ILHA DE COCOS · COSTA RICA

A ilha mais bela do mundo

Um guia completo sobre geologia, correntes, vida marinha e mergulho no Parque Nacional Isla del Coco

Dive For Fun®

Gabriel Vieira Costa

DIVE FOR FUN APRESENTA

A ilha mais bela do mundo

Geologia, história, correntes, vida marinha e mergulho na Ilha de Cocos

PRIMEIRA EDIÇÃO
EXPEDIÇÃO COCOS 2026
SÃO PAULO · BRASIL

A ilha mais bela do mundo
Guia da Ilha de Cocos, Costa Rica. Primeira edição, agosto de 2026.

Publicação de cortesia da **Dive For Fun** para os participantes da Expedição Cocos 2026, sem valor comercial. Distribuição gratuita.

Pesquisa, texto e projeto gráfico: Dive For Fun e Gabriel Vieira Costa.

Sobre as fontes. Todo número, data e nome científico deste livro veio de fonte publicada e verificável: literatura científica revisada por pares, documentos da UNESCO, decretos do governo da Costa Rica, a Lista Vermelha da IUCN e material técnico de operadores que trabalham na ilha há décadas. A lista completa está no final, a partir da página de Fontes. Onde as fontes divergem, o livro diz que divergem.

Sobre as fotos. As imagens da ilha e das rochas gravadas são de domínio público ou licença Creative Commons, creditadas uma a uma na página de Créditos de imagem. As fotos submarinas do acervo Dive For Fun e de Gabriel Vieira Costa aparecem com a assinatura na própria imagem. Nem toda foto de espécie foi feita em Cocos: quando não foi, a legenda identifica a espécie, não o lugar.

Centro de Mergulho Aquadive by Dive For Fun Ltda.
CNPJ 38.352.485/0001-55
Av. Pedroso de Morais 487, Pinheiros, São Paulo/SP
diveforfun.com.br

"A ilha mais bela do mundo."

JACQUES-YVES COUSTEAU, 1994

EXPEDIÇÃO COCOS · SETEMBRO DE 2026

Para quem atravessou o Pacífico

Quase dois anos separam a primeira conversa sobre esta viagem do dia em que o Sea Hunter largou as amarras em Puntarenas. Este livro é para as vinte pessoas que toparam as trinta e seis horas de travessia.

- Aline de Fatima Antonelli
- Ana Maria de Paula Moreira Alves
- Andre Augusto Donadelli Pires
- Bruno Yuki Yoshida
- Camila Correa Pereira
- Cleide Mota da Silva
- Diego Tebaldi Queiroz Barbosa
- Douglas Alexander Cordeiro
- Eudes Gondim Junior
- Gabriel Vieira Costa
- Ivan Corso Teixeira
- José Gustavo Martins Rodrigues Torres
- Matheus Santiago Santos de Souza
- Patricia Kovacksik Selim
- Raquel do Amaral Prado Quevedo
- Renato Klingelfus Pinheiro
- Sheila Sayumi Kunoshita
- Tarsilla Silva Loureiro
- Thelma Gonçalves
- Vivien Rebecca Venturini Bautzer dos Santos Yoshida

*E à tripulação do **Sea Hunter**, que faz esta travessia dezenas de vezes por ano para que a gente possa fazer uma.*

ESTE EXEMPLAR É DE

ANTES DE COMEÇAR

Uma carta para quem vai

Este livro nasceu de uma pergunta simples que alguém fez numa reunião de grupo: “afinal, por que Cocos tem tanto tubarão?”

A resposta curta é que há uma montanha vulcânica no meio do Pacífico, e uma corrente fria e cheia de nutrientes bate nela. A resposta longa é este livro.

Cocos não é um destino de mergulho comum, e não é um destino confortável. São 550 quilômetros de mar aberto entre você e a costa da Costa Rica, cerca de 36 horas de navegação em cada sentido, chuva quase todo dia, corrente forte e água mais fria do que a superfície promete. Nada disso é acidente. Tudo isso é exatamente o motivo pelo qual os cardumes estão lá.

A gente acredita que mergulhador que entende o que está vendo mergulha melhor. Quem sabe que o cardume de martelos se agrega numa estação de limpeza para tirar parasitas se posiciona baixo, atrás da rocha, e espera, em vez de nadar em cima e espantar tudo. Quem sabe que a termoclina é a fronteira entre duas massas de água diferentes leva 5 mm e capuz, e não encurta o mergulho tremendo aos 30 metros. Quem sabe que a visibilidade baixa em setembro é feita de plâncton, e que o plâncton é o começo da cadeia que termina no tubarão-baleia, para de reclamar da água verde.

Então este livro é isso: o que a gente gostaria de ter sabido antes do primeiro mergulho em Cocos. Como a ilha nasceu, quem chegou antes, o que faz a água se comportar daquele jeito, quem mora ali e por quê, como cada

ponto funciona e o que está em jogo, porque Cocos é um dos lugares mais protegidos do planeta e ainda assim está perdendo tubarões.

Leia inteiro, leia por partes, leia no barco durante a travessia. Ele foi feito para caber na mochila e para voltar riscado. Bons mergulhos.

Equipe Dive For Fun

Sumário

A ILHA

1 Onde fica Cocos 11

2 Como a ilha nasceu 14

3 A ilha por cima: relevo, chuva e as duzentas cachoeiras 17

4 A floresta que veio de longe 20

5 Quem mora em terra firme 23

CINCO SÉCULOS DE VISITAS

6 Descoberta e as primeiras cartas 27

7 Bucaneiros e as duas baías 30

8 Os tesouros que ninguém achou 32

9 Gissler, o único governador 35

10 De ilha de piratas a Patrimônio Mundial 37

11 Cocos na ficção: o que é verdade 40

O MOTOR

12 As correntes que alimentam a ilha 43

13 A termoclina, o detalhe que pega todo mundo 46

14 Plâncton, visibilidade e o mal-entendido 48

15 Montes submarinos e o corredor 50

16 O ano em Cocos, mês a mês 52

QUEM MORA LÁ

17 O panorama: 1.688 espécies 56

18 O tubarão-martelo-recortado 58

19 Os outros tubarões 63
20 Raias: mantas, mobulas e a marmorizada 66
21 Cardumes, peixes e o batfish de batom 68
22 Tartarugas, golfinhos e baleias 71
23 Corais e o fundo raso 74

MERGULHAR EM COCOS

24 Como é um dia de mergulho 77
25 O mapa dos pontos 80
26 Os pontos, um a um 82
27 Técnica: corrente, gancho e negativa 87
28 Equipamento para Cocos 90
29 Segurança a 36 horas do continente 92
30 Fotografia subaquática em Cocos 95

O QUE ESTÁ EM JOGO

31 O declínio, em números 98
32 Pesca ilegal e o problema do corredor 100
33 O que o mergulhador pode fazer 102

APÊNDICES

Apêndice A · Lista de espécies 105
Apêndice B · Cronologia 108
Apêndice C · Glossário 111
Apêndice D · Fontes 114
Apêndice E · Créditos de imagem 116



PARTE UM

A ilha

Um vulcão de dois milhões de anos, sozinho no Pacífico, com sete mil milímetros de chuva por ano e uma floresta que não existe em nenhum outro lugar

CAPÍTULO UM

Onde fica Cocos

> *Quinhentos e cinquenta quilômetros de mar aberto separam a ilha do continente. Essa distância é a explicação para quase tudo o que vem depois.*

A Ilha de Cocos fica a 5°31′ de latitude norte e 87°04′ de longitude oeste, no Pacífico oriental tropical, cerca de 550 quilômetros a sudoeste da costa da Costa Rica. Não há aeroporto, não há pista, não há hotel. A única forma de chegar é por mar, e a travessia desde Puntarenas leva de 32 a 36 horas quando o tempo colabora.

Administrativamente ela é o 11º distrito do cantão de Puntarenas, província de Puntarenas, criado em 1970. Tem até código postal, 60110. Mas o censo trata a ilha como desabitada, porque as únicas pessoas que vivem ali são funcionários do parque nacional, em turnos, e não são considerados residentes permanentes. Em 5 de fevereiro de 2006 os guarda-parques votaram pela primeira vez em uma eleição nacional sem sair da ilha.

O tamanho real

Cocos é pequena. A área emersa é de aproximadamente 23,5 km², menos que o bairro do Morumbi. A forma é grosseiramente retangular, cerca de 8 por 3 quilômetros, com um perímetro de uns 23 quilômetros. Dá para circundar a ilha inteira de barco em uma manhã.

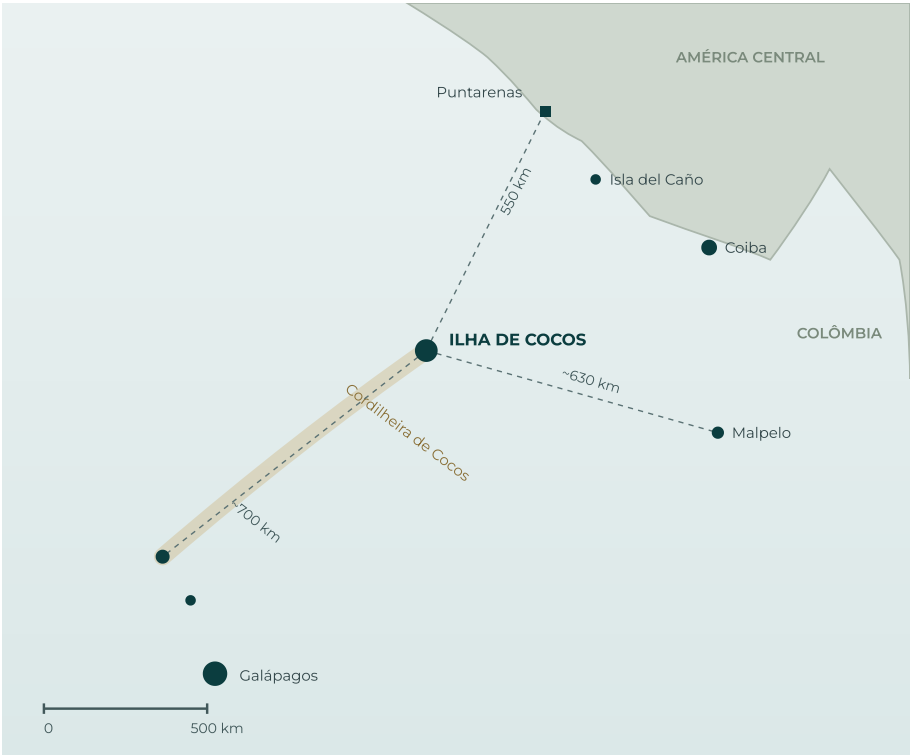
O que não é pequeno é o entorno. Desde 2021 o Parque Nacional Isla del Coco cobre 54.844 km², e a Área Marinha de Manejo Bicentenário, que faz fronteira com ele, cobre outros 106.285 km². Juntos, os dois somam uma área de oceano protegido maior que a metade do estado de São Paulo, criada para proteger uma ilha do tamanho de um bairro.

550 km	23,5 km²	575,5 m	~36 h
ATÉ A COSTA	ÁREA EMERSA	PONTO MAIS ALTO	DE NAVEGAÇÃO

A vizinhança

Cocos não está isolada de verdade. Ela é um nó em uma rede de ilhas oceânicas do Pacífico oriental tropical que compartilham animais, correntes e história geológica. As Galápagos ficam cerca de 700 quilômetros a sudoeste. Malpelo, na Colômbia, uns 630 quilômetros a leste. Coiba, no Panamá, e a Isla del Caño, na própria Costa Rica, completam o conjunto.

Essa geografia importa para o mergulhador porque os animais que você vai encontrar em Cocos não são residentes de Cocos. Tubarões-martelo marcados nas Galápagos foram detectados em Cocos. Tartarugas-verdes fazem o mesmo caminho. A ilha é uma estação, não um endereço.



Projeção equirretangular. Linha de costa simplificada.

Cocos no Pacífico oriental tropical. A cordilheira submarina que liga a ilha às Galápagos é a mesma estrutura que os tubarões usam como referência de rota. Mapa: Dive For Fun, a partir de coordenadas publicadas.

CAPÍTULO DOIS

Como a ilha nasceu

> *Cocos é o topo de um vulcão apagado, o único pedaço de uma placa tectônica inteira que conseguiu furar a superfície do mar.*

A crosta do fundo do Pacífico oriental é dividida em placas. Uma delas, a Placa de Cocos, tem cerca de 2,9 milhões de km² e está inteiramente submersa, com uma única exceção: a Ilha de Cocos. É o único ponto emerso de toda a placa, e é dela que a placa tirou o nome.

A ilha se formou sobre a Cordilheira de Cocos (Cocos Ridge), uma cadeia submarina assísmica que corre no sentido nordeste, das Galápagos até a costa da Costa Rica. Essa cordilheira é o rastro deixado por um ponto quente do manto, o mesmo ponto quente que hoje constrói as Galápagos. Conforme a placa desliza sobre ele, o ponto quente vai perfurando a crosta e deixando vulcões enfileirados, como uma máquina de costura por baixo de um tecido em movimento.

Dois milhões de anos, o que é pouco

Datação por potássio-argônio estabeleceu a idade das rochas mais antigas da ilha entre 1,91 e 2,44 milhões de anos. Em escala geológica isso é recente, quase novo. Para comparar: as rochas mais antigas do litoral brasileiro têm centenas de milhões de anos.

A ilha é o cume emerso de um vulcão-escudo do Plioceno e do Pleistoceno, composto principalmente de basalto, a rocha escura que se forma

quando a lava esfria rápido. Dentro dele existe uma caldeira, e dentro da caldeira um domo de lava de composição traquítica. As erupções mais recentes saíram de fissuras orientadas para nordeste, que alimentaram derrames de lava.

> **POR QUE ISSO IMPORTA EMBAIXO D'ÁGUA**
>
> Vulcão-escudo de basalto significa paredão vertical, pináculo isolado, arco de rocha e caverna. Não existe plataforma continental rasa em volta de Cocos: o fundo despenca. É por isso que você desce 30 metros a poucos metros da rocha, e é por isso que animais oceânicos, que normalmente vivem longe da costa, chegam tão perto.

Uma placa que ainda se move

A Placa de Cocos não está parada. Ela avança na direção nordeste e mergulha por baixo da Placa do Caribe, na fossa mesoamericana, a uma taxa da ordem de 78 milímetros por ano, medida por GPS contínuo instalado na própria ilha, na Baía Wafer, desde 2011. Esse mergulho é o motor dos terremotos e dos vulcões da América Central.

Cocos, portanto, está viajando lentamente na direção da Costa Rica. Em alguns milhões de anos ela vai chegar à fossa e ser engolida, ou raspada contra o continente. É um destino distante, mas é o destino.



Uma das ilhotas satélite de Cocos, vista do mar. Rocha basáltica coberta de vegetação acima da linha d'água e paredão caindo para água profunda logo abaixo. Foto: Ministerio de Ambiente y Energía, Costa Rica (domínio público).

CAPÍTULO TRÊS

A ilha por cima

> *Sete mil milímetros de chuva por ano caindo sobre 23 quilômetros quadrados de rocha vulcânica. O resultado é uma parede verde escorrendo água.*

A primeira coisa que se vê ao chegar em Cocos é que ela é vertical. Falésias de até 90 metros cercam boa parte do perímetro, o que torna o desembarque impossível na maioria da costa. Existem poucos pontos de acesso, e o mais fácil é a Baía Chatham.

O relevo interno é montanhoso e irregular. O ponto mais alto é o Cerro Iglesias, com 575,5 metros. Entre os morros existem áreas mais planas, entre 200 e 260 metros de altitude, interpretadas como um estágio de transição no ciclo geomorfológico dos vales em V.

Água por toda parte

A ilha tem rios e riachos curtos que drenam a chuva para quatro baías, três delas no lado norte: Wafer, Chatham e Weston. Os maiores rios são o Genio e o Pittier, que deságuam na Baía Wafer. A combinação de relevo íngreme com chuva torrencial produz mais de 200 cachoeiras espalhadas pela ilha, algumas caindo direto no mar.

Os solos são classificados como entisols, muito ácidos e jovens. Em qualquer outro lugar com essa inclinação e essa chuva eles teriam sido lavados para o oceano há muito tempo. O que segura tudo no lugar é a floresta.

O clima e por que setembro é o que é

Cocos tem clima de floresta tropical úmida (Af na classificação de Köppen), determinado principalmente pela Zona de Convergência Intertropical, que mantém a ilha sob nuvem e chuva o ano inteiro. A temperatura média anual é de 26,6 °C, e a precipitação média passa de 7.000 mm por ano. Para efeito de comparação, São Paulo recebe cerca de 1.400 mm.

Chove em todos os meses. A chuva diminui um pouco de janeiro a março e novamente no fim de setembro e em outubro, mas "diminui" aqui quer dizer 235 mm em março, ainda mais do que o mês mais chuvoso de muitas cidades brasileiras.

Mês	Chuva (mm)	Máx (°C)	Mín (°C)
Janeiro	585	28	24
Fevereiro	348	29	26
Março	235	29	26
Abril	470	29	26
Maio	858	29	25
Junho	938	28	24
Julho	806	28	24
Agosto	674	28	24
Setembro	**754**	**28**	**24**
Outubro	793	27	24
Novembro	626	27	24
Dezembro	555	28	24

Série climatológica da ilha. Diferentes séries e diferentes períodos de medição dão valores um pouco diferentes para o mesmo mês; a ordem de grandeza é a mesma.

O QUE ISSO SIGNIFICA A BORDO

Roupa seca é um recurso escasso em Cocos. Leve mais camisetas do que você acha necessário, um corta-vento leve e sacos plásticos para separar o molhado do seco. Câmera e eletrônica ficam em caixa estanque ou saco selado, não em cima do beliche.

CAPÍTULO QUATRO

A floresta que veio de longe

> *Nunca houve ponte entre Cocos e o continente. Tudo o que cresce ali chegou boiando, voando ou grudado em alguma coisa que voava.*

Cocos é a única ilha oceânica do Pacífico oriental que tem floresta tropical úmida de verdade, e a única com floresta nublada nas partes altas. Isso soa como detalhe de botânico, mas é a razão de a ilha ter um caráter ecológico que não se repete nem nas Galápagos nem em Malpelo.

Como a ilha nunca esteve ligada a um continente, cada espécie que vive ali teve de atravessar centenas de quilômetros de oceano. Semente boiando, esporo no vento, semente no intestino de uma ave. Quem chegou, chegou por acaso, e depois teve milhões de anos de isolamento para virar outra coisa. É a receita clássica do endemismo.

Os números

- **235** espécies de plantas com flor, das quais **70 são endêmicas**
- **74** espécies de samambaias e afins
- **128** espécies de musgos e hepáticas
- **90** espécies de fungos e **41** de mixomicetos

E a lista está incompleta. Levantamentos mais completos devem revelar muito mais.

Três florestas, uma em cima da outra

Floresta costeira, do mar até 50 metros

Dominada pelo mulungu-roxo (*Erythrina fusca*), pelo coqueiro (*Cocos nucifera*) e pela araticum-do-brejo (*Annona glabra*), com sub-bosque de samambaias, arbustos, capins e ervas.

Floresta interior, de 50 a 500 metros

O "palo de hierro" ou huriki (*Sacoglottis holdridgei*), o abacate-da-ilha (*Ocotea insularis*) e a endêmica *Cecropia pittieri* formam o dossel. As árvores ficam cobertas de epífitas em todos os níveis: orquídeas, samambaias, bromélias e musgos. No sub-bosque aparecem samambaias arborescentes como a *Cyathea armata* e a palmeira açaí-solteiro (*Euterpe precatoria*).

Floresta nublada, acima de 500 metros

No topo, onde a nuvem encosta praticamente o dia inteiro, predominam plantas da família Melastomataceae. É a única floresta nublada de ilha oceânica no Pacífico oriental.



Floresta nublada da Ilha de Cocos, acima dos 500 metros. A placa marca a mudança de vegetação. Foto: ALVivaldi, CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons.

O MISTÉRIO DOS COQUEIRAIS

O bucaneiro Lionel Wafer, que esteve na ilha em 1685, descreveu coqueirais extensos entrando pelo interior. Hoje esses coqueirais não existem nessa escala. Thor Heyerdahl argumentou que era improvável que tivessem surgido sozinhos, e propôs que povos pré-colombianos teriam limpado áreas para plantar coco, abastecendo viagens de balsa entre a Guatemala e o noroeste da América do Sul.

É uma hipótese bonita, e continua sendo apenas uma hipótese: até hoje não há evidência arqueológica de ocupação humana anterior ao contato europeu.

CAPÍTULO CINCO

Quem mora em terra firme

> *Nenhum anfíbio, nenhum mamífero nativo, dois lagartos que só existem ali e três aves que não voam para lugar nenhum.*

A fauna terrestre de Cocos é o retrato do que o oceano deixa passar. Anfíbios não atravessam água salgada, e por isso não existe um único sapo ou perereca na ilha. Mamíferos terrestres também não chegaram sozinhos: os cinco que existem hoje (porcos, veados, cabras, gatos e ratos) foram trazidos por gente, e todos são alvo de programas de controle porque comem a flora nativa ou predam a fauna nativa.

Insetos e aranhas

São mais de 400 espécies de insetos conhecidas, das quais 65, ou 16%, são endêmicas. A maior diversidade está entre as mariposas e borboletas (Lepidoptera) e as formigas (Formicidae). Somam-se a elas mais de 50 espécies de outros artrópodes: aranhas, centopeias, piolhos-de-cobra e isópodes.

Répteis

Duas espécies de lagarto, ambas endêmicas: o anólis-de-cocos (*Anolis townsendi*) e a lagartixa-anã-do-pacífico (*Sphaerodactylus pacificus*).

Aves

Cerca de 90 espécies de aves já foram registradas. A ilha e as rochas vizinhas abrigam grandes colônias de nidificação de aves marinhas migratóri-

as, entre elas o atobá-de-cocos (*Sula brewsteri*), o atobá-de-pés-vermelhos (*Sula sula*), a fragata-grande (*Fregata minor*), a andorinha-do-mar-branca (*Gygis alba*) e o noddy-marrom (*Anous stolidus*). A BirdLife International classifica a ilha como Área Importante para a Conservação de Aves.

São sete as aves terrestres residentes, e três delas não existem em nenhum outro lugar do planeta:

Nome	Nome científico	IUCN
Cuco-de-cocos	*Coccyzus ferrugineus*	Vulnerável
Papa-moscas-de-cocos	*Nesotriccus ridgwayi*	Vulnerável
Tentilhão-de-cocos	*Pinaroloxias inornata*	Pouco preocupante

O tentilhão-de-cocos merece um parágrafo próprio. Ele é o único representante vivo do seu gênero e é parente dos famosos tentilhões de Darwin das Galápagos. A diferença é curiosa: nas Galápagos, o grupo se dividiu em muitas espécies com bicos diferentes para alimentos diferentes. Em Cocos, sozinho numa ilha pequena, ele continuou sendo uma espécie só, mas indivíduos diferentes se especializaram em técnicas de alimentação diferentes. Um aprende a catar inseto em folha, outro a beber néctar, outro a bicar casca de árvore, e cada um mantém sua técnica a vida inteira.

O ELO ENTRE A FLORESTA E O MERGULHO

As colônias de aves marinhas não são só paisagem. Elas pescam no mar aberto, voltam para as rochas e depositam guano, rico em nitrogênio e fósforo. A chuva lava esse guano de volta para a água, fertilizando a franja costeira. Dirty Rock, um dos pontos de mergulho mais produtivos da ilha, tem esse nome exatamente por causa da cor branca e marrom que o guano deixa na rocha. A montanha alimenta o mar, e o mar alimenta a montanha.



PARTE DOIS

Cinco séculos de visitas

Cartógrafos, bucaneiros, baleeiros, um governador alemão obcecado por uma Virgem de ouro e trezentas expedições que não acharam nada

CAPÍTULO SEIS

Descoberta e as primeiras cartas

> *Uma ilha pequena, coberta de nuvem, no meio de uma rota que ninguém precisava fazer. Cocos passou trezentos anos aparecendo no lugar errado dos mapas.*

Não há evidência de que alguém tenha vivido em Cocos antes dos europeus. Em 2008, arqueólogos da Universidade Nacional Australiana examinaram Cocos, as Ilhas Desventuradas, as Galápagos e o arquipélago Juan Fernández, todos desabitados quando os europeus chegaram. Encontraram indícios de que as Galápagos podem ter recebido a visita de uma embarcação polinésia; para Cocos, nada conclusivo.

O registro escrito começa com Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés, que na sua *Historia general y natural de las Indias* (1535) atribui a descoberta ao navegador espanhol Juan de Cabezas, também citado como Juan de Grado, em 1526.

O nome antes do lugar

O primeiro documento com o nome da ilha é um mapa pintado em pergaminho, chamado de mapa de Henrique II, que aparece em 1542, no reinado de Francisco I da França. Nele está escrito “Isle de Coques”. O planisfério de Nicolas Desliens, feito em Dieppe em 1556, coloca a “Ysle de Coques” cerca de um grau e meio ao norte do Equador.

Errado, mas não muito. Cocos fica a 5°31′ N. Nos dois séculos seguintes, a ilha ficou vagando pelos mapas: o Grande Atlas de Willem Blaeu, de 1662, e o atlas de Frederik De Witt, de 1680, colocam a "I. de Cocos" em cima da linha do Equador. O mapa de Hondius, de 1590, a coloca a 2°30′ N.

A explicação é prosaica. Para acertar a longitude no mar era preciso um cronômetro confiável, coisa que só existiu de verdade a partir do fim do século XVIII. Até lá, uma ilha isolada era anotada por estimativa, copiada de mapa em mapa, e o erro viajava junto.

Os primeiros levantamentos sérios

Em **1793**, James Colnett, que fazia levantamento de ilhas do Pacífico oriental a serviço da indústria baleeira britânica, visitou Cocos e embarcou dois mil cocos. Deixou na ilha um porco, uma porca, um bode e uma cabra, prática comum da época para criar estoque de comida para futuros náufragos, e desastrosa para a fauna nativa.

Dois anos depois, em **1795**, George Vancouver ancorou seus navios *Discovery* e *Chatham* na baía que hoje leva o nome do segundo. Carregou água, lenha e uma grande quantidade de cocos. Antes de partir, mandou gravar numa rocha a data da chegada e os nomes dos navios e comandantes, ao lado da única inscrição que já existia ali. Ambos publicaram cartas em 1798, e entre as de Colnett estava um "Plan of the Island Cocos".

Em **1838**, o capitão Edward Belcher ancorou em Chatham e registrou que os baleeiros já haviam cortado toda a madeira boa para combustível, e que os únicos coqueiros restantes estavam em lugares inacessíveis. Acrescentou o nome do seu navio à coleção de inscrições, que continua lá.



Inscrições gravadas na rocha na Ilha de Cocos. Nomes de navios e datas acumulados ao longo de dois séculos, deixados por baleeiros, cartógrafos e caçadores de tesouro. Foto: ALVivaldi, CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons.

CAPÍTULO SETE

Bucaneiros e as duas baías

> *As duas únicas enseadas onde dá para desembarcar em Cocos têm nome de pirata e nome de navio da Marinha Real. Elas contam a história inteira da ilha.*

Em julho de **1685**, o *Batchelor's Delight*, comandado por Edward Davis, deixou a Baía do Panamá e subiu até Cocos antes de seguir para as Galápagos. A bordo estava Lionel Wafer, cirurgião galês, bucaneiro e um dos melhores observadores do seu tempo. A Baía Wafer leva o nome dele.

Foi Wafer quem descreveu os coqueirais extensos, a água doce abundante e a facilidade de reabastecer. Para um navio que operava fora da lei no Pacífico espanhol, Cocos era perfeita: fora de rota, com água, com comida, e sem ninguém para dar o alarme.

A outra baía, Chatham, recebeu o nome de um dos navios de Vancouver, em 1795. As duas ficam no lado norte da ilha, protegidas do mar dominante, e são até hoje os únicos fundeadouros seguros. Os postos dos guarda-parques ficam nas duas.

A GEOGRAFIA MANDA

Não é coincidência que quase toda a história humana de Cocos tenha acontecido em duas enseadas do lado norte. Com falésias de 90 metros na maior parte do perímetro e um mar que bate de sul e sudoeste, Wafer e Chatham eram, e continuam sendo, as únicas portas de entrada.

Baleeiros, e depois o vazio

Cocos foi anexada pela Costa Rica em **1832**, pelo decreto nº 54 da Assembleia Constituinte do país recém-independente. Durante as décadas de 1830 e 1840, baleeiros ancoravam ali para pegar água e lenha, até que a caça à baleia migrou para outras áreas do Pacífico. Depois disso a ilha voltou a ficar quase sempre vazia.

Outubro de 1863

Um episódio da história de Cocos não tem nada de aventura. Em outubro de 1863, o navio *Adelante* abandonou na ilha **426 tonganeses** que haviam sido escravizados, ao descobrir que estavam com varíola e representavam risco para a tripulação. Quando o navio *Tumbes* chegou para resgatá-los, um mês depois, encontrou **38 sobreviventes**. Os demais haviam morrido da doença.

É a maior tragédia humana associada à ilha, e a menos lembrada. Vale um minuto de silêncio no convés.

CAPÍTULO OITO

Os tesouros que ninguém achou

> *Trezentas expedições, dois séculos de escavação e um total confirmado de seis moedas de ouro.*

Poucos lugares no mundo carregam tanta lenda de tesouro enterrado quanto Cocos. Três histórias principais se repetem, e todas têm o mesmo formato: um carregamento fabuloso, um mapa, e ninguém que consiga achar.

O ouro do capitão Graham

A primeira reivindicação veio de uma mulher chamada Mary Welch, que afirmava que 350 toneladas de ouro tomadas de galeões espanhóis haviam sido enterradas na ilha pelo capitão Bennett Graham, oficial da marinha que virou pirata em 1818. Welch dizia ter feito parte da tripulação e foi deportada para uma colônia penal na Austrália. Guardava consigo um mapa. Solta, voltou à ilha com uma expedição e não achou nada: os pontos de referência do mapa haviam desaparecido.

Benito Bonito

O português Benito Bonito começou a aterrorizar a costa oeste das Américas por volta de 1818 e teria enterrado seu butim em Cocos. Bonito foi caçado e executado. O tesouro nunca foi recuperado.

O Tesouro de Lima

A mais conhecida das três. Em **1820**, com o exército de José de San Martín se aproximando de Lima, o vice-rei José de la Serna teria entregado o tesouro da cidade ao comerciante britânico capitão William Thompson, para guarda temporária até que os espanhóis retomassem o controle. Em vez de esperar no porto, Thompson e sua tripulação mataram os homens do vice-rei e navegaram para Cocos, onde teriam enterrado tudo.

Pouco depois foram capturados por um navio de guerra espanhol. Toda a tripulação foi executada por pirataria, exceto Thompson e seu imediato, que ofereceram mostrar o esconderijo em troca da vida. Levados de volta à ilha, os dois fugiram para dentro da floresta e nunca mais foram recapturados.

Se o tesouro existiu, ele nunca saiu da ilha. Se nunca existiu, foi a mentira mais rentável do Pacífico.

O placar

Estima-se que mais de **300 expedições** tenham procurado tesouro em Cocos. Várias das primeiras se basearam no relato de um homem chamado Keating, que teria sido amigo de Thompson e afirmava ter retirado ouro e joias em uma das viagens.

O caçador mais persistente foi o alemão August Gissler, que viveu na ilha quase sem interrupção de 1889 a 1908 (o próximo capítulo é dele). Em mais de vinte anos de escavação, achou seis moedas de ouro. O explorador

antártico britânico Aeneas Mackintosh montou uma expedição em 1910 e não achou nada.

Hoje a caça ao tesouro é proibida pelo governo da Costa Rica e não são emitidas autorizações. Toda a área é parque nacional, e retirar qualquer coisa da ilha, inclusive uma pedra, é ilegal.

CAPÍTULO NOVE

Gissler, o único governador

> *Vinte anos cavando túneis atrás de uma Virgem de ouro em tamanho natural. Achou seis moedas.*

August Gissler, alemão, chegou a Cocos em 1889 e ficou, com curtas interrupções, até 1908. Não veio de férias: veio atrás do Tesouro de Lima, e especificamente atrás da *Virgem de Ouro*, uma imagem de Nossa Senhora em tamanho natural, de ouro maciço e cravejada de pedras, que o capitão Thompson teria enterrado em 1820.

Gissler era organizado, e essa organização impressionou o governo da Costa Rica. Em **1897** ele foi autorizado a estabelecer uma colônia de agricultores alemães na ilha e nomeado o primeiro, e até hoje único, **Governador da Ilha de Cocos**.

A colônia não vingou. A chuva, o isolamento e a impossibilidade de fazer agricultura séria numa ilha de solo ácido e ladeira derrubaram o projeto. Os colonos foram embora. Gissler ficou.

Os túneis

Ao longo dos anos ele escavou um sistema complexo de túneis na ilha, alguns dos quais ainda podem ser percorridos hoje. Cavou, mediu, cruzou mapas, testou hipóteses. Em mais de duas décadas, encontrou seis moedas de ouro.

Em 1908, desanimado, deixou a ilha e foi para Nova York, onde morreu em 1935. É a figura humana mais completa da história de Cocos: o homem que passou vinte anos morando no lugar mais bonito do mundo procurando uma coisa que provavelmente não estava lá.

O QUE SOBROU DELE

Os túneis, algumas fundações de pedra e o nome. Nenhum governador foi nomeado depois. Desde 1978 a ilha é parque nacional, e a autoridade é do SINAC, o sistema nacional de áreas de conservação da Costa Rica.

CAPÍTULO DEZ

De ilha de piratas a Patrimônio Mundial

> *Em quarenta e três anos Cocos passou de curiosidade geográfica ao maior parque nacional marinho das Américas.*

A proteção de Cocos aconteceu em camadas, cada uma maior que a anterior.

1832	A Costa Rica anexa a ilha pelo decreto nº 54 da Assembleia Constituinte.
1970	A ilha é incorporada administrativamente como o 11º distrito do cantão de Puntarenas.
1978	Cocos é declarada **Parque Nacional** por decreto executivo. Categoria II da IUCN.
1997	A UNESCO inscreve o Parque Nacional Isla del Coco na **Lista do Patrimônio Mundial**, pelos critérios naturais ix e x.
1998	Em 10 de abril, a ilha entra na lista de **Zonas Úmidas de Importância Internacional** da Convenção de Ramsar, sítio nº 940.
2002	A inscrição na UNESCO é **estendida** para incluir uma zona marinha ampliada.
2011	Os montes submarinos de Las Gemelas passam a ser protegidos.

2021 Em 17 de dezembro, o decreto **43368-MINAE** amplia o Parque Nacional de 2.034 km² para **54.844 km²** e a Área Marinha de Manejo Bicentenário de 9.649 km² para **106.285,56 km²**. A proteção marinha da Costa Rica salta de 2,7% para cerca de 30% das suas águas.

2022 O Equador cria a **Reserva Marinha Hermandad**, ampliando a reserva de Galápagos e conectando-a à área protegida de Cocos.

Por que a UNESCO aceitou

O parque foi inscrito pelos critérios ix e x, que tratam, respectivamente, de processos ecológicos e biológicos em curso e de habitats naturais significativos para a conservação da diversidade biológica. Em linguagem de mergulhador: Cocos entrou na lista não por ser bonita, mas por ser um laboratório vivo de como uma ilha oceânica constrói e sustenta vida.



Placa do Parque Nacional Isla del Coco em terra. Visitantes só desembarcam com autorização dos guarda-parques, e é proibido pernoitar ou recolher qualquer flora, fauna ou mineral. Foto: Ministerio de Ambiente y Energía, Costa Rica (domínio público).

As regras de hoje

- Só vivem na ilha guarda-parques costarriquenhos, alojados em Wafer e Chatham.
- Visitantes e tripulação só desembarcam com autorização dos guarda-parques.
- É proibido acampar, pernoitar em terra e recolher qualquer flora, fauna ou mineral.
- Caça ao tesouro é proibida e não há emissão de licenças.
- O acesso é exclusivamente por embarcação de liveaboard autorizada, com número de passageiros limitado.
- A taxa do parque é cobrada por dia de permanência e normalmente já vem embutida no pacote da operadora.

CAPÍTULO ONZE

Cocos na ficção: o que é verdade

> *Três histórias que todo mundo repete sobre Cocos. Uma é provável, uma é meio verdade e uma é mito.*

A Ilha do Tesouro

Provável. As histórias de piratas e tesouro enterrado associadas a Cocos são apontadas como uma das inspirações para *A Ilha do Tesouro*, de Robert Louis Stevenson, publicado em 1883. Stevenson nunca esteve lá, e a ilha do romance é fictícia, mas o repertório de lendas que circulava no fim do século XIX incluía Cocos com destaque.

Isla Nublar, de Jurassic Park

Meia verdade, e a metade errada é a que todo mundo conta. A Isla Nublar dos livros e filmes fica, na ficção, no Pacífico da Costa Rica, e Cocos é frequentemente citada como a inspiração para esse endereço. Isso é razoável.

O que não é verdade é que o filme tenha sido rodado em Cocos. As tomadas aéreas de abertura do *Jurassic Park* de 1993, aquelas do helicóptero chegando à ilha, são da costa Na Pali, na ilha de Kauai, no Havaí. Praticamente toda a produção foi feita em Kauai e Oahu. Se alguém disser no barco que você está mergulhando na ilha do Jurassic Park, agora você sabe responder.

Robinson Crusoé

Improvável. O livro *Desert Island* propôs que Daniel Defoe teria usado Cocos como modelo para a ilha de Robinson Crusoé. O problema é que Defoe colocou a ilha de Crusoé não no Pacífico, mas no Atlântico, ao largo da Venezuela. A teoria existe, mas é minoritária.

Cousteau e a frase

Jacques-Yves Cousteau visitou Cocos várias vezes e, em 1994, chamou o lugar de "a ilha mais bela do mundo". A frase pegou, virou slogan de operadora, e é o título deste livro. É provavelmente a peça de marketing mais eficiente da história do mergulho.

Cousteau não foi o único. Em 2009 Cocos entrou na lista de finalistas das Novas Sete Maravilhas da Natureza, ficando em segundo lugar na categoria de ilhas. A PADI a lista entre os dez melhores destinos de mergulho do mundo.

> **UM DETALHE DE NOMENCLATURA**
>
> Existe mais de uma "Ilha de Cocos" no mundo. As Ilhas Cocos (Keeling) ficam no Oceano Índico e são território australiano. Há ainda uma Cocos Island em Guam. Ao pesquisar, use "Isla del Coco" ou "Cocos Island, Costa Rica" para não cair na ilha errada.



PARTE TRÊS

O motor

Correntes, termoclina, ressurgência e plâncton. Tudo o que você vai ver em Cocos é consequência de água fria subindo do fundo

CAPÍTULO DOZE

As correntes que alimentam a ilha

> *Uma ilha isolada no meio do oceano deveria ser um deserto. Cocos é o contrário, e a explicação está a centenas de quilômetros dali.*

Água tropical de superfície é quente, leve, pobre em nutrientes e, biologicamente, quase um deserto. É por isso que o mar do Caribe é azul-piscina e transparente: não há quase nada em suspensão porque não há quase nada vivo em suspensão.

Cocos fica em água tropical. Deveria ser um deserto. Não é, e a razão é que três sistemas oceanográficos se encontram na vizinhança e bombeiam nutrientes do fundo para a zona iluminada.

A Contracorrente Equatorial Norte

A principal corrente que atinge Cocos é a Contracorrente Equatorial Norte, que vem do Pacífico central em direção às Américas. Ela é forte o bastante para que, em muitos pontos da ilha, o mergulho seja necessariamente de deriva e para que o uso de boia de superfície seja obrigatório, não recomendável.

É a mesma corrente que faz o clima de Cocos ser tão quente e tão chuvoso, e é ela, junto com a Zona de Convergência Intertropical, que mantém a ilha sob nuvem.

O Domo Térmico da Costa Rica

Aqui está o coração da coisa. A algumas centenas de quilômetros a nordeste de Cocos, perto de 9° N e 89° O, existe uma estrutura oceanográfica chamada Domo Térmico da Costa Rica. É uma área de aproximadamente 150 por 300 quilômetros onde a termoclina tropical, normalmente profunda, sobe até menos de 10 metros da superfície.

O domo se forma pela circulação ciclônica gerada pelo encontro da Contracorrente Equatorial, da Corrente Costeira da Costa Rica e de partes da Corrente Equatorial Norte. Essa circulação em espiral puxa água de baixo para cima. Na superfície, o domo aparece como uma mancha de temperatura ligeiramente mais baixa, salinidade mais alta, fosfato mais alto e oxigênio mais baixo, que são as assinaturas clássicas de ressurgência.

RESSURGÊNCIA EM UMA FRASE

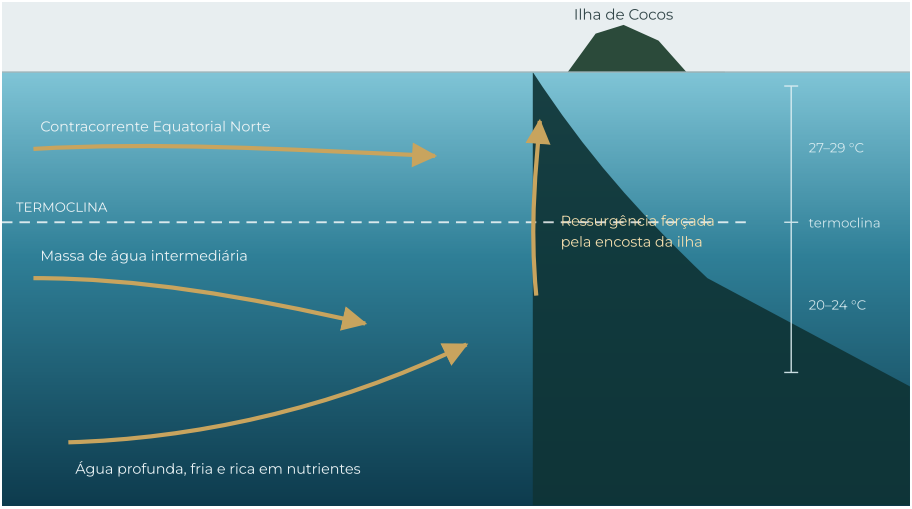
Matéria orgânica afunda, apodrece e vira nutriente no fundo. Onde uma corrente traz essa água de volta para a superfície, a luz do sol encontra fertilizante, o fitoplâncton explode, o zooplâncton vem comer, o peixe pequeno vem comer o zooplâncton e o predador de topo vem comer o peixe. Ressurgência é o começo de toda cadeia alimentar produtiva do oceano.

O resultado é que a biomassa de fito e de zooplâncton no Domo Térmico é maior do que nas águas tropicais em volta. Essa produtividade não fica parada: ela é levada pelas correntes, e Cocos está do lado certo do fluxo.

O efeito ilha

Some a isso a própria ilha. Cocos é uma montanha vulcânica de encosta íngreme plantada no caminho de uma corrente. Quando um fluxo de água encontra um obstáculo desses, ele é forçado para cima e para os lados, cria turbilhões atrás do obstáculo e traz água profunda para profundidades de mergulho. É o mesmo fenômeno que faz um monte submarino qualquer no meio do nada virar um oásis de vida.

Junte tudo: uma corrente que já vem carregada de nutrientes, uma montanha que a força para cima, e 7.000 mm de chuva por ano lavando guano e matéria orgânica da floresta para dentro do mar. Cocos é uma máquina de produtividade.



Esquema do funcionamento oceanográfico de Cocos. A corrente encontra a encosta vulcânica, é forçada para cima e traz água fria e rica em nutrientes para profundidade de mergulho. Ilustração: Dive For Fun.

CAPÍTULO TREZE

A termoclina

> *A superfície é caribenha. Trinta metros abaixo você está em outra estação do ano. O cardume está do lado frio.*

Termoclina é a fronteira entre duas massas de água de temperaturas diferentes. Não é uma transição suave: é uma camada fina onde a temperatura despenca em poucos metros, e ela costuma ser visível, porque o índice de refração muda e a água parece embaçada, tremida, como o ar quente sobre o asfalto.

Em Cocos a termoclina é uma personagem principal. Na superfície a água fica entre **27 e 29 °C** na temporada de chuva. Abaixo da termoclina, que costuma aparecer a partir de uns 25 metros, a temperatura cai para **20 a 24 °C**. A queda pode chegar a **6 °C de uma vez**.

27–29 °C	~25 m	20–24 °C	até 6 °C
SUPERFÍCIE	ONDE ELA COSTUMA ESTAR	ABAIXO	QUEDA DE UMA VEZ

Por que os tubarões ficam do lado frio

Não é coincidência. A termoclina é a assinatura da água que subiu do fundo, e água que subiu do fundo é água com nutriente. É ali que o plâncton se concentra, é ali que o peixe pequeno se concentra, e é ali que estão as estações de limpeza nos pináculos. O cardume de martelo em Cocos não está

no raso e quente. Ele está na faixa entre 25 e 40 metros, atravessando a água fria.

Isso tem três consequências práticas para o seu mergulho, e todas as três aparecem juntas:

- **Frio acumulado.** Não é o primeiro mergulho que congela ninguém. É o décimo quinto, no quinto dia, com três mergulhos diários e roupa que não secou. Mergulhador com frio tem consumo maior, decisão pior e tende a encurtar o mergulho exatamente na hora em que o cardume chega.
- **Consumo de ar.** Frio, profundidade e corrente juntos aumentam o consumo. Um mergulhador que faz 60 minutos em água de 28 °C pode fazer 40 nas mesmas condições a 22 °C.
- **Descompressão.** Mergulho profundo em água fria é reconhecidamente mais exigente do ponto de vista de descompressão. É por isso que nitrox e perfis conservadores não são luxo em Cocos.

A RECOMENDAÇÃO DE TRAJE

5 mm com capuz e luvas é o padrão para Cocos na temporada de chuva. Quem sente frio com facilidade vai de 7 mm ou usa um colete com capuz por baixo do 5 mm. Luva não é só para o frio: em Cocos você segura na rocha para esperar o cardume passar, e a rocha vulcânica corta.

Lycra e 3 mm funcionam para o primeiro mergulho e falham no quinto dia. É a economia mais cara da viagem.

CAPÍTULO QUATORZE

Plâncton, visibilidade e o mal-entendido

> *Em quase todo destino do mundo, água verde é notícia ruim. Em Cocos é o boletim meteorológico do cardume.*

A visibilidade em Cocos varia grosso modo entre 9 e 21 metros, podendo chegar a 30 metros na estação seca. Na temporada de chuva, floradas de plâncton derrubam a visibilidade para a faixa de 10 a 25 metros. Em setembro, espere algo entre **15 e 20 metros**.

Para quem vem de Fernando de Noronha ou de Bonaire, isso soa decepcionante. É o contrário. Aquela partícula em suspensão que atrapalha a foto é fitoplâncton e zooplâncton, ou seja, é comida. Onde há comida há cardume de peixe pequeno, onde há cardume há predador, e onde há predador há o que você veio ver.

Água limpa demais em Cocos costuma significar mergulho vazio.

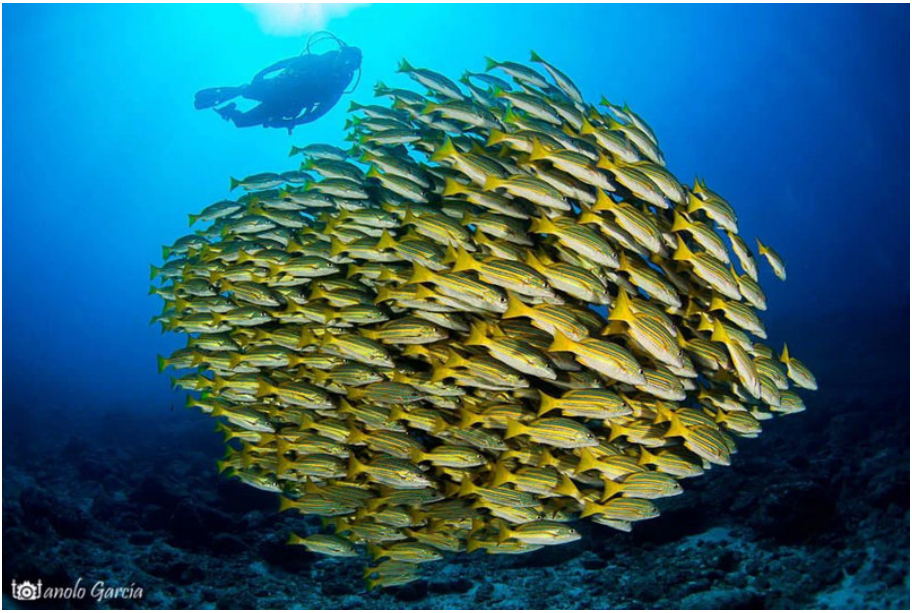
REGRA PRÁTICA DOS GUIAS LOCAIS

O que isso muda na prática

- **Fotografia.** Estroboscópio apontado para a frente em água com partícula produz backscatter, aquela nevasca de pontinhos brancos. Afaste os

braços, angule os flashes para fora e chegue perto. Grande-angular e proximidade resolvem 90% do problema.

- **Contato visual.** Com 15 metros de visibilidade e corrente, o grupo se perde rápido. Combine no briefing quem segue quem, e mantenha o guia no campo de visão.
- **Expectativa.** O cardume de martelo em Cocos raramente aparece nítido a 30 metros de distância. Ele aparece como sombras que ganham forma conforme se aproximam. É assim que é.



Cardume compacto de peixes de recife. Água rica em plâncton sustenta cardumes densos, e cardumes densos atraem predadores. Foto: Manolo García / acervo Dive For Fun. Registro feito fora de Cocos.

CAPÍTULO QUINZE

Montes submarinos e o corredor

> *Cocos não é um ponto solitário. É a única parte visível de uma estrada de montanhas submarinas que vai até as Galápagos.*

A Cordilheira de Cocos é uma cadeia de montanhas submarinas que liga a região das Galápagos à costa da Costa Rica. Cocos é o único cume que fura a superfície, mas há dezenas de outros logo abaixo dela, e alguns são tão produtivos quanto a ilha.

O mais conhecido é **Las Gemelas**, um par de montes submarinos a cerca de 65 quilômetros de Cocos, protegido desde 2011. Um estudo publicado em 2020 documentou tubarões-martelo fazendo travessias repetidas entre Cocos e Las Gemelas ao longo de 2015 e 2016, o que sugere um corredor de forrageamento em água profunda. Ou seja: os animais que você vê no pináculo passam parte da vida fora dele.

O Swimway Cocos-Galápagos

Marcações por satélite e telemetria acústica conduzidas pela rede Migra-Mar mostraram que Cocos, Galápagos e Malpelo compartilham as mesmas populações de tubarão-martelo, tubarão-de-galápagos e tartaruga-verde. De 35 tubarões-martelo marcados com satélite nas Galápagos, oito seguiram a Cordilheira de Cocos em direção à ilha.

A rota ficou conhecida como **Cocos-Galápagos Swimway**, ou o "corredor de natação". Em maio de 2020 a Mission Blue a designou como Hope Spot. A proposta em discussão entre Costa Rica e Equador é transformá-la na primeira área marinha protegida bilateral do mundo a conectar parques nacionais de dois países soberanos.

POR QUE O CORREDOR É O PROBLEMA, NÃO A ILHA

Cocos é bem protegida e razoavelmente bem fiscalizada. O corredor entre ela e os outros nós da rede, não. Um tubarão que passa a vida inteira dentro do parque está seguro; um que atravessa 700 quilômetros de água internacional para se reproduzir, não. É por isso que uma área marinha protegida isolada, por maior que seja, não basta para uma espécie migratória.

E o berçário

Há mais uma peça. Pesquisas conduzidas pela Misión Tiburón e pela rede MigraMar documentaram que tubarões-martelo juvenis usam as baías abrigadas do Golfo Dulce, na costa da Costa Rica, como berçário, antes de migrar para Cocos e além. Um estudo conduzido entre março de 2025 e março de 2026 em Cocos, na Isla del Caño e nas águas costeiras da Península de Osa, com marcação acústica, estações de vídeo submarino, foto-identificação e amostragem genética, confirmou o corredor migratório ligando Cocos à Península de Osa.

Significa que a proteção do tubarão que você vê em Bajo Alcyone depende de um manguezal a 550 quilômetros dali.

CAPÍTULO DEZESSEIS

O ano em Cocos, mês a mês

> *Não existe estação ruim em Cocos. Existem duas estações que entregam coisas diferentes.*

A divisão clássica é entre estação seca, de dezembro a maio, e estação chuvosa, de junho a novembro. A palavra "seca" é generosa: chove nas duas. O que muda é o mar, a visibilidade e quem aparece.

Estação seca, de dezembro a maio

Mar mais calmo, travessia mais confortável, menos chuva e a melhor visibilidade do ano, chegando a 30 metros. É a temporada de **mobulas**, que podem se juntar em cardumes muito grandes, de tubarão-sedoso, de marlim e de atum na água azul. Os martelos continuam lá, em números menores.

Estação chuvosa, de junho a novembro

Mar mais agitado, chuva quase diária, visibilidade mais baixa e o pico das agregações de **tubarão-martelo**. As chances de tubarão-baleia aumentam, especialmente de agosto a outubro. É a temporada que os mergulhadores experientes escolhem, e não por acaso.

Período	Mar e visibilidade	Destaques
Dez a fev	Calmo, visibilidade boa	Mobulas, sedosos, água azul
Mar a mai	Calmo, melhor visibilidade	Mobulas, marlim, atum, martelos em número menor
Jun a ago	Agitado, visibilidade caindo	Martelos aumentando, tubarão-baleia a partir de maio
Set a out	Mais agitado, visibilidade 15 a 20 m	**Pico dos martelos**, tubarão-baleia
Nov	Transição, mar acalmando	Martelos ainda em número alto, visibilidade melhorando

SETEMBRO, O MÊS DESTA EXPEDIÇÃO

Setembro é o auge da temporada de martelo e um dos meses mais chuvosos do ano. As duas coisas são a mesma coisa: chuva traz nutriente, nutriente traz plâncton, plâncton traz cardume, cardume traz tubarão. Espere água de 27 a 29 °C na superfície, 20 a 24 °C abaixo da termoclina, ar entre 24 e 28 °C, visibilidade de 15 a 20 metros e travessia movimentada. Comece o remédio para enjoo antes de embarcar, não depois.

El Niño e La Niña

Por cima do ciclo anual existe um ciclo de vários anos, o ENOS. Em anos de El Niño forte, a água superficial do Pacífico oriental esquenta, a termoclina afunda, a ressurgência enfraquece e a produtividade cai. Os corais rasos podem sofrer branqueamento e a distribuição dos grandes pelágicos muda. Em anos de La Niña acontece o contrário: água mais fria, ressurgência mais forte, mais comida.

Nenhuma operadora consegue prever isso com um ano de antecedência, que é o prazo com que se compra uma viagem para Cocos. Faz parte.



PARTE QUATRO

Quem mora lá

Mil seiscentas e oitenta e oito espécies marinhas registradas, quarenta e cinco delas que não existem em nenhum outro lugar do planeta

CAPÍTULO DEZESSETE

O panorama

> *Cocos tem a maior densidade de espécies marinhas por quilômetro de costa de todo o Pacífico oriental tropical. Não é opinião de operadora, é resultado publicado.*

Em 2012, o pesquisador Jorge Cortés publicou na *Revista de Biología Tropical* a compilação mais completa já feita da biodiversidade marinha de Cocos, reunindo mais de um século de registros. O número que saiu foi **1.688 espécies marinhas** documentadas.

Grupo	Espécies registradas
Gastrópodes	383
Peixes ósseos	354
Crustáceos	pelo menos 263
Total marinho	**pelo menos 1.688**
Endêmicas de Cocos	45 (2,7% do total)

O que faz Cocos ser Cocos

Quarenta e cinco espécies endêmicas em números absolutos não impressiona. O que impressiona é a proporção: essas 45 espécies representam **47,4% de todas as espécies marinhas endêmicas da Costa Rica**. Quase metade do endemismo marinho de um país inteiro está concentrado numa ilha de 23 quilômetros quadrados.

O endemismo se concentra em três grupos: peixes (33,3%), crustáceos (28,9%) e moluscos (15,5%).

O trabalho também calculou índices de densidade de espécies. O índice linear de biodiversidade de Cocos é **58,6** espécies por quilômetro de costa, contra um máximo de 3,8 em qualquer ponto continental. O índice por área de fundo mais raso que 200 metros é **5,3**, contra um máximo continental de 0,3. São os valores mais altos já registrados no Pacífico oriental tropical.

O QUE AINDA NÃO SE CONHECE

O próprio levantamento aponta os buracos: o lado sul da ilha, o ambiente pelágico e as águas mais profundas são pouco estudados. Grupos inteiros, como cianobactérias, platelmintos, nematoides e zooplâncton gelatinoso, seguem mal conhecidos. Expedições com submersíveis, o Johnson-Sea-Link e depois o DeepSee, desceram a mais de 450 metros e encontraram endêmicos de profundidade que ninguém sabia que existiam. A lista de 1.688 é um piso, não um teto.

Um parentesco improvável

Cerca de um terço dos peixes costeiros de Cocos tem afinidade com o Pacífico ocidental, do outro lado do oceano, e não com o continente americano a 550 quilômetros. É o registro de larvas que atravessaram o Pacífico inteiro carregadas por correntes, encontraram uma montanha no meio do caminho e ficaram.

CAPÍTULO DEZOITO

O tubarão-martelo-recortado

> *É o animal pelo qual todo mundo atravessa 550 quilômetros de mar. Vale entender por que ele está lá.*

Tubarão-martelo-recortado CR

Sphyrna lewini

Comprimento típico de 2,5 a 3,5 metros, podendo passar de 4. Reconhecido pelo entalhe central na borda da frente da cabeça, que dá nome à espécie. Classificado como **Criticamente em Perigo** pela IUCN.

A cabeça

A cabeça em forma de martelo, chamada de cefalofólio, não é enfeite. Ela faz três coisas ao mesmo tempo.

Primeiro, afasta os olhos, o que amplia o campo de visão binocular e melhora a percepção de profundidade. Segundo, funciona como um aerofólio: a cabeça achatada gera sustentação e ajuda o animal a manobrar. Terceiro, e mais importante, ela distribui as ampolas de Lorenzini, os receptores eletrossensoriais, por uma superfície muito maior. O tubarão-martelo varre o fundo com a cabeça como um detector de metal, e detecta o campo elétrico gerado pelos músculos de uma raia enterrada na areia.

Esses mesmos receptores parecem participar da navegação. Pesquisas conduzidas por A. Peter Klimley mostraram que tubarões-martelo nadam em rotas altamente direcionais em relação a irradiância, temperatura, bati-

metria e campo geomagnético. A hipótese é que eles leiam as anomalias magnéticas do fundo, deixadas pela rocha vulcânica magnetizada, como uma malha de estradas.

Por que eles se juntam em Cocos

A pergunta não tem uma resposta única. A literatura aponta várias funções para essas agregações em ilhas oceânicas e montes submarinos, provavelmente atuando juntas:

- **Estações de limpeza.** Peixes limpadores, sobretudo bodiões, retiram parasitas da pele, das brânquias e até de dentro da boca dos tubarões. Tubarões-martelo foram documentados interagindo com limpadores em montes submarinos da Costa Rica. É o comportamento que você vai observar em Bajo Alcyone.
- **Interação social e reprodução.** As agregações facilitam encontro entre indivíduos, e há registro de comportamento de acasalamento de *S. lewini* no Pacífico oriental tropical.
- **Base de operações.** Os pináculos são áreas de corrente relativamente reduzida, o que economiza energia. Os tubarões passam o dia ali e saem à noite para forragear no oceano aberto em volta, voltando de manhã.

COMO NÃO ESTRAGAR O MERGULHO DE TODO MUNDO

A estação de limpeza é o motivo de o tubarão estar ali. Se você nada em cima dela, o tubarão sai e não volta enquanto você estiver por perto. A regra dos guias é simples: mantenha distância de 1,5 a 3 metros da estação, fique baixo, atrás da rocha, e deixe o animal vir. Nunca atravesse uma estação ativa.

Bolha é o outro problema. Tubarão-martelo é notoriamente sensível a bolha de circuito aberto. Respire devagar, longo e calmo. Quem controla a respiração vê mais tubarão, e é literalmente assim que funciona.



Tubarão-martelo-recortado (*Sphyrna lewini*) na Ilha de Cocos, sob um cardume denso de peixes. Foto: Barry Peters, CC BY 2.0, via Wikimedia Commons.

O tamanho dos cardumes

Setembro e outubro concentram as maiores agregações do ano em Cocos, com cardumes que podem passar de cem animais nas estações de limpeza de Bajo Alcyone e Dirty Rock. Em Alcyone, com a corrente certa, o cardume passa acima de você como uma nuvem em silhueta contra a superfície, e é essa a imagem que aparece em todo pôster de Cocos.

Vale um aviso honesto: não é garantido. Cardume é fenômeno biológico, não atração de parque. Há dias de cinco animais e dias de duzentos, e a diferença pode ser a hora da maré, a direção da corrente ou nada que se consiga explicar.



Cardume de tubarões-martelo-recortados em Cocos. Em setembro e outubro as agregações podem passar de cem animais nas estações de limpeza. Foto: Edwar Herreño / Undersea Hunter.

RSEAHUNTER.COM

CAPÍTULO DEZENOVE

Os outros tubarões

> *Cocos tem mais de uma dúzia de espécies de tubarão. O martelo leva a fama, mas não é o que você vai ver mais.*

Tubarão-de-pontas-brancas-de-recife VU

Triaenodon obesus

O tubarão mais abundante de Cocos e o mais fácil de ver. Chega a cerca de 1,6 metro, tem corpo esguio e a ponta branca inconfundível na dorsal e na cauda. Durante o dia fica parado no fundo, empilhado sob saliências de rocha, às vezes dezenas juntos.

À noite ele muda completamente. Os pontas-brancas caçam em bando, entrando em fendas e buracos atrás de peixe adormecido, e a caçada coletiva vira uma confusão de corpos e luz de lanterna. O mergulho noturno em Manuelita, feito exatamente para isso, é um dos mais famosos do mundo.

Tubarão-de-galápagos LC

Carcharhinus galapagensis

Robusto, curioso e grande: indivíduos de 3 a 3,5 metros são vistos regularmente em Punta María e em Dirty Rock. É um tubarão de ilha oceânica por excelência e costuma se aproximar do mergulhador com mais confiança do que o martelo. Mantenha a postura vertical, encare o animal e não recue de costas.

Tubarão-sedoso VU

Carcharhinus falciformis

Espécie oceânica, elegante e de pele lisa, daí o nome. Aparece na água azul, muitas vezes durante a parada de segurança, e é comum ver grupos rondando o casco do barco à noite, atraídos pela luz e pelos peixes que ela junta.

Tubarão-de-pontas-prateadas VU

Carcharhinus albimarginatus

Reconhecível pelas margens brancas bem marcadas em todas as nadadeiras. Em Cocos existe um ponto raso dedicado a ele, o Silverado, onde uma estação de limpeza no topo de um pináculo pequeno atrai os animais. São tímidos no começo do mergulho e vão ganhando confiança conforme os mergulhadores se aquietam.

Tubarão-tigre NT

Galeocerdo cuvier

A grande novidade das últimas duas décadas em Cocos. O tigre havia sumido da ilha por cerca de trinta anos e voltou a ser registrado em 2012. Desde então os avistamentos aumentaram, e hoje é visto com alguma regularidade no raso de Manuelita e em Dirty Rock.

É um animal grande, potente e genuinamente predatório, e merece respeito diferente do que se dá a um ponta-branca. Os briefings do barco vão tratar disso, e as instruções são para seguir: manter o grupo junto, manter contato visual com o animal, não perseguir e não se isolar.

Tubarão-baleia EN

Rhincodon typus

O maior peixe do mundo, e um filtrador inofensivo. Em Cocos aparece principalmente entre maio e outubro, com melhores chances de agosto a outubro, acompanhando as floradas de plâncton. Passa lento pelos pontos mais expostos, às vezes escoltado por rêmoras e por um cardume inteiro de peixes.

Regra em qualquer lugar do mundo, e obrigatória aqui: não tocar, não montar, não bloquear o caminho, não usar flash na cara do animal.



Tubarão-baleia (*Rhincodon typus*), o maior peixe do mundo, acompanhado de perto. Foto: Gabriel Vieira Costa. Registro feito fora de Cocos.

CAPÍTULO VINTE

Raias

> *Da manta gigante de sete metros à raia enterrada na areia que você quase pisou.*

Manta-gigante EN

Mobula birostris

Envergadura que pode passar de 6 metros. Filtradora, planadora, e um dos encontros mais memoráveis que o oceano oferece. Em Cocos aparece de forma imprevisível nos pontos mais expostos e nas estações de limpeza, onde permanece parada enquanto bodiões trabalham na sua pele.

Mobulas

Mobula spp.

Primas menores da manta, com envergadura de 1 a 3 metros, e muito mais gregárias. São o grande espetáculo da estação seca em Cocos, quando podem formar cardumes enormes na água azul.

Raia-marmorizada

Taeniurops meyeni

Grande, de disco arredondado e padrão salpicado de preto e branco. Repousa no fundo arenoso ou sob saliências de rocha, e é comum em Manuelita, em Bajo Alcyone e em Dos Amigos. Quando levanta, deixa uma nuvem de areia atrás e costuma vir acompanhada de peixes oportunistas.

Raia-águia-pintada

Aetobatus spp.

Silhueta inconfundível, com focinho pontudo e cauda muito longa, coberta de manchas claras. Costuma passar em pequenos grupos, em formação, nas bordas dos pináculos. Dirty Rock e Punta María são bons lugares para vê-las.



Manta em água azul com mergulhador ao lado, dando escala. Foto: Gabriel Vieira Costa. Registro feito fora de Cocos.

CAPÍTULO VINTE E UM

Cardumes, peixes e o batfish de batom

> *Trezentas e cinquenta e quatro espécies de peixes ósseos. Um terço do endemismo de Cocos está aqui.*

Os tubarões levam o crédito, mas o que dá volume ao mergulho em Cocos são os cardumes. Em qualquer ponto exposto você vai encontrar paredes vivas de peixe que se abrem e se fecham em volta do grupo.

Os cardumes que você vai ver

- **Xaréu-olho-grande** (*Caranx sexfasciatus*), em bolas prateadas compactas que giram lentamente.
- **Xaréu-boca-de-algodão** (*Uraspis helvola*), reconhecível pelo interior branco da boca.
- **Vermelho-de-listra-azul** (*Lutjanus viridis*), em cortinas amarelas densas junto à rocha.
- **Roncadores** (*Anisotremus* spp.), parados em grupos sob saliências.
- **Peixe-soldado** (Holocentridae), vermelho e de olho enorme, no escuro das fendas.
- **Atum-de-barbatana-amarela** (*Thunnus albacares*), passando rápido pela água azul, muitas vezes junto com o cardume de martelos.

Batfish-de-lábios-rosados

Ogcocephalus porrectus

Endêmico da Ilha de Cocos. Não existe em nenhum outro lugar do planeta. É um peixe achatado, esquisito e inesquecível, com lábios de um vermelho-rosado vivo que parecem batom.

Ele quase não nada. Usa as nadadeiras peitorais e pélvicas modificadas como pernas e literalmente *caminha* pelo fundo. Na testa carrega um ilício, uma haste retrátil com isca na ponta, herança da família dos peixes-pescadores, que ele usa para atrair presas. Tem apenas duas brânquias e meia, sem nenhuma no primeiro arco branquial, que é reduzido.

Vive no fundo entre **35 e 150 metros** de profundidade, o que quer dizer que encontrá-lo em mergulho recreativo é sorte, e depende de estar no lugar certo, no fundo arenoso, olhando para baixo enquanto todo mundo olha para o azul. Vale a pena olhar.

> **NÃO CONFUNDA**
>
> O parente famoso dele, o batfish-de-lábios-vermelhos das Galápagos (*Ogcocephalus darwini*), é outra espécie. O de Cocos é o de lábios rosados, e é exclusivo daqui.

Outros macros que vale procurar

- **Peixe-sapo-gigante** (*Antennarius commerson*), imóvel, camuflado, do tamanho de uma bola de futebol.
- **Moreias gigantes**, em quase toda fenda, muitas vezes com camarão limpador trabalhando.
- **Polvos**, especialmente no mergulho noturno.

- **Blênio-de-cocos**, pequeno e territorial, espiando de um buraco na rocha.



Moreia-verde na saída da toca. Comuns nas fendas de rocha vulcânica de Cocos, frequentemente acompanhadas de camarões limpadores. Foto: Gabriel Vieira Costa. Registro feito fora de Cocos.

CAPÍTULO VINTE E DOIS

Tartarugas, golfinhos e baleias

> *Os vertebrados de sangue quente e as três tartarugas que usam a ilha.*

Répteis marinhos

Tartaruga-verde EN

Chelonia mydas

A mais vista em Cocos. Descansa sob saliências de rocha e frequenta estações de limpeza, onde peixes-cirurgião e bodiões raspam algas e parasitas do casco e da pele. Marcações mostraram que as tartarugas-verdes de Cocos, Galápagos e Malpelo pertencem à mesma população conectada.

Tartaruga-de-pente CR

Eretmochelys imbricata

Menor, de bico pontudo e casco serrilhado na borda. Criticamente em perigo em escala global, principalmente pela caça histórica por causa do casco.

Tartaruga-oliva VU

Lepidochelys olivacea

Menos frequente perto da ilha, mais comum em água aberta na travessia. Vale manter o olho no mar durante a navegação.

Mamíferos marinhos

Golfinho-nariz-de-garrafa

Tursiops truncatus

Residentes e curiosos. Acompanham os botes, surfam a proa do liveaboard e, com alguma sorte, aparecem durante o mergulho. Em Cocos há registros de golfinhos interagindo com cardumes de xaréu e com tubarões no mesmo campo de visão, que é uma das cenas mais impressionantes que a ilha oferece.

Orca

Orcinus orca

Rara, e memorável quando acontece. Existem registros de orcas predando raias e tubarões na região.

Baleia-piloto-de-nadadeira-curta

Globicephala macrorhynchus

Vista em grupos na superfície, geralmente durante a navegação, deslocando-se devagar.

Baleia-jubarte LC

Megaptera novaeangliae

O Pacífico da Costa Rica é raro no mundo por receber jubartes de dois hemisférios em épocas diferentes do ano. Em Cocos os encontros são ocasionais, mas o canto às vezes é audível debaixo d'água muito antes de qualquer animal aparecer. Se você ouvir um som grave e modulado durante o mergulho, pare e escute.



Tartaruga-verde (*Chelonia mydas*). A mesma população circula entre Cocos, Galápagos e Malpelo. Foto: acervo Dive For Fun.

CAPÍTULO VINTE E TRÊS

Corais e o fundo raso

> *Cocos não é um destino de recife de coral, e ainda assim tem um dos recifes mais extensos do Pacífico sudeste.*

Quem chega em Cocos esperando a paleta de cores de Raja Ampat vai se decepcionar, e quem chega esperando rocha vulcânica nua também. A verdade fica no meio.

O Pacífico oriental tropical é um ambiente duro para coral: água relativamente fria por causa da ressurgência, variação grande de temperatura e episódios recorrentes de El Niño que provocam branqueamento. Ainda assim, Cocos abriga cerca de **18 espécies de coral** construtor e um dos recifes mais extensos de todo o Pacífico sudeste, concentrado nas áreas abrigadas, em especial no Jardim de Corais de Manuelita.

O que domina o raso

- **Corais do gênero *Pocillopora***, ramificados, formando manchas densas no raso protegido.
- **Corais maciços** dos gêneros *Porites* e *Pavona*.
- **Algas coralináceas incrustantes**, que cimentam a estrutura.
- **Ouriços**, em densidade alta, principais roedores do recife.
- **Estrelas-do-mar e pepinos-do-mar**, abundantes no fundo arenoso.

O grosso do relevo, porém, é rocha basáltica: paredão, bloco, arco e caverna. É essa arquitetura, e não o coral, que faz Cocos funcionar como

mergulho.

O TERMÔMETRO DO PARQUE

A NOAA mantém um posto virtual de monitoramento de estresse térmico de recife para a Isla del Coco, que acompanha em tempo quase real a temperatura da superfície do mar e o acúmulo de calor que leva ao branqueamento. É a mesma ferramenta usada para prever eventos de branqueamento na Grande Barreira de Coral. Cocos entrou no radar global.



PARTE CINCO

Mergulhar em Cocos

Os pontos, a técnica, o equipamento e a margem de segurança que um lugar a trinta e seis horas da câmara de terra exige

Gabriel Vieira Costa

CAPÍTULO VINTE E QUATRO

Como é um dia de mergulho

> *Três mergulhos por dia, sete dias seguidos, todos de bote, todos em mar aberto. A rotina é simples e cansa.*

Não existe mergulho de praia em Cocos. A ilha não tem estrutura em terra, e o parque não permite. Todo mergulho sai do liveaboard, em bote inflável, e volta para o liveaboard.

O ritmo típico de um dia é este: café da manhã cedo, briefing, primeiro mergulho, intervalo com lanche, segundo mergulho, almoço, descanso, terceiro mergulho, jantar. Nos barcos que oferecem, há ainda o mergulho noturno em Manuelita. Na expedição Dive For Fun de 2026 são **21 mergulhos em 7 dias**, três por dia, com nitrox, lastro e guia inclusos.

As regras do parque

- Todo guia precisa de autorização do parque para conduzir grupos.
- **Um grupo por ponto de cada vez.** Se outro barco está em Alcyone, o seu espera ou vai para outro lugar.
- Profundidade máxima e tempo de fundo limitados pela operação, tipicamente 40 metros e 60 minutos.
- Mergulho dentro dos limites de não descompressão. Perfis conservadores não são recomendação, são política.

A anatomia de um mergulho em pináculo

Quase todo mergulho de martelo em Cocos segue a mesma estrutura, e vale ter isso na cabeça antes do primeiro:

1. **Entrada negativa.** Você entra do bote já com o colete vazio, para não ser levado pela corrente de superfície. Cai e desce imediatamente.
2. **Descida rápida.** Em alguns pontos há cabo permanente (Alcyone, Punta María). Em outros a descida é em água livre, pelo azul, olhando para o guia.
3. **Chegada ao fundo e posicionamento.** Você encontra abrigo atrás de uma rocha, na borda da estação de limpeza, e se acomoda baixo. Gancho de corrente, se autorizado pela operação, ou a mão enluvada em rocha morta.
4. **A espera.** Esta é a parte que ninguém conta. Você fica parado, respirando devagar, olhando para o azul, por dez, quinze, vinte minutos. É aqui que o mergulho é ganho ou perdido.
5. **A saída no azul.** Terminado o tempo de fundo, o grupo solta e vai à deriva com a corrente, subindo devagar. É no azul, na subida, que aparecem o tubarão-baleia, o sedoso e a manta.
6. **Parada de segurança e boia.** Todo mundo com boia de superfície na mão, obrigatoriamente. O bote encontra a boia, não o mergulhador.

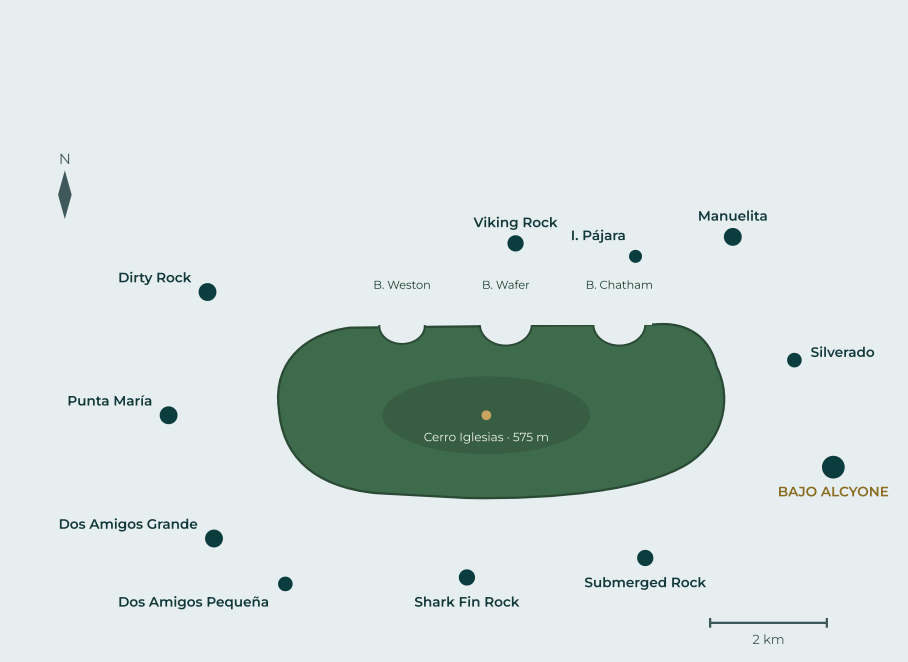
A ÚNICA HABILIDADE QUE IMPORTA

Se você for treinar uma coisa antes de Cocos, treine **flutuabilidade e disparo de boia em água azul, sem referência visual**. Não é a profundidade que separa quem aproveita Cocos de quem sofre em Cocos. É saber ficar parado numa corrente e saber ser encontrado no fim.

CAPÍTULO VINTE E CINCO

O mapa dos pontos

> *Uma ilha de oito quilômetros com mais de vinte pontos de mergulho catalogados. Estes são os que você provavelmente vai fazer.*



Esquema de orientação. Não é carta náutica e não deve ser usado para navegação.

Posição aproximada dos principais pontos de mergulho em volta da Ilha de Cocos. Ilustração: Dive For Fun, a partir de descrições publicadas de operadores locais.

A geografia dos pontos é fácil de guardar. **Manuelita** fica ao norte, junto à Baía Chatham. **Dirty Rock**, **Viking Rock** e **Punta María** ficam no lado oeste e noroeste. Os **Dos Amigos**, o **Shark Fin Rock** e o **Submerged Rock** fi-

cam no sul. E **Bajo Alcyone**, o mais famoso de todos, fica a leste, longe da costa, sem nada na superfície que denuncie sua existência.

CAPÍTULO VINTE E SEIS

Os pontos, um a um

> *O que esperar, quanto desce, o que costuma aparecer e o que dá errado em cada um deles.*

Bajo Alcyone

MONTE SUBMARINO · LESTE DA ILHA · TOPO A CERCA DE 25 A 30 M, FUNDO ALÉM DE 40 M · CABO PERMANENTE · CORRENTE FORTE

O ponto mais famoso de Cocos e um dos mais citados do mundo. É um monte submarino isolado, sem nada visível na superfície, batizado em homenagem ao navio de pesquisa de Cousteau. O bote solta você sobre água azul e você desce por um cabo até o topo do banco.

Lá embaixo, uma plataforma rochosa com estações de limpeza. O procedimento é encontrar abrigo do fluxo, ficar baixo e esperar. Quando funciona, o cardume de martelos aparece acima de você em silhueta contra a superfície, dezenas ou centenas de animais em fila. Além deles: grandes cardumes de xaréu, atum-de-barbatana-amarela, sedosos, pontas-brancas, raias-marmorizadas e tubarões oceânicos de ponta-preta.

O que dá errado: subir da rocha para "ver melhor" e espantar o cardume; largar o cabo na descida e ser levado; gastar ar rápido lutando contra a corrente em vez de se abrigar dela.

Manuelita

ILHOTA AO NORTE · TRÊS MERGULHOS DISTINTOS · DE 12 A 40 M · O MAIS VERSÁTIL DA ILHA

A maior das ilhotas satélite de Cocos, e pequena o bastante para ser circundada em um mergulho. Costuma ser o primeiro mergulho da viagem, o de checagem, e é também o último. Funciona como três pontos diferentes:

Jardim de Corais (lado sul, 12 a 21 m): o mais fácil e protegido da ilha. Blocos de rocha, manchas de coral, pontas-brancas descansando no fundo, raias-marmorizadas, peixe-sapo e cardumes. Ótimo para calibrar lastro e câmera.

Manuelita Outside (parede norte, até cerca de 40 m): parede que cai para água profunda, com estações de limpeza de tubarão-martelo. Mais exposta, mais corrente, mais animal grande. Tigre e tubarão-baleia já foram vistos aqui.

Mergulho noturno: o mais famoso do mundo com pontas-brancas. Dezenas de tubarões caçando em bando no escuro, entrando em fendas, cruzando o facho da lanterna e por vezes passando entre as pernas dos mergulhadores. É seguro, é intenso e não é para quem se assusta fácil.

Atenção: o canal entre Manuelita e a ilha principal tem corrente muito forte no meio. Respeite o briefing sobre onde entrar e onde sair.

Dirty Rock (Roca Sucia)

AFLORAMENTO A NOROESTE · DE 6 A 39 M · ÁREA DE LIMPEZA MOVIMENTADA · CORRENTE FORTE

Um conjunto de rochas que quebram a superfície, com a cor branca e marrom que dá nome ao ponto, cortesia das aves marinhas. Embaixo, um canal abrigado onde os martelos se agregam, além de uma pequena caverna e estações de limpeza por volta dos 30 metros.

É um dos pontos mais consistentes de Cocos e costuma ser visitado mais de uma vez por viagem. Além dos martelos: tubarão-de-galápagos, raia-águia, tartaruga-verde, lagostas, polvos e cardumes densos. O tubarão-tigre aparece aqui com alguma frequência nos últimos anos.

Punta María

MONTE SUBMARINO A OESTE · TOPO POR VOLTA DOS 20 A 25 M · CABO DE DESCIDA · DECLIVE ÍNGREME

Um banco com uma longa espinha de rocha, encosta suave de um lado e queda abrupta do outro. A descida é pelo cabo, no lado raso. É o melhor ponto da ilha para **tubarão-de-galápagos** grande, com animais de 3 a 3,5 metros, e um bom ponto para raia-águia e martelo.

Dos Amigos Grande e Dos Amigos Pequeña

DUAS ROCHAS A SUDOESTE · DE 20 A 34 M · O ARCO SUBMARINO · ALTA DIVERSIDADE

Dois pontos vizinhos, separados por algumas centenas de metros, no lado exposto ao sul. O Dos Amigos Grande tem o cartão-postal geológico de Cocos: um **arco submarino** enorme, cujo teto fica por volta dos 20 metros e a base por volta dos 30, grande o bastante para atravessar com folga.

A descida costuma ser rápida, saindo da zona de ondulação direto para os 30 metros. São considerados os pontos de maior diversidade da ilha: martelos, atum, cardumes, raias-marmorizadas e, ocasionalmente, tubarão-baleia.

Submerged Rock

SUL E SUDESTE · DESCIDA ATÉ CERCA DE 30 M · PASSAGEM ESTREITA

Um pináculo que sobe de um banco submerso, com uma pequena passagem para atravessar. A rota, horária ou anti-horária, é definida pela corrente e pela ondulação do dia. Bom para tubarão-baleia, martelo, atum e cardumes densos.

Silverado

PERTO DA BAÍA CHATHAM · MÁXIMO DE CERCA DE 13 M · O MAIS RASO DA ILHA

Um pináculo baixo, de uns 2 metros de altura, num fundo de areia. O que faz dele um ponto é a estação de limpeza no topo, frequentada por **tubarões-de-pontas-prateadas**. Os animais começam tímidos e vão se aproximando conforme os mergulhadores se aquietam. Por ser raso, é excelente para fotografia com luz natural e para um último mergulho antes da navegação de volta.

Viking Rock

NORTE, LIMITE DA BAÍA WAFER · MELHOR ENTRE 10 E 20 M

Um ponto mais tranquilo, muitas vezes usado como terceiro mergulho do dia. Raias, pontas-brancas, baiacus e, com sorte, martelos e tubarão-baleia passando.

Isla Pájara

ENTRE AS BAÍAS WAFER E CHATHAM · RASO, SOBRE AREIA

Mergulho raso, num canal com corrente forte que traz plâncton e peixe. É um bom ponto para raias e um bom ponto para desacelerar depois de uma sequência de mergulhos profundos.

Shark Fin Rock e os outros

SUL E SUDESTE · VARIADOS

Cocos tem mais de vinte pontos catalogados, e a lista de cada viagem depende de vento, corrente e de quais barcos estão na ilha. Além dos acima, você pode ouvir falar de Shark Fin Rock, Lobster Rock, Bajo Dos Amigos, Manta Corner, Cabo Atrevida e Cabo Barceló. Aceite a sugestão do guia: em Cocos, o ponto certo é o que está funcionando naquele dia.

CAPÍTULO VINTE E SETE

Técnica

> *Cocos não pede mergulho difícil. Pede mergulho disciplinado.*

Entrada negativa

Você entra do bote com o colete completamente vazio e com pouco ar no pulmão, para afundar imediatamente. Isso evita ser arrastado na superfície, onde a corrente é mais forte. Antes de entrar: regulador na boca, máscara na cara, mão segurando máscara e regulador, e a decisão de descer já tomada.

O erro clássico é entrar com ar no colete "só um pouquinho" e passar trinta segundos na superfície. Nesses trinta segundos você já está a cinquenta metros do grupo.

Equalização sob pressão

Descida rápida com equalização difícil é a receita de barotrauma. Comece a equalizar na superfície, antes de submergir, e equalize a cada meio metro nos primeiros dez. Se um ouvido travar, suba um metro e tente de novo. Perder um mergulho é irritante; perder a viagem inteira por causa de um tímpano é pior.

Gancho de corrente

O gancho, ou reef hook, é um cabo curto com um mosquetão numa ponta e um gancho na outra. Você prende o gancho em **rocha morta**, nunca em

coral vivo, prende o cabo ao seu colete e infla um pouco o colete. O resultado é que você fica flutuando como uma pipa na corrente, sem esforço, com as duas mãos livres para a câmera.

Confirme no briefing se a operação autoriza o uso. Onde não for autorizado, o padrão é a mão enluvada apoiada em rocha morta.

Posicionamento na estação de limpeza

- Fique **baixo**, colado à rocha, e não acima da estação.
- Mantenha 1,5 a 3 metros de distância do ponto onde os limpadores trabalham.
- Não atravesse uma estação ativa. Contorne.
- Não persiga. Tubarão perseguido some.
- Respiração longa e lenta. Menos bolha, mais tubarão.

Deriva e boia

A maioria dos mergulhos termina no azul, à deriva. Isso significa que você vai emergir longe de onde entrou, provavelmente longe do barco e possivelmente em mar formado. Boia de superfície de pelo menos 1,5 metro, laranja ou amarela, com carretel, é **obrigatória**, e você precisa saber disparála a 5 metros, sem referência visual, sem se enrolar na linha e sem subir junto.

Leve também apito e, idealmente, um espelho de sinalização. Um localizador pessoal por satélite (PLB ou AIS) é caro e é a melhor apólice de seguro que existe para mergulho de deriva em mar aberto.

A REGRA QUE RESUME TUDO

Em Cocos, quem chega mais perto do animal é quem se mexe menos. Isso vale para a técnica, para a respiração e para a paciência.

CAPÍTULO VINTE E OITO

Equipamento

> *Sete dias, vinte e um mergulhos, água fria, corrente e nenhuma loja num raio de 550 quilômetros.*

Térmico

- **Roupa de 5 mm** com **capuz** e **luvas**. Quem sente frio: 7 mm ou colete de capuz por baixo.
- Luva não é opcional: você vai apoiar a mão em rocha vulcânica.
- Um segundo par de luvas e um segundo capuz ocupam quase nada e salvam a semana.

Segurança e localização

- **Boia de superfície** de 1,5 m ou mais, com carretel, e você sabendo usar.
- **Apito** no colete e, se possível, espelho de sinalização.
- **Gancho de corrente**, se a operação autorizar.
- Localizador pessoal por satélite, se puder.
- **Computador de mergulho** com nitrox, e um segundo computador ou tabela de reserva. Em Cocos, computador que falha significa perder mergulhos.

O resto

- Máscara reserva. Máscara quebrada no dia dois estraga a viagem.

- Kit de reparos: o-rings, presilha de nadadeira, fita, abraçadeiras, cola de neoprene.
- Lanterna principal e lanterna reserva, para o noturno de Manuelita.
- Baterias e cartões de sobra. Não tem onde comprar.
- Toalha de microfibra, corta-vento leve e sacos plásticos para separar seco de molhado.
- Protetor solar de recife, sem oxibenzona nem octinoxato.

> **ANTES DE EMBARCAR, CHEQUE ISTO**
>
> Revisão do regulador em dia, inflador do colete funcionando com o cilindro que você vai usar, bateria e mostrador do computador testados, credencial de nitrox em mãos e seguro de mergulho com cobertura de câmara hiperbárica e de evacuação. Nada disso se resolve em Puntarenas na véspera.

Nitrox

O padrão em Cocos é EAN32, e ele é fortemente recomendado. Em uma semana de três mergulhos diários entre 25 e 40 metros, a diferença na margem de descompressão é grande. Se você ainda não é credenciado, faça o curso antes de viajar: é uma tarde de aula e muda a viagem inteira.

Rebreather é permitido mediante combinação prévia com a operadora, e tem uma vantagem real em Cocos, já que ausência de bolha aproxima os animais mais tímidos.

CAPÍTULO VINTE E NOVE

Segurança a 36 horas do continente

> *Não existe helicóptero, não existe pista e não existe hospital. Toda decisão embaixo d'água tem que levar isso em conta.*

Esta é a parte menos glamourosa do livro e a mais importante. Cocos não tem aeroporto. A câmara hiperbárica em terra mais próxima fica em San José, a cerca de 36 horas de navegação mais o traslado. Uma emergência médica exige evacuação por mar até Puntarenas.

Alguns liveaboards que operam a rota, entre eles o Sea Hunter, mantêm **câmara de descompressão a bordo**. Isso muda muito o cenário, e ainda assim a câmara a bordo é um recurso de estabilização, não um passe livre.

Descompressão

- Mergulhe sempre dentro dos limites de não descompressão.
- Use nitrox e configure o computador de forma conservadora.
- Faça parada de segurança de 3 minutos a 5 metros, sempre, e mais tempo se sobrar ar.
- Suba devagar, a menos de 9 metros por minuto na parte final.
- Hidrate-se. Enjoo, calor e três mergulhos por dia desidratam mais do que parece.
- Respeite o intervalo antes do voo. O último mergulho da viagem já acontece com dias de folga antes do voo de volta, e essa folga existe por

um motivo.

Corrente e separação

O risco mais concreto em Cocos não é tubarão. É ser levado pela corrente e não ser encontrado. Por isso a boia é obrigatória, por isso o mergulho é em grupo e por isso as instruções do guia sobre onde entrar e onde sair não são sugestões.

Se você se separar do grupo: procure por um minuto, suba com controle, dispare a boia, sopre o apito e fique junto dela. Não nade em direção ao barco. O bote procura boias.

Enjoo

A travessia dura de 32 a 36 horas em cada sentido e pode ser movimentada, especialmente na temporada de chuva. Comece o medicamento **antes** de embarcar, conforme orientação médica, e não quando já estiver enjoado, porque aí não adianta mais. Adesivo, comprimido e pulseira funcionam de forma diferente para cada pessoa: teste antes, e não na viagem.

Seguro

Seguro de mergulho com cobertura de câmara hiperbárica e evacuação é obrigatório para embarcar. Confira a apólice antes de sair de casa, e leve o número de emergência impresso, não só no celular.

TUBARÃO E RISCO REAL

Mergulho com tubarão em Cocos é seguro e feito por milhares de pessoas todo ano. Ainda assim, há registro de um acidente fatal com tubarão-tigre em Manuelita, em dezembro de 2017. Não é motivo para medo; é motivo para levar o briefing a sério. Grupo junto, contato visual com os animais, sem perseguição, sem isolamento e sem nadar sozinho na superfície ao anoitecer.

CAPÍTULO TRINTA

Fotografia subaquática

> *Água com partícula, animais grandes, luz baixa e corrente. Cocos é um destino difícil de fotografar e generoso com quem se prepara.*

Que lente levar

Grande-angular ou fisheye, e ponto. O assunto em Cocos é cardume, tubarão e paisagem, e a partícula em suspensão obriga você a chegar perto. Macro só faz sentido em um ou dois mergulhos rasos, se você tiver a chance de trocar de porta.

Luz

- Em mergulho de pináculo, com o cardume acima, **desligue os estroboscópios** e fotografe em silhueta contra a superfície. É a imagem clássica de Cocos e ela é feita com luz natural.
- Quando usar flash, **afaste os braços** ao máximo e angule as cabeças para fora, cruzando os feixes à frente do assunto. É a única defesa contra o backscatter.
- Balanço de branco manual funciona muito bem em água azul, e é mais rápido do que corrigir depois.
- ISO alto não é vergonha. Foto ruidosa e nítida vale mais que foto limpa e tremida.

Comportamento, que é o que importa

A melhor foto de Cocos é feita por quem está parado. Escolha a posição antes do cardume chegar, ancore-se, e espere. Perseguir tubarão com a câmera na frente do rosto é a forma mais eficiente de terminar o mergulho com o cartão vazio e o grupo irritado.

E vale a regra de convivência do barco: você não é o único fotógrafo a bordo. Não bloqueie a estação de limpeza, não entre no enquadramento dos outros e não deixe a câmera balançando pendurada, batendo em rocha e em coral.

> **CHECKLIST DO FOTÓGRAFO**
>
> Baterias e carregadores com adaptador de tomada, cartões de sobra, o-rings sobressalentes e graxa de silicone, escova macia para limpar o sulco da vedação, sílica gel, pano de microfibra e um pano seco só para a porta da lente. Faça o teste de vazamento em água doce no primeiro dia, antes do primeiro mergulho de verdade.

PARTE SEIS

O que está em jogo

Um dos lugares mais protegidos do planeta perdeu quase metade dos seus tubarões-martelo em duas décadas. Entender por quê é a parte útil desta viagem

Gabriel Vieira Costa

CAPÍTULO TRINTA E UM

O declínio, em números

> *A melhor série de dados sobre tubarões de Cocos não foi feita por cientistas. Foi feita por guias de mergulho anotando o que viam, todo dia, durante vinte e um anos.*

Em 2015 foi publicado na revista *Conservation Biology* um estudo que analisou 21 anos de registros de avistamento feitos por um pequeno grupo de mergulhadores no Parque Nacional Isla del Coco, uma das áreas marinhas protegidas mais antigas do mundo. O resultado é a informação mais importante deste livro.

21 anos	**-45%**	**8 de 12**
DE REGISTROS	ABUNDÂNCIA RELATIVA DO MARTELO	ELASMOBRÂNQUIOS EM DECLÍNIO

A abundância relativa do tubarão-martelo-recortado caiu 45%. Oito das doze espécies de elasmobrânquios monitoradas apresentaram declínio significativo ao longo de duas décadas.

Isso aconteceu *dentro* de um parque nacional, num sítio do Patrimônio Mundial, com fiscalização, com barcos de pesquisa e com atenção internacional. A conclusão incômoda é que uma área marinha protegida, mesmo grande e mesmo bem administrada, não é suficiente sozinha para conservar espécies que migram para fora dela.

CRITICAMENTE EM PERIGO

O tubarão-martelo-recortado (*Sphyrna lewini*) está classificado como **Criticamente em Perigo** na Lista Vermelha da IUCN. É a categoria imediatamente anterior à extinção na natureza. O animal que você vai atravessar meio oceano para ver está na mesma categoria de risco que o rinoceronte-negro.

CAPÍTULO TRINTA E DOIS

Pesca ilegal e o problema do corredor

> *Não adianta blindar a ilha se o caminho até ela está aberto.*

A principal pressão sobre Cocos é a pesca ilegal dentro e no entorno das águas protegidas. A demanda crescente por atum, por barbatana de tubarão e por outros pescados alimenta uma frota que opera na borda, e às vezes dentro, do parque.

A arte de pesca mais destrutiva nesse contexto é o **espinhel**, ou palangre: uma linha principal de quilômetros de extensão com milhares de anzóis iscados. Ele não escolhe o que pega. Tubarão, tartaruga, ave marinha e mamífero marinho entram como captura acidental, e a maior parte morre.

A dificuldade de fazer valer a lei

A Costa Rica ampliou muito a área protegida, mas patrulhar 54.844 km² de parque nacional mais 106.285 km² de área de manejo é caro, e a fiscalização enfrenta limitações financeiras, burocráticas e, segundo relatos documentados, problemas de corrupção. Há casos registrados de embarcações apreendidas com evidência abundante cujos tripulantes foram liberados em circunstâncias questionadas.

Nada disso é motivo para cinismo. A área protegida de 2021 é real, é uma das maiores ampliações de proteção marinha já feitas por um país, e a

fiscalização melhorou. Mas ela não resolve sozinha o problema principal, que é geográfico.

O buraco no meio

Os tubarões de Cocos não ficam em Cocos. Eles atravessam centenas de quilômetros de água até as Galápagos, até Malpelo e até a costa da Costa Rica, e boa parte desse caminho não é protegida. Um animal que passa a vida inteira dentro do parque está seguro. Um animal que migra, não.

É por isso que a agenda de conservação da região deixou de falar em "proteger a ilha" e passou a falar em **proteger o corredor**. A proposta do Swimway Cocos-Galápagos, discutida entre Costa Rica e Equador, criaria a primeira área marinha protegida bilateral do mundo ligando parques nacionais de dois países soberanos. Organizações como MigraMar, Misión Tiburón, Turtle Island Restoration Network e a Fundación Amigos de la Isla del Coco trabalham nessa direção. A criação da Reserva Marinha Hermandad pelo Equador, em 2022, foi um passo concreto.

> **CMAR**
>
> Costa Rica, Equador, Colômbia e Panamá integram o Corredor Marinho do Pacífico Leste Tropical, uma iniciativa regional para coordenar a gestão das áreas protegidas de Cocos, Galápagos, Malpelo, Gorgona e Coiba. É o esqueleto diplomático sobre o qual o corredor precisa ser construído.

CAPÍTULO TRINTA E TRÊS

O que o mergulhador pode fazer

> *Você já fez a parte mais cara: pagou para que um tubarão vivo valesse mais do que um tubarão morto.*

Turismo de mergulho bem feito é um dos poucos argumentos econômicos que funcionam contra a pesca predatória. Um tubarão-martelo vivo em Bajo Alcyone gera receita todos os anos, para guias, tripulação, hotéis, restaurantes e para o próprio parque. O mesmo animal morto vale uma vez só. Ao comprar esta viagem, você entrou nessa conta.

Mas dá para fazer mais, e quase tudo é barato.

Durante a viagem

- **Não toque em nada.** Nem tubarão, nem tartaruga, nem manta, nem coral. Não é só etiqueta: contato remove o muco protetor da pele dos animais.
- **Controle a flutuabilidade.** Nadadeira em coral mata coral.
- **Não colete nada.** Nem concha, nem pedra, nem galho. É ilegal e é fiscalizado.
- **Protetor solar de recife**, sem oxibenzona nem octinoxato. Ou camisa de lycra, que é melhor ainda.
- **Nada de plástico descartável** a bordo. Leve garrafa reutilizável.

- **Respeite o briefing.** As regras do parque existem porque houve dano antes delas.

Suas fotos valem como dado

Este é o ponto mais subestimado. Vários projetos de pesquisa na região trabalham com **foto-identificação**: cada tubarão-baleia tem um padrão de manchas único, cada manta tem uma marca ventral única, cada tartaruga tem um padrão de escamas facial único. Uma foto sua, com data e local, pode alimentar diretamente um banco de dados científico.

- **Tubarão-baleia:** fotografe o flanco esquerdo, atrás da fenda branquial. Envie para a Wildbook for Whale Sharks.
- **Manta:** fotografe o ventre inteiro, de frente e reto.
- **Tartaruga:** fotografe o perfil da cabeça, dos dois lados.
- Pergunte à tripulação para onde enviar. Vários barcos de Cocos colaboram formalmente com pesquisadores.

Depois da viagem

- Apoie quem trabalha na região: MigraMar, Misión Tiburón, Fundación Amigos de la Isla del Coco (FAICO), Turtle Island Restoration Network, Mission Blue.
- Não consuma barbatana de tubarão, em nenhuma circunstância, em nenhum país.
- Escolha pescado de origem rastreável, e evite espécies de topo de cadeia capturadas com espinhel.

- Conte a história. Mergulhador que volta de Cocos e explica o que viu convence mais gente do que qualquer campanha.

Cocos sobreviveu a piratas, baleeiros, caçadores de tesouro e a um governador com uma pá. O teste desta geração é diferente: ninguém precisa desembarcar para esvaziá-la.

APÊNDICE A

Lista de espécies

> *As espécies citadas neste livro, com nome científico e status na Lista Vermelha da IUCN. Para levar no barco.*

Tubarões e raias

Nome comum	Nome científico	IUCN
Tubarão-martelo-recortado	*Sphyrna lewini*	CR
Tubarão-baleia	*Rhincodon typus*	EN
Tubarão-de-pontas-brancas-de-recife	*Triaenodon obesus*	VU
Tubarão-de-galápagos	*Carcharhinus galapagensis*	LC
Tubarão-sedoso	*Carcharhinus falciformis*	VU
Tubarão-de-pontas-prateadas	*Carcharhinus albimarginatus*	VU
Tubarão-tigre	*Galeocerdo cuvier*	NT
Manta-gigante	*Mobula birostris*	EN
Mobulas	*Mobula spp.*	varia
Raia-marmorizada	*Taeniurops meyeni*	ameaça-da
Raia-águia-pintada	*Aetobatus spp.*	ameaça-da

Peixes

Nome comum	Nome científico	Nota
Batfish-de-lábios-rosados	*Ogcocephalus porrectus*	endêmico
Atum-de-barbatana-amarela	*Thunnus albacares*	LC
Xaréu-olho-grande	*Caranx sexfasciatus*	
Xaréu-boca-de-algodão	*Uraspis helvola*	
Vermelho-de-listra-azul	*Lutjanus viridis*	
Peixe-sapo-gigante	*Antennarius commerson*	
Peixe-vela	*Istiophorus platypterus*	

Répteis e mamíferos marinhos

Nome comum	Nome científico	IUCN
Tartaruga-de-pente	*Eretmochelys imbricata*	CR
Tartaruga-verde	*Chelonia mydas*	EN
Tartaruga-oliva	*Lepidochelys olivacea*	VU
Golfinho-nariz-de-garrafa	*Tursiops truncatus*	LC
Baleia-jubarte	*Megaptera novaeangliae*	LC
Baleia-piloto-de-nadadeira-curta	*Globicephala macrorhynchus*	LC
Orca	*Orcinus orca*	DD

Endêmicos terrestres

Nome comum	Nome científico	IUCN
Cuco-de-cocos	*Coccyzus ferrugineus*	VU
Papa-moscas-de-cocos	*Nesotriccus ridgwayi*	VU
Tentilhão-de-cocos	*Pinaroloxias inornata*	LC
Anólis-de-cocos	*Anolis townsendi*	endêmico
Lagartixa-anã-do-pacífico	*Sphaerodactylus pacificus*	endêmico
Embaúba-de-cocos	*Cecropia pittieri*	endêmica

CR criticamente em perigo · EN em perigo · VU vulnerável · NT quase ameaçado · LC pouco preocupante · DD dados insuficientes. Classificações da Lista Vermelha da IUCN, sujeitas a revisão. Onde a avaliação é por gênero ou incerta, a tabela indica “varia” ou “ameaçada”.

APÊNDICE B

Cronologia

> *Cinco séculos de Cocos em uma página e meia.*

2,44–1,91 Ma	Idade das rochas mais antigas da ilha, datadas por potássio-argônio.
1526	Descoberta atribuída ao navegador espanhol Juan de Cabezas.
1542	Primeiro documento com o nome da ilha, “Isle de Coques”, no mapa de Henrique II.
1556	O planisfério de Nicolas Desliens registra a “Ysle de Coques”.
1685	Lionel Wafer chega com o capitão Edward Davis. A Baía Wafer leva o nome dele.
1793	James Colnett faz levantamento, leva dois mil cocos e deixa porcos e cabras.
1795	George Vancouver ancora com o *Discovery* e o *Chatham*. Inscrições na rocha.
1818	Período atribuído às atividades de Bennett Graham e de Benito Bonito.
1820	O suposto Tesouro de Lima é levado por William Thompson.
1832	A Costa Rica anexa a ilha pelo decreto nº 54.
1838	Edward Belcher registra que os baleeiros já derrubaram toda a madeira acessível.
1863	O *Adelante* abandona 426 tonganeses com varíola. Um mês depois, 38 sobreviventes são resgatados.

1889	August Gissler chega e começa vinte anos de escavação.
1897	Gissler é nomeado o primeiro e único Governador da Ilha de Cocos.
1908	Gissler deixa a ilha com seis moedas de ouro.
1910	Expedição de Aeneas Mackintosh, sem sucesso.
1970	Cocos se torna o 11º distrito do cantão de Puntarenas.
1978	Criação do Parque Nacional Isla del Coco.
1994	Cousteau chama Cocos de "a ilha mais bela do mundo".
1997	Inscrição na Lista do Patrimônio Mundial da UNESCO.
1998	Designação como sítio Ramsar nº 940.
2002	Extensão da área inscrita na UNESCO.
2006	Os guarda-parques votam pela primeira vez sem sair da ilha.
2011	Proteção dos montes submarinos de Las Gemelas. GPS contínuo instalado na Baía Wafer.
2012	Publicação do inventário de 1.688 espécies marinhas. Retorno do tubarão-tigre após três décadas.
2015	Estudo documenta queda de 45% na abundância relativa do tubarão-martelo em 21 anos.
2020	O Swimway Cocos-Galápagos é designado Hope Spot pela Mission Blue.
2021	Decreto 43368-MINAE amplia o parque para 54.844 km² e a Área Bicentenário para 106.285 km².

2022	O Equador cria a Reserva Marinha Hermandad, conectando-se à área de Cocos.
2026	Estudo confirma o corredor migratório entre Cocos e a Península de Osa.

APÊNDICE C

Glossário

> *Os termos que aparecem nos briefings e neste livro.*

Ampolas de Lorenzini

Órgãos eletrossensoriais na cabeça de tubarões e raias, capazes de detectar os campos elétricos gerados pelos músculos de outros animais.

Área marinha protegida (AMP)

Porção de oceano com restrição legal de uso. Pode ser de proteção integral (no-take) ou de uso regulado.

Backscatter

Pontos brancos na foto submarina causados pela luz do flash refletindo em partículas suspensas na água.

Bajo

Em espanhol, banco ou monte submarino. Bajo Alcyone é o "banco Alcyone".

Cefalofólio

A cabeça em forma de martelo dos esfirnídeos, que amplia visão, sustentação hidrodinâmica e área de eletrorrecepção.

Elasmobrânquios

O grupo dos peixes cartilaginosos com fendas branquiais expostas: tubarões, raias e afins.

Endêmico

Espécie que ocorre naturalmente em um único lugar e em nenhum outro.

ENOS (El Niño-Oscilação Sul)

Ciclo climático de vários anos que altera a temperatura da superfície do Pacífico e, com ela, a ressurgência e a produtividade.

Entrada negativa

Entrada na água com o colete vazio, para afundar imediatamente e não ser levado pela corrente de superfície.

Espinhel (palangre)

Arte de pesca com linha principal de quilômetros e milhares de anzóis. Alta captura acidental de tubarões, tartarugas e aves.

Estação de limpeza

Local fixo no recife onde peixes limpadores removem parasitas de animais maiores, que chegam e esperam a vez.

Gancho de corrente (reef hook)

Cabo curto com gancho, preso a rocha morta, que mantém o mergulhador parado numa corrente sem esforço.

Hope Spot

Designação da Mission Blue para áreas oceânicas consideradas críticas para a saúde do oceano.

IUCN e Lista Vermelha

União Internacional para a Conservação da Natureza e seu sistema global de classificação de risco de extinção.

Monte submarino

Montanha submersa que não chega à superfície. Concentra vida por forçar correntes para cima.

Nitrox (EANx)

Mistura respiratória com mais oxigênio e menos nitrogênio que o ar. Amplia a margem de descompressão em mergulhos repetitivos.

Pelágico

Relativo à coluna de água aberta, longe do fundo e da costa. "Grande pelágico" é o atum, o tubarão oceânico, a manta.

Ressurgência (upwelling)

Subida de água profunda, fria e rica em nutrientes até a zona iluminada. Base das áreas mais produtivas do oceano.

SINAC

Sistema Nacional de Áreas de Conservação da Costa Rica, órgão que administra o Parque Nacional Isla del Coco.

SMB (boia de superfície)

Boia inflável disparada do fundo para marcar a posição do mergulhador. Obrigatória em Cocos.

Termoclina

Camada fina onde a temperatura da água cai bruscamente, separando duas massas de água.

Zona de Convergência Intertropical (ZCIT)

Faixa em torno do Equador onde os ventos alísios dos dois hemisférios se encontram, gerando nuvem e chuva. Governa o clima de Cocos.

APÊNDICE D

Fontes

> *Onde cada número deste livro foi buscado. Para quem quiser conferir ou ir mais fundo.*

1. **Cortés, J. (2012).** Marine biodiversity of an Eastern Tropical Pacific oceanic island, Isla del Coco, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 60 (Supl. 3): 131-185. *Fonte dos números de biodiversidade marinha, endemismo e índices comparativos.*
2. **White, E. R. et al. (2015).** Shifting elasmobranch community assemblage at Cocos Island, an isolated marine protected area. *Conservation Biology*. *Fonte da queda de 45% e do declínio de oito das doze espécies.*
3. **UNESCO, Centro do Patrimônio Mundial.** Cocos Island National Park, sítio nº 820, inscrito em 1997, estendido em 2002, critérios naturais ix e x.
4. **Convenção de Ramsar.** Isla del Coco, sítio nº 940, designado em 10 de abril de 1998.
5. **Governo da Costa Rica, MINAE.** Decreto nº 43368-MINAE, de 17 de dezembro de 2021, que amplia o Parque Nacional Isla del Coco para 54.844 km² e a Área Marinha de Manejo Bicentenário para 106.285,56 km².
6. **SINAC.** Sistema Nacional de Áreas de Conservação da Costa Rica, regras de visitação e gestão do Parque Nacional Isla del Coco.
7. **Lista Vermelha da IUCN.** Avaliações de *Sphyrna lewini*, *Rhincodon typus*, *Triaenodon obesus*, *Carcharhinus galapagensis*, *Carcharhinus falciformis*, *Galeocerdo cuvier*, *Mobula birostris* e das tartarugas e aves citadas.
8. **Wyrtki, K. (1964).** Upwelling in the Costa Rica Dome. *Fishery Bulletin*, NOAA. *Fonte da descrição do Domo Térmico da Costa Rica.*
9. **Fiedler, P. C. (2002).** The annual cycle and biological effects of the Costa Rica Dome. *Deep-Sea Research*.
10. **Klimley, A. P.** Trabalhos sobre natação direcional de *Sphyrna lewini* em relação a irradiância, temperatura, batimetria e campo geomagnético.
11. **PLOS ONE (2011).** Oceanic sharks clean at coastal seamount. *Fonte sobre estações de limpeza usadas por tubarões oceânicos.*
12. **MigraMar.** Programa de marcação e telemetria no Pacífico oriental tropical; conectividade entre Cocos, Galápagos e Malpelo.

13. **Misión Tiburón.** Pesquisa sobre berçários de tubarão-martelo no Golfo Dulce.
14. **Mission Blue (2020).** Designação do Swimway Cocos-Galápagos como Hope Spot.
15. **Fundación Amigos de la Isla del Coco (FAICO).** Dados de biodiversidade e endemismo da ilha.
16. **Divers Alert Network, Alert Diver.** Guia técnico de mergulho em Cocos: condições, profundidades, procedimentos e segurança.
17. **Undersea Hunter Group.** Informações operacionais sobre pontos de mergulho, embarcações e o submersível DeepSee.
18. **NOAA Coral Reef Watch.** Posto virtual de monitoramento de estresse térmico para a Isla del Coco.
19. **Oviedo y Valdés, G. F. (1535).** *Historia general y natural de las Indias. Registro da descoberta de 1526.*
20. **Wikipédia em inglês e em espanhol,** verbetes "Cocos Island", "Isla del Coco" e "August Gissler", usados como ponto de partida e conferidos contra as fontes primárias que eles citam.

UMA NOTA SOBRE DIVERGÊNCIAS

Fontes sérias discordam entre si em alguns pontos, e onde isso acontece o livro avisa. Os principais casos são a precipitação mensal (séries climatológicas diferentes dão valores diferentes para o mesmo mês), a contagem de insetos endêmicos (entre 64 e 65, dependendo do levantamento) e a posição exata de alguns pontos de mergulho, para os quais não existe carta pública oficial.

APÊNDICE E

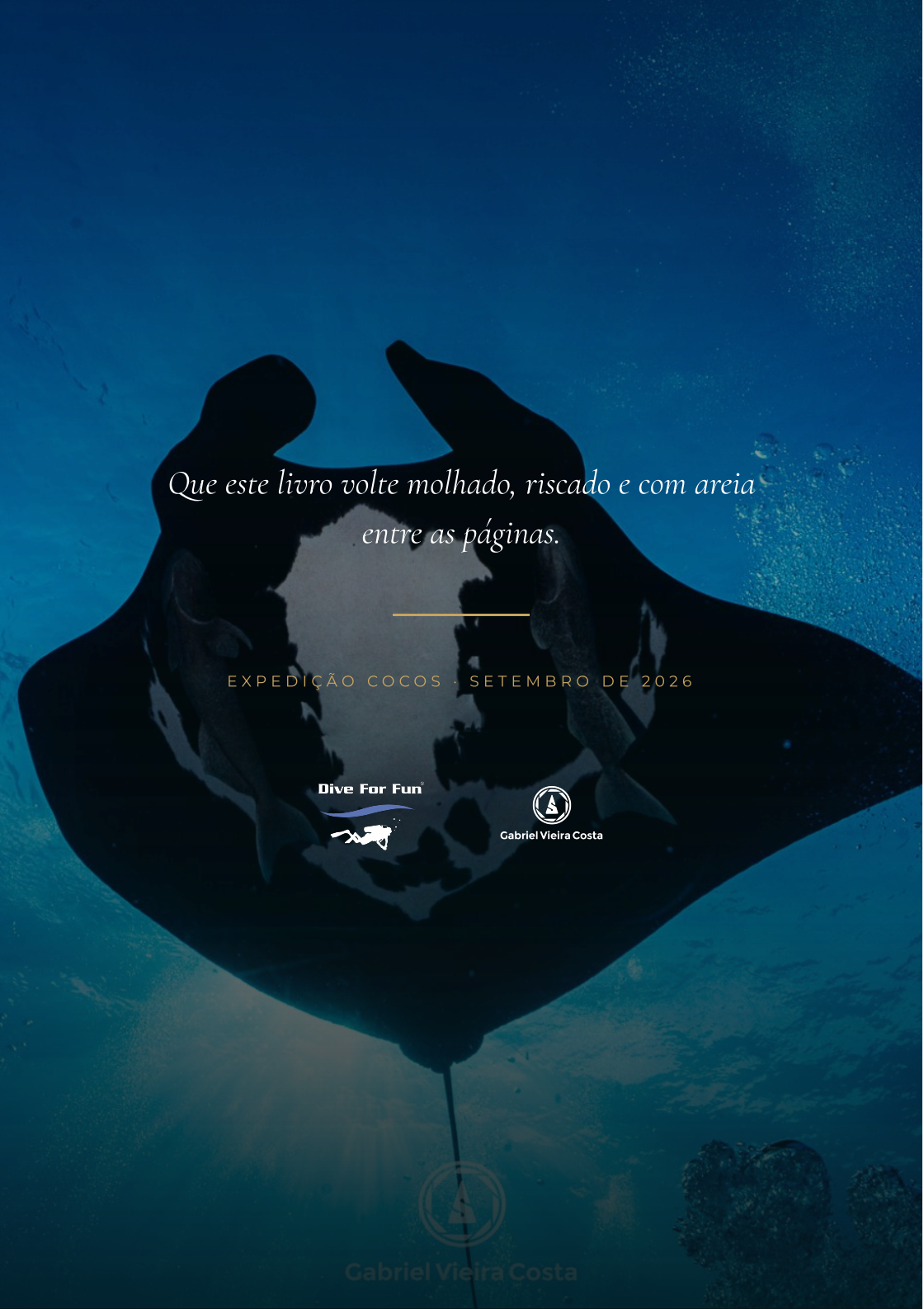
Créditos de imagem

Imagem	Autoria e licença
Capa, pôr do sol na ilha	Ministerio de Ambiente y Energía, Costa Rica. Domínio público, via Wikimedia Commons.
Ilha vista do mar; ilhota satélite; placa do parque	Ministerio de Ambiente y Energía, Costa Rica. Domínio público, via Wikimedia Commons.
Tubarão-martelo em Cocos	Barry Peters. CC BY 2.0, via Wikimedia Commons.
Floresta nublada; inscrições na rocha	ALVivaldi. CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons.
Cardume de tubarões-martelo	Edwar Herreño / Undersea Hunter.
Tubarão-baleia; manta com mergulhador; moreia-verde	Gabriel Vieira Costa. Registros feitos fora de Cocos.
Cardume de vermelhos	Manolo García / acervo Dive For Fun.
Tartaruga-verde	Acervo Dive For Fun.
Mapas e diagramas	Dive For Fun, a partir de coordenadas e descrições publicadas.

As imagens de espécies que não foram registradas na Ilha de Cocos estão identificadas como tal na legenda. Elas ilustram a espécie, não o lugar.

Licenças Creative Commons: **CC BY 2.0** e **CC BY-SA 4.0** permitem uso e redistribuição com atribuição ao autor. Os termos completos estão em creativecommons.org.

Anotações



Que este livro volte molhado, riscado e com areia entre as páginas.

EXPEDIÇÃO COCOS · SETEMBRO DE 2026

Dive For Fun®

Gabriel Vieira Costa

Gabriel Vieira Costa

A ilha mais bela do mundo

Quinhentos e cinquenta quilômetros de mar aberto, um vulcão de dois milhões de anos e o maior encontro de tubarões-martelo do planeta. Este livro reúne o que se sabe sobre a Ilha de Cocos: como ela nasceu, quem passou por ela, por que a água se comporta daquele jeito, quem mora lá e como mergulhar naquilo tudo.

Dive For Fun®

Gabriel Vieira Costa

DIVEFORFUN.COM.BR

Edição de cortesia · Expedição Cocos 2026 · Não comercializável