

Classificado como um molusco marinho, pertence a classe dos Cephalopoda - cephalo (cabeça) e poda (pés) - ou seja, com pés na cabeça, possui oito tentáculos resistentes e com ventosas.

Dono de três corações e nove cérebros, ele é capaz de alterar seu código genético para fins evolutivos.





A ausência de esqueleto interno permitiu que seu corpo permanecesse mole, contudo, desempenha com maestria suas formas de defesa. Glândulas de tinta, camuflagem e autonomia dos braços, são mecanismos típicos de defesa.

Um meio famoso utilizado para escapar de predadores é a capacidade de liberar tinta quando está em fuga. A nuvem de tinta possui cheiro e cor forte, sendo muito eficaz para confundir seus caçadores.



## VIDA MARINHA

Através de células especializadas, o polvo obtém a sua camuflagem, capaz de alterar a cor aparente e a opacidade de sua epiderme. As células são compostas por cromatóforos (células de pigmentação) que contém cores variadas como:

amarelo, laranja, verde, marrom, vermelho e preto. Tal capacidade também serve para alertar outros polvos sobre o ataque de predadores. Incrivelmente, o polvo de anéis azuis consegue obter um amarelo intenso com anéis azuis,

quando provocado. A habilidade de seus tentáculos, curiosamente, assemelha-se a capacidade da lagartixa, ao liberar sua cauda. Os tentáculos servem como distrativos para os predadores.





Determinadas espécies conseguem combinar a alta flexibilidade de seus corpos com mudanças de coloração, copiando, assim, outros animais perigosos como: Peixe-leão, cobras do mar e moreias.

Surpreendentemente também conseguem alterar a textura, imitando pedras e algas. Com apurado toque físico, as ventosas são equipadas com quimiorreceptores, de forma que podem sentir gostos de objetos, ao

tocarem. A propósito, os tentáculos envolvem sua boca. O polvo apresenta macro neurônios - que só aparecem nessa classe - e é mais desenvolvido do que qualquer outro invertebrado.





Devido a necessidade de sobrevivência, manifestou grande inteligência. Pela estrutura e fragilidade do seu corpo, cerca de 1/3 de seus neurônios estão no cérebro, o que auxilia na captura com mais eficiência das diversas presas existentes em seu habitat.



# Últimas unidades!

## Kit de Identificação de Peixes Brasil & Caribe, de Ary Amarante

R\$74,00 por PIX/Transferência, inclui postagem (Impresso Registrado)

contato:  @aryamarante (DM)  (21) 98797-4686  ary.amarante@gmail.com

### Guia de Identificação e Fotografia de Peixes Marinhos Brasil e Caribe

Mais de 300 espécies de peixes e suas variações de cores com nomes populares e científicos, em mais de 600 Fotos.



### DICAS DE COMPORTAMENTO E DE COMO FOTOGRAFAR Ary Amarante



**Bicolor damselfish**  
*Stegastes partitus*  
Pomacentridae  
juvenil (ao lado)  
adulto (abaixo)  
Bonairé

**FOTO-SUB**  
Fotografar donzelas é um desafio, porque estes peixes são rápidos e irrequietos. O que uma câmera compacta leva para focar e disparar após o acionamento do botão disparador é suficiente para se perder a foto. Com câmeras SLR e lentes macro longas a é grandemente facilitada. O ideal com uma compacta é pré-focar no recife ou rocha do, travar o foco, e aguardar o momento ideal (a composição desejada). Macro é a opção para as donzelas.

© Ary Ama

#### GUIA DE IDENTIFICAÇÃO E FOTOGRAFIA DE PEIXES MARINHOS

##### Borboletas Família Chaetodontidae

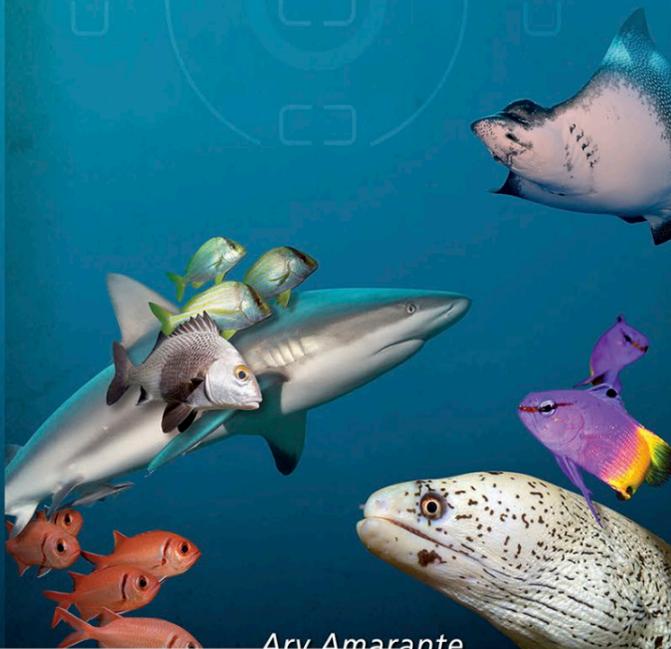
Os borboletes, além do corpo vertical e estreito, em forma de disco, de cores bem variadas, são caracterizados também por possuírem uma concavidade na "testa" fazendo com que a cabeça fique bicuda. Os membros mais comuns desse grupo têm o hábito de andarem em pares, nadando sobre os recifes e costões em busca de comida, como borboletes passeiam em um jardim buscando as flores. Em locais com muita frequência de mergulhadores os borboletes geralmente são dóceis e receptivos aos visitantes. São normalmente avistados nadando próximo ao fundo, procurando alimentos (predam vermes, pólipos de corais, e outros invertebrados). No Brasil os mais comuns são os borboletes listrados (*Chaetodon striatus*), com corpo em cor branca ou creme, e listras pretas ou marrons. Os exemplares jovens costumam ter um "olho" desenhado no corpo, próximo à cauda, possivelmente para confundir predadores (que não saberão em que direção o peixe está olhando). Algumas espécies são mais artíficas que outras, como o borboleta-de-olho que frequenta águas mais profundas, e que não interage com mergulhadores.

##### Borboleta listrada (Banded butterflyfish)

*Chaetodon striatus*  
Chaetodontidae  
juvenil (primeiro acima à direita)  
juvenil (cima à direita)  
adultos em estação de limpeza (ao lado)  
todos em Angra, RJ



### Guia de Identificação e Fotografia de Peixes Marinhos Brasil e Caribe



**Maria da toca, macaco das pedras**  
*Parablennius pilicornis*,  
Blenniidae  
Ilhas Cagarrá e Rasa, RJ

Fêmea tem coloração alaranjada, amarela ou vermelha enquanto o macho é escuro.



© Ary Amarante

## De olho no peixe

Guia Fotográfico para Identificação de peixes Marinhos  
Brasil e Caribe



285 espécies de peixes e suas variações de cores com nomes populares e científicos

#### GUIA FOTOGRAFICO PARA IDENTIFICACAO DE PEIXES MARINHOS



**Acanthurus lineatus**  
*Acanthurus lineatus*  
Acanthuridae, em transição, Abrohos, BA

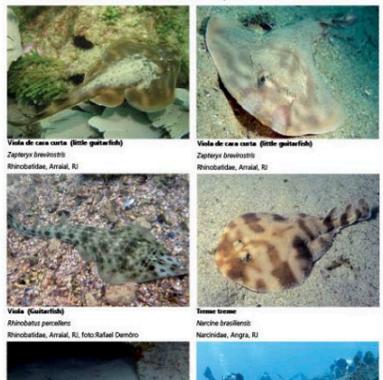
**Acanthurus lineatus**  
*Acanthurus lineatus*  
Acanthuridae, adulto, Abrohos, BA

#### DE OLHO NO PEIXE



**Langosta-de-Linha**  
*Photogrammus muriei*  
Serranidae, Angra, RJ

#### GUIA FOTOGRAFICO PARA IDENTIFICACAO DE PEIXES MARINHOS



**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

**Viola de cara curta (Duke guppyfish)**  
*Zygotrypa lineolata*  
Rhinodactylidae, Angra, RJ

© Ary Amarante

# ATLANTIS

## Fernando de Noronha

Uma nova  
dimensão em  
mergulho

3 catamarãs

Staff Nível Instrutor

Saídas CRED e TEK

Recargas Nitrox e Trimix

Vídeo e fotosub



@atlantisdivers  
atlantisdivers.com.br

Reservas:

 +55 81 99570.4165

Atlantis Loja:

+ 55 81 99684.0019  
81 3619.1371



AVENTURA  
SEGURA  
PROGRAMA DE QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO  
EM TURISMO DE AVENTURA



Entre um  
mergulho  
e outro  
conheça as  
delícias de



81 3619.1377  
@opiconoronha

Passeios e trilhas com a



81 99566.1649  
@noronhatour

# MERGULHO COZUMEL



COZUMEL MARINE WORLD

Dive, learn, be safe and have fun

*by Alex & Jorge*



**DIVE, LEARN, BE  
SAFE AND HAVE FUN**



**AZUL PROFUNDO®**  
mergulhe nessa viagem !!!

CONSULTE SUA ESCOLA DE MERGULHO

 @GABRIELGANME



**PERFORMANCE**  
**NUTRIÇÃO**  
**MERGULHO**  
**MEDICINA**  
**ESPORTIVA**

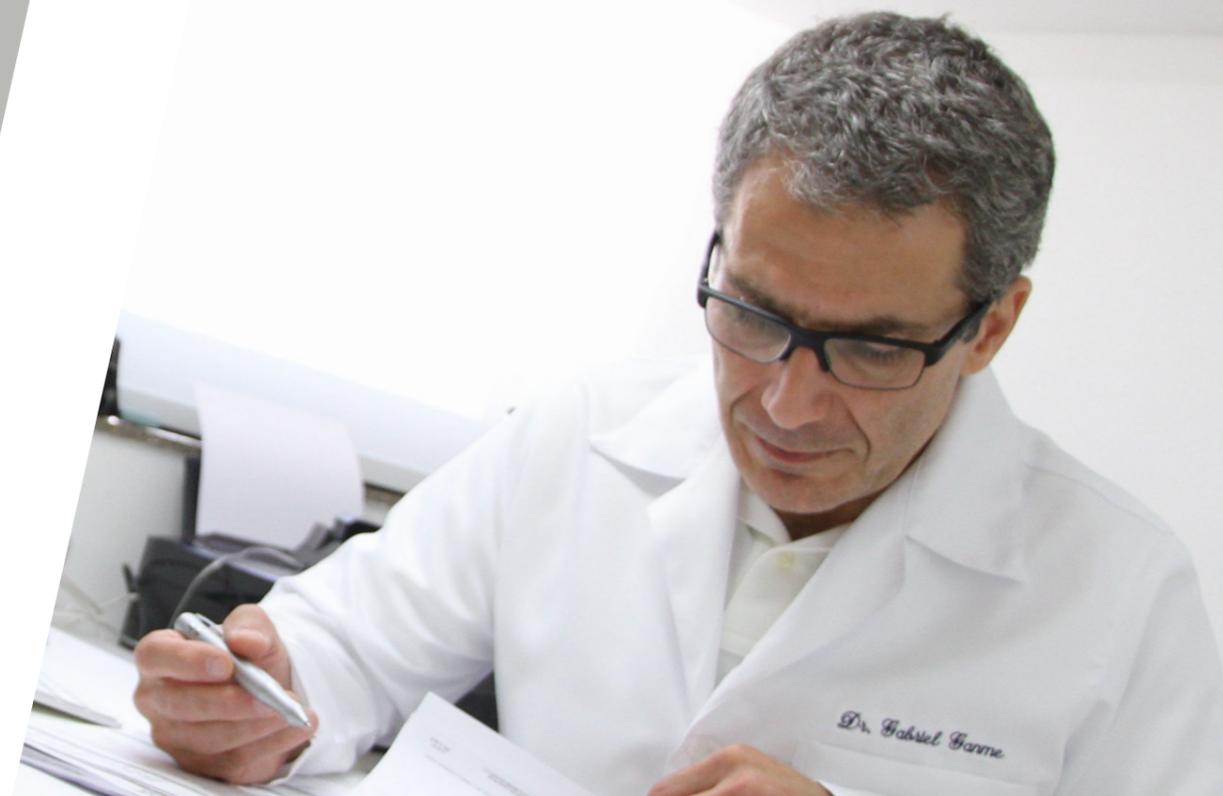
# **CLÍNICA MÉDICA** **GABRIEL GANME**

TEL: (11) 5051-1913  
WHATSAPP:  
(11) 96221-2109



DE SEGUNDA A SEXTA-FEIRA  
DAS 8:00HRS ÀS 18:00HRS

AVENIDA MOEMA, 170  
CONJ. 133 13º ANDAR  
SÃO PAULO, BRAZIL





## CAYO LOS INDIOS

Em Cayo Los Indios existem 3 naufrágios, 2 dos quais fragatas Russas “emprestadas” para a prática de “tiro ao alvo” pela marinha cubana, nos tempos em que a ainda União Soviética era o principal parceiro cubano. Elas estão em “T”, num dos mergulhos mais rasos, e portanto, iluminadamente coloridos de toda Cuba.



[diveduc.com/elearning](http://diveduc.com/elearning)

plataforma  
e-learning  
voltada ao  
mundo  
submarino



[kadupinheiro.com](http://kadupinheiro.com)

fotógrafo  
submarino  
profissional  
desde  
2004



[seaexplorers.com.br](http://seaexplorers.com.br)

site com  
dicas e  
destinos  
para  
mergulhos



[duca.com.br](http://duca.com.br)

publicidade  
voltada a  
inteligência  
no mercado  
de mergulho



[diveduc.com/magazine](http://diveduc.com/magazine)

revista  
voltada para  
o mundo  
do mergulho  
e afins



[scubaneews.com.br](http://scubaneews.com.br)

informações  
atualizadas  
sobre o  
mundo do  
mergulho



[shootout.com.br](http://shootout.com.br)

viagens de  
mergulho  
voltada  
a foto  
submarina



[diveduc.com/fineart](http://diveduc.com/fineart)

a imagem  
perfeita  
impressa  
como obra  
de arte

