



WWF

PROGRAMA
MARINHO

2018

BR



Turismo Responsável:
Tubarões e Raias

UM GUIA DE MELHORES PRÁTICAS



SOBRE O WWF-BRASIL

O WWF-Brasil é uma organização não-governamental brasileira e sem fins lucrativos que trabalha para mudar a atual trajetória de degradação ambiental e promover um futuro onde sociedade e natureza vivam em harmonia. Criada em 1996, atua em todo Brasil e integra a Rede WWF (Fundo Mundial para a Natureza), presente em mais de 100 países.

wwf.org.br/doe



SOBRE O PROJETO AWARE®

O Projeto AWARE é uma organização sem fins lucrativos e um movimento global de mergulhadores protegendo nossos oceanos – um mergulho de cada vez. Focado no problema crítico dos tubarões em perigo e nos detritos marinhos, o AWARE capacita milhares de pessoas para trabalhar juntos por um oceano limpo, saudável e abundante.

www.projectaware.org



SOBRE O MANTA TRUST

O Manta Trust utiliza uma abordagem multidisciplinar para a conservação mundial das raias e de seu habitat através de ferramentas científicas e de investigação, sensibilização e educação ao público em geral e às partes interessadas da comunidade.

www.mantatrust.org

DESIGN E PRODUÇÃO ORIGINAL: Swim2Birds Ltd

FOTO DE CAPA: © Krzysztof Odziomek

TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO: WWF-Brasil

SUMÁRIO

SOBRE ESTE GUIA	04
O QUE SIGNIFICA SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS?	05

1.0

COMO SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS	06
---	----

1.1 MINIMIZANDO IMPACTOS	08
Usando o código de conduta	08
Atraindo animais de forma responsável	11
Os benefícios de Áreas Marinhas Protegidas (AMP)	13
1.2 OBTENDO LICENÇA SOCIAL PARA OPERAR	14
O que é a licença social?	14
Como obter a licença social	15
1.3 CRIANDO A CULTURA CERTA	18
Definindo os valores fundamentais do negócio	18
Investindo em educação	19
1.4 AVALIAÇÕES DE DESEMPENHO	21
1.5 CERTIFICAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE	22

2.0

CRIANDO UMA OPERAÇÃO COM MELHORES PRÁTICAS	23
--	----

2.1 ENTENDENDO OS REQUISITOS LEGAIS	25
Conselhos para os operadores	25
Conselhos para as autoridades de gestão	27
2.2 ESCOLHENDO O LOCAL	32
2.3 ENTENDENDO E RESPEITANDO AS COMUNIDADES LOCAIS	33

3.0

PARTICIPAÇÃO EM PESQUISAS	34
---------------------------------	----

3.1 CIÊNCIA CIDADÃ	36
3.2 AUXÍLIO PARA PESQUISA DE CAMPO	39
Temas de pesquisa que os agentes podem ajudar	39

4.0

FERRAMENTAS PARA MELHORES PRÁTICAS	41
--	----

FERRAMENTA 1: Como está o seu desempenho?	42
FERRAMENTA 2: Obtendo a licença social	45
FERRAMENTA 3: Quão bem você conhece seu mercado e os requisitos legais?	47
FERRAMENTA 4: Guia para autoridades de gestão	50
FERRAMENTA 5: Escolhendo o local	57
FERRAMENTA 6: Exemplos de código de conduta	59
Tubarões-baleia	61
Tubarões-peregrinos	63
Mergulhos em gaiolas	65
Tubarões pelágicos e recifais	67
Raias	69
Raias mobula (raias manta ou jamantas)	71
FERRAMENTA 7: Alimentação responsável	73

5.0

REFERÊNCIAS	79
-------------------	----

REFERÊNCIAS	80
NOTAS FINAIS	85
AGRADECIMENTOS	87



SOBRE ESTE GUIA



O turismo de tubarões e raias gera centenas de milhões de dólares globalmente a cada ano e está crescendo substancialmente. Empresas de todo o mundo oferecem uma variedade de atividades que permitem que as pessoas se aproximem de tubarões e raias, desde passeios de barco até mergulhos guiados, mergulhos em gaiolas e mergulhos livres. Este guia usa o que há de melhor na ciência para ajudar as operadoras a criar um turismo de tubarões e raias que seja seguro e sustentável.

© Al Hornsby / PROJETO AWARE

Este é o primeiro Guia para fornecer informações práticas e científicas para operadores de turismo de raias e tubarões que desejam oferecer a melhor experiência possível aos seus clientes, conservando espécies e habitats e contribuindo positivamente com as comunidades locais.

Ele fornece orientação e ferramentas que podem ser adaptadas às circunstâncias locais, permitindo que os operadores melhorem a qualidade, segurança e sustentabilidade de seus negócios. Fornece também informações práticas, baseadas nos melhores dados científicos disponíveis, às autoridades de gestão e outras entidades envolvidas com a indústria.

Cientistas, operadores e autoridades de gestão contribuíram para a elaboração deste guia. Ele tem dois elementos:

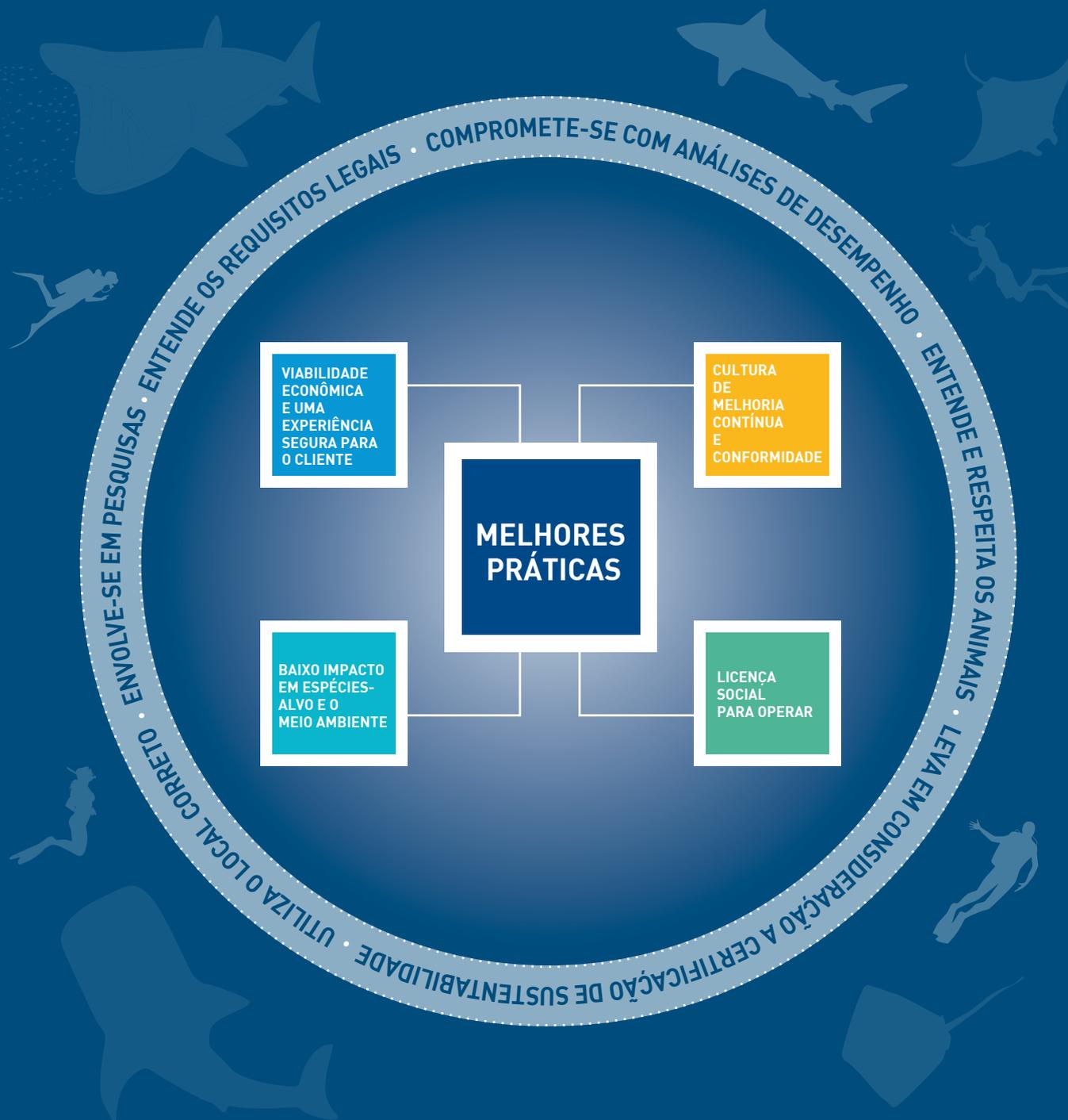
🔗 Orientação geral e informações, incluindo exemplos reais.

🔗 Um guia prático com listas de verificação e exemplos para ajudar a desenvolver melhores práticas.

Embora este Guia forneça algumas informações relacionadas às práticas de segurança, estas podem diferir por país ou região. Os operadores devem verificar com as autoridades locais para saber exatamente o que é necessário.



O QUE SIGNIFICA SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS?





**COMO SER UM OPERADOR DE
MELHORES PRÁTICAS**

1.0



1.0

SEÇÃO UM

COMO SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS

COMO SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS



NESTE CAPÍTULO

- Utilizar um código de conduta: como gerir e minimizar impactos em espécies-alvo e seus habitats.
- Atração de animais: precaução e minimização dos riscos.
- Investir na comunidade local e trabalhar com outras partes interessadas.
- Realizar avaliações de desempenho para gerar melhoria contínua.
- Certificação para turismo sustentável.
- Criar uma cultura de melhoria contínua e de conformidade.

© Al Hornsby / PROJETO AWARE

A melhor prática consiste em gerir um negócio de uma forma financeiramente rentável, ambientalmente sustentável e socialmente responsável.

Para operadores de turismo de tubarões e raias, isso significa ter um modelo de negócios que inclua:

- Operar de forma rentável e segura
- Minimizar os impactos em espécies-alvo e seus habitats
- Criar uma relação positiva com a comunidade local
- Ter uma cultura de melhoria contínua e conformidade



1.1

SEÇÃO UM

COMO SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS

MINIMIZANDO IMPACTOS



© Ethan Daniels / WWF

USANDO O CÓDIGO DE CONDUTA

- O turismo de tubarões e raias pode ter efeitos negativos sobre a vida selvagem e danificar o recurso do qual depende.
- Uma forma eficaz para os operadores minimizarem o impacto é a utilização e aplicação de um código de conduta voluntário
- Se os operadores puderem demonstrar que podem autorregular-se com sucesso, é menos provável que haja intervenção do governo.

Os operadores turísticos têm a responsabilidade de cumprir a lei, o que inclui legislação, regulamentos e autorizações. No entanto, apenas isso pode não ser suficiente para evitar impactos negativos sobre tubarões, raias e seus habitats.

Impactos relacionados ao turismo incluem a poluição por navios, resíduos descartados e plásticos, danos físicos e químicos, tais como colisões de barcos, quebra de coral e danos causados por filtros solares. Mudar o comportamento natural dos tubarões ou raias e a organização das espécies em um local, tocando ou ferindo os animais, ou alterando seu habitat, acaba prejudicando o meio ambiente marinho, em que se baseiam as empresas de turismo.

Uma maneira eficaz de minimizar esses impactos é através de um código de conduta. Isto é geralmente desenvolvido pela indústria, em conjunto com as autoridades de gestão, e voluntariamente adotado por um operador ou um grupo de operadores. É, na verdade, um conjunto de regras voluntárias para garantir que a equipe e os clientes se comportem de forma responsável ao interagirem com tubarões e raias, e pode ser particularmente importante quando as espécies ocorrem em um lugar muito popular. Nesses casos, um código de conduta dos maiores operadores pode levar a sistemas de rotação para reduzir ou evitar o uso excessivo das espécies-alvo.



Globalmente, existem apenas alguns destes códigos de conduta (ver estudo de caso 1). Não existe um código de conduta único para operadores de tubarões e raias. Em vez disso, é uma questão de:

1) Entender os requisitos mínimos para operar ao redor, ou ter clientes interagindo com as espécies-alvo e seu habitat. Isto deve basear-se na melhor ciência disponível, observando quaisquer características únicas, bem como

habitats sensíveis que podem precisar de mais atenção.

2) Adaptar esses requisitos mínimos para atender a situação e o contexto de cada ambiente. Também é importante monitorar o local para verificar se os operadores estão aderindo ao código de conduta e entender o efeito que essas práticas têm sobre as espécies e os habitats, assim como sobre a comunidade local.

Ao demonstrar que podem autorregular-se com êxito através de um código de conduta voluntário eficaz, os operadores de turismo de tubarões e raias estarão menos suscetíveis à futura regulamentação governamental e ao encargo adicional que isso pode gerar.

Os agentes ambientais e científicos podem ser capazes de ajudar com o monitoramento do ecossistema e informações sobre estratégias de manejo adicionais onde for necessário.³ Estas podem incluir taxas de visitação, sistemas de licenciamento ou outras restrições, incluindo o número de visitantes, horários ou dias de operação, ou sobre a pesca dentro de áreas de turismo. O apoio comunitário é vital e torna as medidas de gestão muito mais eficazes.⁴

Ao demonstrar que é possível se autorregular com êxito através de um código de conduta voluntário eficaz, os operadores de turismo de tubarões e raias estarão menos propensos às futuras regulamentações governamentais e aos encargos adicionais que isso pode gerar. No entanto, a regulamentação continua sendo uma ferramenta importante nos locais em que a ação voluntária falha.



ESTUDO DE CASO 1: MANGONA, AUSTRÁLIA



© Michael Davey / JETTY DIVE

A população de tubarão mangona (*Carcharias taurus*), também conhecida como tubarão-tigre de areia ou tubarão-enfermeira) na costa leste da Austrália está na lista de animais criticamente ameaçados de acordo com a legislação do país. As populações diminuíram significativamente desde a década de 1960, principalmente devido à pesca recreativa e esportiva, em conjunto com à captura accidental por pescadores comerciais e em redes de proteção contra tubarões. A pesca continua a ser a maior ameaça.⁵

Há uma indústria de mergulho forte ao longo da costa leste da Austrália, centrada no mergulho com tubarões mangona. Reconhecendo a necessidade de reduzir os impactos das atividades humanas para apoiar a recuperação das espécies, o governo introduziu uma série de medidas de manejo junto a indústria de mergulho:⁶

- **Código de conduta de mergulho:** No estado New South Wales, todos os mergulhadores recreativos e operadores de mergulho comerciais seguem um código de conduta voluntário preparado pelo Departamento de Indústrias Primárias em consulta com a indústria. Todos os operadores comerciais devem assinar este código de conduta.
- **Penalidades:** Incomodar os tubarões mangona gera uma multa no local de cerca de R\$ 1.250 (AU\$ 500), com penas máximas de aproximadamente R\$ 280.000 (AU\$ 110.000) ou dois anos de prisão. Incomodar inclui: perturbar, perseguir, marcar ou praticar qualquer atividade com as finalidades de atrair ou repelir o tubarão.
- **Zoneamento:** As áreas protegidas foram criadas em torno da maioria dos locais de agregação conhecidos. Todos os métodos de pesca recreativa e pesca submarina são proibidos dentro dessas zonas, exceto algumas atividades de baixo impacto.
- **Grey Nurse Shark Watch e Spot-a-Shark:** Alguns programas de pesquisa científicos utilizam contagens visuais e fotografias para monitorar as populações de tubarões mangona na região.⁷

LIÇÕES APRENDIDAS:

- **A conservação dos tubarões é essencial.** Embora o mergulho seja geralmente considerado uma pequena ameaça, de acordo com o código de conduta existe a preocupação sobre o aumento da atividade nos locais mais populares. Esta situação deve ser continuamente monitorada e, se necessário, o código de conduta deve ser revisto para minimizar a perturbação aos tubarões.
- **Um programa de pesquisa consistente tem sido essencial** para melhorar o conhecimento sobre migração e localização de movimentos, estimativas de tamanho e estrutura da população, identificação de habitat crítico, mortalidade e níveis de captura incidental. Este conhecimento científico, por sua vez, fornece a base para iniciativas de educação e conscientização.
- **A conformidade do mergulhador com o código de conduta voluntário é geralmente alta**, particularmente no setor de empresas de mergulho com grandes grupos de clientes. No entanto, é necessário mais educação para reduzir ainda mais o impacto dos mergulhadores que não utilizam os operadores de mergulho.
- **Ter um código de conduta desenvolvido com a indústria** que seja claro e fácil de entender e rigorosamente aplicado por todos os mergulhadores, é importante para obter o alto nível de conformidade.⁸



FERRAMENTA 6: Exemplos de código de conduta - Visa auxiliar os operadores que pretendem desenvolver um código de conduta. Eles abrangem uma vasta gama de espécies e descrevem orientações de melhores práticas sobre restrições de embarcações, interações homem-animal e outras considerações.



1.1

SEÇÃO UM
COMO SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS

MINIMIZANDO IMPACTOS



- Atrair tubarões e raias (usando alimentos ou outro artifício para atraí-los para um local) é altamente controverso, pois tem o potencial de alterar significativamente o comportamento animal, como o tempo de residência e fisiologia, e pode afetar seu habitat e a segurança humana.
- Nos locais onde os encontros podem ocorrer sem qualquer forma de artifício, é melhor não usar atrativos.
- Recomenda-se uma abordagem de precaução para evitar impactos ecológicos, de segurança e econômicos inesperados (e em muitos casos desconhecidos).

© Stefan Pircher

Atrair animais usando alimentos, iscas ou atrativos visuais para aproximá-los de um local de mergulho/natação.¹⁰ Embora isso possa facilitar a interação mais próxima com tubarões e raias, é uma prática altamente controversa e potencialmente prejudicial, se não for estritamente controlada:



Mostrando o grau de envolvimento com os animais, de baixo grau (parte superior) para alto grau (parte inferior), com os vários tipos de atrativos utilizados na maioria das operações de turismo de mergulho de tubarão.¹¹

Os cientistas estão preocupados com as possíveis consequências negativas para as espécies-alvo e seus habitats. Foi observado que essa atividade muda a forma como um tubarão usa sua energia. Como resultado disso, os tubarões e as raias são capazes de aprender e alterar seu comportamento. A quantidade de vezes que isso ocorre pode depender da espécie (quantas vezes por dia e quantas vezes ao longo do mês ou ano), além da quantidade e do tipo de alimento que é oferecido e como ele é fornecido.¹²



Vários estudos mostram mudanças de curto prazo no comportamento, incluindo o aumento do tempo gasto em áreas específicas (tempo de residência), animais à espera de alimentos, e a competição (exclusão competitiva) dentro ou entre as espécies.¹³

A alimentação também pode afetar o comportamento alimentar, a população e o uso do habitat, o que poderia levar a mudanças em todo um ecossistema.¹⁴ Até o momento, não há estudos sobre os efeitos do risco para os seres

humanos, em parte devido à sensibilidade da questão. No entanto, há uma clara necessidade para esta pesquisa. Estudos com predadores terrestres sugerem que a maioria das espécies se habitua a ser alimentada por humanos, podendo gerar uma série de consequências nocivas.¹⁵

Essa alimentação pode fazer com que os animais "peçam" aos turistas e se tornem agressivos se não estiverem satisfeitos: em um local de turismo de alimentação na Austrália, golfinhos nariz de garrafa se envolveram em interações

É necessário um sistema de monitoramento para assegurar que os impactos nas espécies e ecossistemas sejam reduzidos ao mínimo.

progressivamente mais arriscadas e agressivas com os humanos quando não eram alimentados.¹⁶

A alimentação, particularmente a alimentação manual dos tubarões, pode ser perigosa e os mergulhadores correm risco de mordidas acidentais.¹⁷ Os impactos a longo prazo da alimentação de tubarões e raias permanecem pouco claros. No entanto, há algumas pesquisas surgindo.

Esses estudos estão descobrindo que a alimentação desses animais a longo prazo pode gerar impactos fisiológicos e outras consequências. Há evidências de que, se esses impactos não forem cuidadosamente administrados, podem ter efeitos negativos sobre a saúde e a expectativa de vida de indivíduos e populações. É por isso que uma abordagem preventiva é importante.¹⁸

Uma abordagem preventiva significa agir para

proteger as espécies e o meio ambiente, algo cientificamente plausível, mesmo que ainda não tenha sido provado – agir após o dano ter sido feito, normalmente é tarde demais.¹⁹

As práticas recomendadas dos operadores de mergulhos com tubarões e raias reconhecem o valor da abordagem preventiva como um instrumento de planejamento proativo para mitigar os potenciais impactos, assegurando também a sustentabilidade das atividades turísticas.

Se você alimenta os animais, precisa entender e gerir os riscos que isso representa para sua própria equipe, clientes e animais, e desenvolver um plano de provisionamento responsável é uma maneira de fazer isso. Quando um operador decidir que é necessário alimentá-los, deve existir um sistema de monitoramento para assegurar que os impactos sobre as espécies e ecossistemas sejam reduzidos.



FERRAMENTA 7: Alimentação Responsável - Fornece um resumo dos resultados de estudos mais recentes e um modelo para o desenvolvimento de um plano de alimentação responsável.

1.1

SEÇÃO UM

COMO SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS

MINIMIZANDO IMPACTOS



© Al Hornsby / PROJETO AWARE

OS BENEFÍCIOS DE ÁREAS MARINHAS PROTEGIDAS (AMP)

- AMPs podem apoiar tanto o turismo quanto os objetivos de conservação – uma vez que a rentabilidade do turismo com tubarões e raias depende da saúde das espécies e de seus habitats.
- Operadores de mergulhos com tubarões e raias podem ajudar a identificar habitats críticos que podem se beneficiar de maior proteção.

Além de minimizarem os seus próprios impactos, as melhores práticas para os operadores de mergulhos com tubarões e raias podem continuar a apoiar proativamente a conservação dos habitats e das espécies das quais seus negócios dependem. As Áreas Marinhas Protegidas (AMP), que limitam ou restringem as atividades que afetam a vida marinha dentro de uma área definida, são uma ferramenta de conservação amplamente adotada.²¹

AMPs bem projetadas e ativamente geridas podem beneficiar a biodiversidade e aumentar as oportunidades para indústrias alternativas não extrativas, incluindo o turismo baseado em tubarões e raias.²² Para os operadores de mergulhos com tubarões e raias, garantir que os animais possam ser vistos em seus habitats naturais é essencial: pode ser uma grande oportunidade socioeconômica para incentivar as autoridades a criar as AMPs.

No sul da Austrália, por exemplo, turistas estão dispostos a pagar aproximadamente R\$ 4.800 (US\$ 1.500) por um mergulho em gaiola com tubarões brancos dentro de uma AMP estabelecida especificamente para proteger os tubarões e suas presas: leões-marinhos australianos.

Em Palau, mergulhos com tubarões dentro de AMP são populares porque tubarões galha-branca e tubarões cinzentos do recife são previsíveis, relativamente numerosos, e passam a maior parte da vida em uma mesma área.²³

Defender a criação de uma AMP para tubarões e raias requer um bom entendimento dos benefícios ambientais, econômicos e sociais, e como eles podem ser quantificados e apresentados. É preciso mostrar que as vantagens de uma AMP são iguais ou até maiores para a comunidade do que as práticas alternativas ou a opção de "não fazer nada".

Isso é particularmente importante nos países em desenvolvimento, onde há uma grande dependência dos recursos marinhos para renda e alimentação. Combinar o aspecto social e econômico com a justificativa científica para a AMP (conservação da biodiversidade, espécies ameaçadas, etc.) é fundamental para que se possa convencer os reguladores e outras partes interessadas.



1.2

SEÇÃO UM

COMO SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS

OBTENDO LICENÇA SOCIAL PARA OPERAR



© Anissa Lawrence / TIERRAMAR

O QUE É UMA LICENÇA SOCIAL?

- Uma empresa que deseja operar com sucesso e de forma sustentável precisa ser respeitada, apoiada e ter a confiança das comunidades locais. Isso só pode ser alcançado construindo um bom relacionamento com esses grupos.
- As partes envolvidas podem incluir muitos grupos com interesse na operação – incluindo grupos comunitários locais e proprietários tradicionais, a indústria pesqueira, ONGs ambientais, fundos de investimento éticos, instituições financeiras e governo.

Cumprir os requisitos obrigatórios ou voluntários de conduta nem sempre é suficiente: empresas de turismo com tubarões e raias também precisam de uma licença social para operar.

Há muitos exemplos em todo tipo de indústrias (mineração, pesca, agricultura, etc.), onde as empresas foram impedidas de operar e até mesmo fechadas devido à oposição pública. Para o turismo com tubarões e raias, as questões de licenças sociais estão surgindo através de manchetes de jornais e nas redes sociais em algumas áreas:

- *"Conservacionistas pedem a condenação de surfistas de tubarões-baleia"*²⁴
- *"Ataques de tubarão... levantam questões sobre a proposta de expansão da indústria de mergulho em gaiola"*²⁵
- *"Operadores turísticos de mergulho em gaiola defendem o uso de iscas para atrair tubarões.... apesar da preocupação dos moradores"*²⁶
- *"O ecoturismo prejudica a vida selvagem"*²⁷
- *"Pesquisadores revelam que raias se tornam preguiçosas e agressivas ao serem alimentadas por turistas"*²⁸
- *"5 razões para não nadar com tubarões-baleia ..."*²⁹

Em algumas comunidades, tubarões e raias também desempenham um papel cultural significativo, ou são uma importante fonte de alimento e renda para a população local.

Engajar-se com a comunidade local para entender seus valores e prioridades relacionados aos tubarões e raias é vital para construir uma relação forte e positiva com eles. Ter uma licença social para operar significa que a comunidade local aceita ou aprova o projeto de uma empresa ou a presença contínua em uma área, assim como a indústria pesqueira, ONGs ambientais, fundos de investimento éticos, instituições financeiras, governos e outros.³⁰

Para operadores de mergulhos com tubarões e raias, há três componentes centrais para obtenção da licença:³¹

- **Legitimidade** – Os interessados devem acreditar que as atividades do operador são legais, seguras, bem como social e moralmente adequadas.³²
- **Credibilidade** – Os operadores devem mostrar que agem corretamente, são confiáveis e cumprem suas promessas em termos de redução de riscos à segurança (por exemplo, ao seguir o código de conduta ou limitar atividades de alimentação animal).
- **Confiança** – A forma como um operador interage e trata as comunidades e outros interessados cria confiança.³³ Comunidades geralmente respondem bem a operadores que não se aproveitam delas e não geram riscos com a integridade ou competência.³⁴ A colaboração e o cumprimento das expectativas da comunidade são cruciais.³⁵



1.2

SEÇÃO UM
COMO SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS

OBTENDO LICENÇA SOCIAL PARA OPERAR



© Anissa Lawrence / TIERRAMAR

COMO OBTER A LICENÇA SOCIAL?

- Compreender os objetivos, crenças, costumes, motivações, preocupações e meios de subsistência da comunidade local e de outras partes interessadas é fundamental.
- Participação da comunidade e envolvimento mais amplo dos interessados, a participação e a partilha de benefícios podem ser importantes para o sucesso do turismo com tubarões e raias.
- Comunicação e desenvolvimento da comunidade são duas formas práticas de obter o respeito, apoio e confiança dela e de outros interessados.

Muitas comunidades tradicionais e indígenas costeiras possuem antigas crenças e costumes ligados às águas locais. Outras comunidades também podem ter uma forte ligação histórica, patrimonial e de posse das águas locais (mesmo não sendo posse legal). Os operadores de turismo devem focar nas suas necessidades, percepções e atitudes, e assim demonstrar respeito pela comunidade e suas posses.

As autoridades de gestão irão descobrir que medidas e regulamentações que não incorporam conhecimentos e crenças tradicionais ou valores de posse e que não contam com o apoio do povo local provavelmente irão fracassar.

As situações variam. Em alguns casos, a sobrepesca pode levar ao desaparecimento de estoques pesqueiros, deixando a comunidade com dificuldades para encontrar comida. Em outros casos, um grupo de interessados pode pescar tubarões ou raias para alimento ou comércio, e estar em conflito direto com o potencial de turismo com tubarões e raias. Os membros da comunidade podem acreditar que a alimentação de certas espécies de tubarões cria perigos para outros usuários daquelas águas. A comunidade pode ter uma conexão espiritual ou cultural com tubarões e raias e acreditar que as práticas de turismo são incompatíveis com seus valores tradicionais.



1.2

SEÇÃO UM

COMO SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS

Estar aberto para as perspectivas da comunidade e se envolver com ela para superar qualquer dificuldade é fundamental para evitar grandes conflitos. Para obter uma licença social, soluções práticas são as mais eficazes:

- **Construir um relacionamento baseado em comunicação aberta e contínua.**
- **Divulgar as informações, as práticas e os motivos para essas práticas com transparência.**
- **Fortalecer o desenvolvimento da comunidade através de investimentos econômicos locais** – por exemplo, contratar um membro da comunidade para preencher vagas sempre que possível, fornecer treinamento e oportunidades de ensino para a comunidade, indicar clientes a estabelecimentos de membros da comunidade, como hotéis e restaurantes, morar na comunidade, estar disponível aos moradores e ser sensível com suas preocupações pode ajudar a manter bons relacionamentos.

A tabela abaixo fornece alguns exemplos de benefícios que um operador de turismo pode oferecer a uma comunidade local.³⁶  **Estudo de Caso 2** traz um bom exemplo de como obter uma licença social.

DESENVOLVIMENTO TANGÍVEL DA COMUNIDADE	DESENVOLVIMENTO INTANGÍVEL DA COMUNIDADE
Infraestrutura - estradas, comunicações, escolas, bibliotecas, clínicas, etc.	Capacitação para instituições e indivíduos
Introdução e/ou apoio à governança local e instituições de apoio	Desenvolvimento de habilidades e treinamento
Esquemas de partilha de benefícios, por exemplo, taxas de arrendamento comunitário	Educação e bolsas educacionais
Benefícios diretos de emprego, através de salários	Empoderamento da comunidade através de parcerias
Benefícios de emprego indireto através de fornecedores de bens e serviço	Introdução e desenvolvimento de parcerias financeiras, por exemplo, empreendimentos conjuntos, que criam capacidade e resultam em treinamento e desenvolvimento de habilidades, com economia, marketing, etc.
Melhoria da segurança dos meios de subsistência através do fornecimento de meios alternativos	Promoção da coesão comunitária, além de estrutura e administração
	Promoção da cultura e das atividades culturais
	Função de catalisador para a ação coletiva de gestão de recursos
	Redução da migração de jovens para as zonas urbanas, mantendo as famílias rurais unidas
	Incentivo comunitário reduzido para interferir em terras e áreas marinhas ecologicamente problemáticas, por exemplo, mineração e agricultura intensiva, pode promover a conservação dos recursos naturais para as gerações futuras

Muitos operadores de tubarões e raias têm lutado contra a licença social. Os comentários negativos nas redes sociais, por exemplo, podem ter consequências devastadoras para as operações individuais, independentemente de onde elas estejam localizadas.³⁷ É essencial que os operadores monitorem as redes sociais e desenvolvam uma presença ativa e positiva nesses meios de comunicação. Dessa forma, qualquer pessoa pode expressar suas queixas ou preocupações, assim as práticas ruins, erros e acidentes estão mais suscetíveis do que nunca de se tornarem públicos. Percepções negativas da atividade podem levar os governos a criar regras e restrições rígidas, mesmo que a autorregulação da atividade possa ser mais eficaz. O autopolicimento, conscientização precoce de tendências negativas, e a proatividade e transparência sobre problemas e soluções podem ajudar a indústria a superar preocupações e garantir a licença legal e social para operar.



1.2

SEÇÃO UM

COMO SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS

ESTUDO DE CASO 2: A RESERVA MARINHA 'SHARK REEF', FIJI



© Ethan Daniels / WWF

Em 2003, um operador de mergulho e duas comunidades tradicionais de uma pequena região na costa de Viti Levu, Fiji, chegaram a um acordo relativo à pesca na área conhecida como Shark Reef.³⁸ Este acordo levou ao desenvolvimento da Reserva Marinha Shark Reef. Em troca do acordo, as comunidades desistiriam de seus direitos de pesca no local, os visitantes que mergulhavam com o operador faziam uma contribuição voluntária de cerca de R\$ 18,00 (FJD10 ou US\$ 4,80) por mergulho diretamente para as comunidades envolvidas. Após a implementação bem sucedida da Reserva Marinha Shark Reef, representantes de outras comunidade ao longo da costa se aproximaram do operador para buscar uma expansão da área protegida. Com o apoio do governo e das comunidades locais, a área foi estendida para criar o Corredor do Tubarão de Fiji, de 30km, e as contribuições voluntárias dobraram para aproximadamente R\$ 37,00 (FJD20 ou US\$ 9,50) para beneficiar as cinco comunidades cujas áreas de pesca foram afetadas. Em 2014, a Reserva Marinha Shark Reef foi designada como a primeira Reserva Marinha Nacional totalmente protegida de Fiji. A contribuição voluntária em 2016 foi de aproximadamente R\$ 45,00 (FJD25 ou US\$ 12,00) e o operador de mergulho é encarregado da gestão diária da reserva.

Os esforços de conservação concentram-se no habitat que oferece suporte ao tubarão, não apenas onde ele reside. Há oito espécies de tubarões residentes, como tubarões-cabeça-chata, que são a principal atração.

As contribuições dos mergulhadores são coletadas pelo operador de mergulho e distribuídas para cada comunidade. Os benefícios estão sendo observados: a reserva é cheia de grandes peixes com maior biodiversidade, e a repercussão disso aumentou o rendimento da produtividade da pesca em recifes vizinhos desprotegidos.³⁹

Outras características do acordo que trazem benefícios adicionais para comunidades locais:

- Um programa de mergulho treina moradores locais para trabalhar na indústria de turismo de mergulho.
- Os operadores de mergulho oferecem cursos e treinamentos para as comunidades locais e funcionários de operadoras de mergulho para capacitá-los no monitoramento das atividades pesqueiras dentro da AMP, tornando-os guardiões dos peixes locais. Ligados ao Departamento de Pescas de Fiji, os guardiões têm poderes para impedir quaisquer atividades ilegais.
- O operador de mergulho ajuda na ancoragem de embarcações para evitar danos aos recifes.

- O operador atua como um intermediário entre a comunidade e as autoridades de Fiji, trabalhando para maximizar o turismo e os benefícios das AMPs para as comunidades locais.
- Pesquisas com tubarões estão sendo feitas no local e fornecem dados benéficos ao governo de Fiji, além de monitorar os impactos da alimentação dos animais da área.

Outros operadores e vilarejos de Fiji estão vendo este esforço como um modelo para futuros projetos.

LIÇÕES APRENDIDAS:

- Envolver-se com a comunidade em todas as etapas permitiu que o operador de mergulho entendesse e atendesse as necessidades da comunidade, gerando confiança e criando um acordo em que todos ganham.
- Alguns meios de subsistência local foram melhorados através das oportunidades de trabalho alternativas e sustentáveis oferecidas pelo operador de mergulho.
- O apoio da comunidade é fundamental para lidar com as atividades ilegais. Foi criada uma lei em que a pesca ilegal pode resultar em multas e até prisão.



FERRAMENTA 2: Obtendo a Licença Social - Fornece uma lista de verificação para ganhar o respeito, apoio e confiança da comunidade local e outras partes interessadas.



1.3

SEÇÃO UM
COMO SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS

CRIANDO A CULTURA CERTA



© Guy Stevens / MANTA TRUST

DEFININDO OS VALORES FUNDAMENTAIS DO NEGÓCIO

- Os valores fundamentais de melhores práticas de um empreendimento contribuem para três fins: rentabilidade econômica, sustentabilidade e responsabilidade social.

- **Valores fundamentais devem ser claramente definidos e facilmente compreendidos por aqueles que irão adotá-los.** Defini-los formalmente com uma equipe irá garantir a compreensão e criará uma sensação de participação e investimento na cultura da empresa.
- **Valores fundamentais devem refletir a singularidade do negócio.** Não há uma solução para todos os casos, apesar de operadores de mergulhos com tubarões e raias serem mais propensos a compartilhar valores, incluindo a priorização da segurança e bem-estar dos animais. Eles criam uma oportunidade para uma operação de turismo que se diferencie de seus competidores.⁴⁰
- **Valores devem ser explicados, comunicados e constantemente reforçados.** Isso pode ocorrer durante o treinamento, através de reuniões de equipe, de publicidade em barcos e lojas, e através de conversas em atividades diárias. Recompensar a equipe que melhor representar os valores fundamentais da empresa, reforça a sua importância.
- **Valores devem ser defendidos.** Negócios devem ter procedimentos para lidar com funcionários ou fornecedores que não seguem seus valores fundamentais. Empresas podem defender e demonstrar seus valores aos seus clientes ao mostrar de forma clara as suas políticas ambientais e sociais nas vitrines de suas lojas, por exemplo.
- **Valores vêm de cima.** As ações e atitudes dos líderes devem descer pela cadeia da organização. Valores fundamentais devem fazer parte de qualquer avaliação de desempenho da liderança.

Enquanto valores fundamentais geralmente incluem palavras como comunicação, respeito, integridade, excelência e sustentabilidade, eles formam os fundamentos práticos da forma como a empresa funciona e se apresenta, e eles são realmente importantes para os funcionários.⁴¹ Valores fundamentais, que focam em torná-lo um operador de melhores práticas, podem gerar orgulho em uma organização e passar uma imagem positiva e progressiva aos clientes e às comunidades locais.



1.3

SEÇÃO UM
COMO SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS

CRIANDO A CULTURA CERTA



© Guy Stevens / MANTA TRUST

INVESTINDO EM EDUCAÇÃO

- O treinamento de funcionários deve ir além da segurança e atendimento ao cliente e incluir informações educacionais sobre as espécies, gestão e conservação.
- O reforço de um código de conduta com os clientes ao longo da experiência é importante.

TREINAMENTO

Clientes querem ter a melhor experiência possível, portanto, é importante que o treinamento de funcionários vá além da segurança e do atendimento. Funcionários devem receber uma iniciação ao negócio e devem ser orientados com treinamento regular e atualizados sobre o que há de mais recente na ciência, práticas de gestão, conservação e questões regulatórias.

Visando garantir que as práticas do negócio são baseadas em informações científicas e administrativas razoáveis, funcionários devem estar preparados para distinguir fatos científicos de opiniões e marketing.

Fazer turismo seguindo boas práticas inclui o aspecto de educar os visitantes. Ter funcionários que possam falar sobre as últimas novidades científicas, práticas de gestão atuais, potenciais impactos no turismo e como esses impactos estão sendo mitigados, melhora a experiência geral do cliente. As avaliações do pessoal devem incluir a sua capacidade de fornecer informações precisas e relevantes aos clientes e devem evitar estereótipos negativos sobre as espécies-alvo (por exemplo, exagerando o perigo associado ao encontro de tubarões).

Os funcionários devem receber treinamento de primeiros socorros apropriado e devem existir procedimentos de emergência estabelecidos e praticados para o caso de um incidente. Os funcionários também devem ser treinados para reconhecer o comportamento específico de cada espécie, como sinais de estresse, a fim de evitar situações potencialmente perigosas.

Os funcionários também devem estar aptos para interagir com a comunidade local, particularmente, se houver resistência à operação do turismo, ou tensões entre o turismo e outros usos dos recursos da vida selvagem.



CLIENTES

Os clientes devem saber as principais exigências do código de conduta antes do mergulho ou das instruções, e isso deve ser reforçado ao longo da experiência.

As instruções para os clientes devem conter informações sobre as espécies-alvo, incluindo características biológicas, ameaças e estado de conservação. Isso dará aos clientes uma melhor compreensão dos animais que eles pagaram para ver, e porque eles precisam seguir o código de conduta.

Os sinais e gráficos devem estar visíveis nas lojas de mergulho e em todos os navios de turismo, especialmente em relação ao código de conduta — por exemplo, manter a distância correta de animais-alvo.

Muitas operadoras estão investindo na educação e treinamento de funcionários para melhorar a experiência do cliente. Em alguns casos, isso se estende às condições de licença de operação. Por exemplo, em Yum Balam, no México, os operadores de turismo com tubarões-baleia são obrigados a aprender sobre a biologia de tubarões, ecologia, segurança e como fornecer orientação turística. Após a formação, devem fazer um exame final para obter uma licença.⁴²

Os clientes esperam que guias de mergulho estabeleçam limites e expliquem como evitar danos à vida selvagem — funcionários precisam de formação e experiência para fazer isso.⁴³ Os turistas muitas vezes querem saber mais sobre espécies-alvo e questões de conservação.⁴⁴ A educação leva a uma maior apreciação e empatia pelas espécies-alvo e pelo mundo marinho, tornando as pessoas mais propensas a aderir a um código de conduta.⁴⁵

1.4

SEÇÃO UM
COMO SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS

AVALIAÇÕES DE DESEMPENHO



- Operadores que trabalham com melhores práticas estão comprometidos com melhoria contínua.
- Avaliações regulares são essenciais para monitorar o desempenho e gerar melhorias.

© Al Hornsby / PROJETO AWARE

Um operador que trabalha com melhores práticas tenta continuamente progredir, tornando-se mais eficiente, melhorando a experiência dos clientes, atualizando e mantendo altos padrões de segurança, e fazendo contribuições positivas para o ambiente local e a comunidade.

É essencial avaliar regularmente o desempenho nestas áreas-chave para garantir a melhora contínua. Destacar os principais pontos fortes, bem como as áreas que precisam de melhorias e sugestões de ações para abordar as questões, são passos importantes no processo de avaliação de desempenho.

Existem também ferramentas on-line que incentivam o cliente a avaliar o desempenho dos operadores de turismo com tubarões e raias, por exemplo:

sustainablesharkdiving.com



FERRAMENTA 1: Como está o seu desempenho? Fornece um cartão de pontuação que você pode usar para avaliar a qualidade, desempenho e segurança do seu negócio.



1.5

SEÇÃO UM
COMO SER UM OPERADOR DE MELHORES PRÁTICAS

CERTIFICAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE



© The Reef-World Foundation

- Certificação independente pode ajudar operadores que trabalham com melhores práticas a se destacarem junto a clientes e fornecedores.
- Quando um operador é credenciado, ganha uma vantagem competitiva, isso pode fazer com que outros o sigam, gerando um benefício para a indústria.
- Muitos países possuem seus próprios sistemas administrativos e esquemas de certificação para o ecoturismo, treinamento de equipe e aulas de segurança no local de trabalho. Operadores devem ver o que está disponível e o que é aplicável.

Embora não exista uma certificação específica para o turismo de tubarões e raias, um número crescente de operadores de turismo marinho estão usando o chamado eco credenciamento e algumas autoridades de gestão estão começando a exigí-lo. Este é o caso da indústria de mergulho em gaiola no sul da Austrália, por exemplo, onde todos os três operadores licenciados são obrigados a obter o credenciamento para o ecoturismo.⁴⁶

No centro do eco credenciamento está o Conselho Global de Turismo Sustentável (GSTC), que estabelece e gerencia padrões globais de sustentabilidade. Seus critérios fornecem princípios orientadores e requisitos mínimos que qualquer negócio de turismo deve tentar alcançar. Uma série de padrões de turismo, ambientais, qualidade e segurança desenvolvidos pela Organização Internacional de Padronização (ISO), que incluem a certificação formal também estão disponíveis.

Para a indústria de mergulho, os programas regionais de certificação voluntária incluem a carta patente NOAA Blue Star de Florida Keys e o programa Green Fins iniciado pelo Onu Meio Ambiente no Sudeste Asiático.⁴⁷ Green Fins é o único código de conduta internacionalmente reconhecido e um sistema de eco certificação especificamente voltado para a indústria de mergulho. Embora a pesquisa seja limitada, há evidências de que, quando implementados corretamente, esses programas promovem o cumprimento das normas ambientais e podem reduzir significativamente o impacto da indústria de mergulho no meio marinho.⁴⁸

Para mais informações, acesse:

Global Sustainable Tourism Council gstccouncil.org	International Organization for Standardization (ISO) iso.org	NOAA Blue Star Program floridakeys.noaa.gov/onthewater/bluestar.html	UNEP Green Fins greenfins.net





CRIANDO UMA OPERAÇÃO COM MELHORES PRÁTICAS 2.0



2.0

SEÇÃO DOIS

CRIANDO UMA OPERAÇÃO DE MELHORES PRÁTICAS

CRIANDO UMA OPERAÇÃO COM MELHORES PRÁTICAS



© Guy Stevens / MANTA TRUST

NESTE CAPÍTULO

- O que considerar ao criar um novo empreendimento de turismo com tubarões ou raias, incluindo a compreensão de requisitos legais e acordos de governança.
- Considerações para escolha do local.
- Compreender e respeitar as comunidades e seus comportamentos.

Mundialmente, as populações de várias espécies de tubarões e raias continuam em declínio.⁴⁹ Um quarto dos tubarões e raias do mundo enfrentam um alto risco de extinção.⁵⁰ A sobrepesca é a maior ameaça, embora as populações de algumas espécies também estejam em declínio devido à destruição do habitat e à poluição.⁵¹

Os operadores com melhores práticas têm uma visão de longo prazo para proteger seu principal recurso – os tubarões e raias. Como a indústria depende de populações selvagens, conservá-las é uma prioridade fundamental. É importante compreender os aspectos biológicos e ecológicos das espécies-alvo, tais como idade e tamanho na maturidade, taxas reprodutivas, etc., a forma como usam os habitats e as áreas principais, padrões de movimento e como elas se encaixam no ecossistema como um todo.

Também é importante compreender o estado geral da população das espécies-alvo, as principais ameaças e as estratégias implementadas para gerenciar essas ameaças, bem como a potencial capacidade de um determinado ecossistema, ou seja, definir uma quantidade sustentável de empreendimentos turísticos. Os operadores necessitam compreender as atualizações dos critérios de pesquisas e gestão em relação às espécies utilizadas para o turismo.

Este capítulo apresenta as principais considerações que você precisará abordar para criar um novo empreendimento de turismo com tubarões ou raias:

- Compreensão dos requisitos legais
- Escolha do local
- Trabalho com a comunidade

Muitas destas questões são igualmente relevantes para os operadores existentes, bem como para as autoridades de gestão e outras partes interessadas. Orientações específicas são fornecidas às autoridades de gestão.



2.1

SEÇÃO DOIS
CRIANDO UMA OPERAÇÃO DE MELHORES PRÁTICAS

ENTENDENDO OS REQUISITOS LEGAIS



© Guy Stevens / MANTA TRUST

CONSELHOS PARA OS OPERADORES

- Compreender as políticas locais, regionais e nacionais e os requisitos legais para as operações de turismo onde deseja estabelecer o empreendimento é importante.
- É fundamental entender como o turismo é gerido e apoiado pelo governo, em particular o turismo regional (estado e município). Também é importante consultar as autoridades locais que gerenciam as AMPs.
- Conhecer os requisitos de licenciamento e permissão e as penalidades pelo não cumprimento do mesmo.

Os operadores com boas práticas são proativos em relação ao cumprimento de suas necessidades e incentivam outros a assumir o mesmo compromisso. Eles estão dispostos a trabalhar com as autoridades de gestão para regular a sua indústria de forma eficaz, quando necessário. Mas eles também entendem que, para determinar a adequabilidade de um local e sustentabilidade das operações turísticas a longo prazo, o apoio das partes interessadas é tão importante quanto a regulamentação. (ver [🔗 Estudo de Caso 3](#)).

Ao estabelecer um novo empreendimento turístico, é importante ter uma boa compreensão dos requisitos legais dessa área e como o turismo de tubarões e raias é gerido.

Para mais informações sobre a autorregulação e a criação de um código de conduta voluntário, consulte [🔗 Seção 1.1](#).

Para saber mais sobre a obtenção de uma licença social para operar, veja [🔗 Seção 1.2](#).



FERRAMENTA 3: Quão bem você conhece o seu mercado e os requisitos legais? Fornece uma lista de verificação para ajudar os novos operadores a compreender e cumprir os seus requisitos legais. Também é útil para operadores existentes que realizam uma avaliação geral de negócios.



2.1

SEÇÃO DOIS

CRIANDO UMA OPERAÇÃO DE MELHORES PRÁTICAS

ESTUDO DE CASO 3: RESERVA DA BIOSFERA DE TUBARÕES-BALEIA E A ÁREA PROTEGIDA DE YUM BALAM, MÉXICO



© Guy Stevens / MANTA TRUST

A Reserva da Biosfera de Tubarões-Baleia e a Área de Proteção da Fauna e Flora de Yum Balam é uma importante área de conservação reconhecida pelo governo mexicano.⁵² O turismo com tubarões-baleia no local começou em 2002 e o número de turistas aumentou rapidamente. As operações não foram regulamentadas e turistas foram vistos segurando as nadadeiras na tentativa de subir nos tubarões e bloqueando seus caminhos naturais.

AÇÕES:

- Realizaram-se várias oficinas com partes interessadas (operadores locais, especialistas em turismo com tubarões-baleia, ONGs e agências governamentais) para identificar estratégias eficazes de gestão e conservação.
- Um código de conduta local foi criado – os operadores precisavam estar em conformidade com o código de conduta para renovar permissões governamentais.
- Foi oferecido um treinamento a todos os guias, incluindo informações sobre primeiros socorros, resgate aquático, biologia e ecologia dos tubarões-baleia. Os guias passaram por uma prova final para obter o certificado.
- Diários de bordo são necessários para documentar cada interação com tubarões-baleia, e devem incluir local, tempo de interação, tamanho e sexo do tubarão, bem como quaisquer marcas de identificação.

LIÇÕES APRENDIDAS:

- A criação de novas operações turísticas exige participação de todas as partes interessadas, informações biológicas e ecológicas sobre a espécie que está sendo observada, envolvimento da comunidades e incorporação de conhecimentos tradicionais.
- Um novo empreendimento de ecoturismo evolui conforme detentores de licenças e guias se tornam conscientes da singularidade da atividade. A compreensão dos interessados, particularmente quanto à importância de um código de conduta, aumentará ao longo do tempo à medida que o conhecimento e a experiência aumentam.
- À medida que o número de turistas cresce, o nível de proteção legal, gestão e monitoramento precisa corresponder a esse crescimento. Por exemplo, a limitação do número de embarcações e a garantia de uma distribuição justa dos benefícios econômicos no setor são áreas-chave para a melhoria da gestão.
- A colaboração entre ONGs, governo, setor privado e comunidades é muito importante para o manejo sustentável de espécies como os tubarões-baleia.
- As operações de turismo precisam ser constantemente avaliadas e devem utilizar uma gestão adaptável.
- Prevenção – um código de conduta pode ajudar a prevenir impactos negativos na vida selvagem.⁵³



2.1

SEÇÃO DOIS

CRIANDO UMA OPERAÇÃO DE MELHORES PRÁTICAS

ENTENDENDO OS REQUISITOS LEGAIS



© Anissa Lawrence / TIERRAMAR

CONSELHOS PARA AS AUTORIDADES DE GESTÃO

- Geralmente, o turismo com tubarões e raias pode ser auto-monitorado – os operadores podem evitar a supervisão através do cumprimento voluntário e da auto-execução. No entanto, se a indústria não puder ou não quiser se autorregular, uma autoridade de gestão formal precisa intervir. A regulamentação governamental é necessária quando há risco contínuo para as pessoas, animais ou ambiente em geral, que os próprios operadores não estão abordando.
- O turismo com boas práticas não requer intervenção do governo, e programas que possuam um elemento de parceria público-privada muitas vezes funcionam melhor.
- Quando necessário, políticas, leis e regulamentos eficazes podem criar um marco para um ambiente empresarial justo e transparente, garantindo a segurança pública e conservando as espécies-alvo.
- Os operadores de turismo marinho em economias instáveis muitas vezes visam maximizar os lucros econômicos a curto prazo. Eles podem não seguir diretrizes, a menos que sejam legalmente forçados a isso e as infrações gerem multas elevadas.
- Regulamentação e supervisão exagerada podem prejudicar o crescimento do negócio – não devem ser restritivas se não houver necessidade. A combinação de condições legalmente exigíveis para obter a licença com incentivos para a autorregulação da indústria e códigos de conduta voluntários pode funcionar bem.
- As estratégias de gestão da indústria devem permitir futuras inovações e crescimento e ao mesmo tempo evitar colocar pressão demais sobre espécies-alvo e locais turísticos. A regulamentação pode reduzir o risco dos lucros serem colocados à frente das metas de conservação ou do bem-estar animal à medida que a indústria cresce.⁵⁴
- As estruturas de gestão de espécies são essenciais para o desenvolvimento da indústria do turismo com tubarões e raias, dando aos clientes uma grande experiência enquanto minimizam os impactos sobre os animais e seus habitats. As autoridades de gestão têm que desenvolver estratégias para garantir que o turismo e seus impactos sobre as espécies-alvo sejam sustentáveis.
- As autoridades de gestão devem consultar regularmente os operadores de mergulhos com tubarões e raias, analisar periodicamente a situação jurídica para abordar quaisquer questões e implementar novas descobertas de pesquisas.



2.1

SEÇÃO DOIS
CRIANDO UMA OPERAÇÃO DE MELHORES PRÁTICAS

PARÂMETROS DE GESTÃO QUE DEVEM SER CONSIDERADOS POR OPERADORES DE MERGULHOS COM TUBARÕES E RAIAS	
 NÚMERO DE EMBARCAÇÕES	 REQUISITOS DAS EMBARCAÇÕES
 NÚMERO DE LICENÇAS	 MÉTODOS PERMITIDOS PARA ATRAIR OU LOCALIZAR TUBARÕES E RAIAS
 CÓDIGOS DE CONDUTA EXISTENTES	 COMO LIDAR COM VÁRIOS OPERADORES EM UM MESMO LOCAL
 QUALIFICAÇÕES E PADRÕES MÍNIMOS	 REQUISITOS PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISAS, INCLUINDO A COLETA DE DADOS
 CAPACITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DOS OPERADORES E EQUIPES	 EXPECTATIVAS DE INTERPRETAÇÃO EDUCACIONAL

Embora as regulamentações possam ajudar a gerir as operações turísticas, elas geralmente não se estendem para cobrir experiências e encontros com as espécies-alvo na água, a menos que existam guardas oficiais. Questões relevantes incluem o número total de pessoas na água, as distâncias a serem mantidas, o toque, o uso de embarcações, equipamentos de mergulho e fotografias com flash.⁵⁵ Os códigos de conduta voluntários são frequentemente utilizados para preencher esta lacuna, com base nos melhores conhecimentos disponíveis e nas diretrizes aplicáveis, juntamente com um compromisso da indústria em segui-los.⁵⁶



2.1

SEÇÃO DOIS

CRIANDO UMA OPERAÇÃO DE MELHORES PRÁTICAS



© Guy Stevens / MANTA TRUST

No leste da Austrália, existem dois códigos de conduta para nadar com tubarões-baleia no recife de Ningaloo – um para turistas e outro para embarcações (tanto comerciais como privadas). O código de conduta turístico diz que os nadadores devem ficar a três metros da cabeça e a quatro metros de distância da extremidade da nadadeira caudal do tubarão. É proibido tocar, tirar fotografias com flash e utilizar motores. Para facilitar a compreensão das mensagens, os códigos de conduta foram produzidos com ilustrações e estão disponíveis nos lobbies dos hotéis e em ancoradouros nas proximidades.⁵⁷

Fornecer apoio à educação e à pesquisa pode melhorar a experiência do cliente, enquanto aumenta a eficácia das regulamentações e dos códigos de conduta. Isto é particularmente importante nos locais em que o número de turistas está crescendo rapidamente. À medida que os números crescem, o perfil dos turistas também muda, principalmente de mergulhadores com um interesse particular em tubarões. Os operadores podem lidar com um número maior de participantes – um desafio particular para mergulho livre – que pode aumentar os riscos à segurança e os

impactos nas espécies-alvo e seus habitats.⁵⁸ A regulamentação e as práticas da indústria podem precisar mudar de acordo com os visitantes.⁵⁹

Também é importante que um sistema regulatório, seja ele governado pela indústria ou pelo governo, ofereça incentivos para estimular melhores práticas e melhoria contínua. Isso pode incluir sistemas de credenciamento como o programa **Green Fins program**⁶⁰ ou concursos para licenças de longo prazo (por exemplo, 10 anos) para operar com base em princípios de sustentabilidade.



2.1

SEÇÃO DOIS

CRIANDO UMA OPERAÇÃO DE MELHORES PRÁTICAS

No método usado pela indústria de mergulho do Sul da Austrália os tubarões brancos ficam em gaiolas. Os candidatos devem indicar como a operação irá satisfazer e/ou exceder os requisitos mínimos em áreas como:

- Credenciamento de turismo baseado na natureza e no ecoturismo.⁶¹
- Conhecimento das condições locais, incluindo processos ambientais e medidas de conservação para as espécies-alvo.
- Compromisso com serviços turísticos de qualidade.
- Capacidade e vontade de operar dentro de determinados códigos de conduta.
- As auditorias anuais obrigatórias pagas pelo operador, incentivam as melhores práticas. Se um operador estiver 100% em conformidade, a exigência de auditoria é reduzida para uma vez a cada dois anos.

No entanto, sem uma aplicação eficaz, mesmo a melhor combinação de condições de licença legalmente exigíveis e os códigos de conduta voluntários podem não ser suficientes.

Os locais onde a aplicação é fraca podem ficar superlotados, os padrões de segurança podem ser comprometidos e as espécies-alvo e seus habitats repetidamente perturbados ou prejudicados.

Em algumas situações – como locais onde há um pequeno número de operadores em uma grande área marítima – o automonitoramento e execução são práticas necessárias. Neste caso, é do interesse de cada operador garantir que os animais não sejam indevidamente perturbados ou feridos. Em outros casos, pode ser rentável ou necessário que a agência de gestão execute atividades de monitoramento.

Algumas agências de gestão utilizam métodos de execução inovadores, como “clientes

ocultos” que participam de operações de turismo com tubarões e raias como clientes.

As novas tecnologias utilizadas nas pescas – como diários de bordo eletrônicos, dados de posicionamento AIS e o monitoramento eletrônico através de câmaras – podem também ser úteis em algumas operações turísticas.

Em outros casos, o monitoramento é realizado por guardas ou agentes – que podem ser diretamente empregados pelo governo, ou membros da comunidade treinados para isso. Nas Maldivas, os guardas comunitários ajudam a impor regras estritas que regem as interações com tubarões-baleia e raias jamantas (**ver Estudo de Caso 4**).



FERRAMENTA 4: Guia para autoridades de gestão - Fornece algumas questões que devem ser consideradas ao desenvolver ou revisar arranjos de manejo para operadores de turismo com tubarões e raias.



2.1

SEÇÃO DOIS

CRIANDO UMA OPERAÇÃO DE MELHORES PRÁTICAS

ESTUDO DE CASO 4: ATOL BAA E BAÍA DE HANIFARU, MALDIVAS



© Guy Stevens / MANTA TRUST

O Atol de Baa, um dos 26 atóis geográficos da República das Maldivas, cobre uma área de aproximadamente 1.200km². Dentro do Atol Baa está a Baía de Hanifaru. Do tamanho de um pequeno campo de futebol, essa AMP concentra plâncton e atrai raias manta e tubarões-baleia. Depois de ser destaque na revista National Geographic e outros meios de comunicação, a Baía de Hanifaru tem atraído cada vez mais turistas.

OPERADORES DE TURISMO:

- Os operadores devem seguir regras estritas, incluindo horários de acesso, rotas, locais de ancoragem, número máximo de embarcações (5) e número máximo de turistas (80).
- Os turistas são obrigados a seguir estritas diretrizes de interação animal, e são orientados por guias certificados da Hanifaru. Para receber a certificação de guia turístico, é preciso fazer um exame com a Agência de Proteção Ambiental (EPA) das Maldivas.
- Cada turista deve pagar uma taxa de aproximadamente R\$ 76,00 (US\$ 20) para o fundo de conservação Baa Atoll (BACF). Os nove membros da comissão do BACF incluem pescadores, cientistas, operadores de resorts e conselheiros. A maioria dos fundos vai para gerir as operações, incluindo salários de guardas, oficiais de reserva, barcos da guarda e despesas gerais do escritório. Os demais fundos estão disponíveis para projetos adicionais.

LIÇÕES APRENDIDAS:

- **O patrulhamento regular é crucial, uma vez que as pessoas nem sempre seguem as regras.** Operadores de turismo são obrigados a obter licenças para os turistas na Baía de Hanifaru. Essas licenças são muitas vezes compradas no início da temporada, e anteriormente, pouco foi feito para garantir que as orientações fossem seguidas ou que os turistas tivessem as autorizações. Desde 2015, guardas têm trabalhado ao lado de empresas locais para ajudar a monitorar e fazer cumprir as exigências do parque marinho da Baía de Hanifaru.
- **Desenvolver um sistema de gestão flexível e viável com as principais partes interessadas é fundamental.** As diretrizes da EPA exigiram que resorts e navios de turismo usassem uma lista de dias alternativos para acessar a Baía de Hanifaru. Isto criou problemas porque alguns operadores não podiam chegar às áreas quando as condições eram boas, enquanto outros perderam oportunidades em algumas situações. Portanto, era particularmente problemático para os navios de turismo que estavam na área somente por um período curto, e muitos foram para diferentes locais. Em 2016, a EPA retirou essas restrições, criando flexibilidade para que os operadores acessassem áreas principais quando as condições estivessem boas.



2.2

SEÇÃO DOIS
CRIANDO UMA OPERAÇÃO DE MELHORES PRÁTICAS

ESCOLHENDO O LOCAL



© Janelle Lugge

Selecionar o local certo é determinante para ter um empreendimento de turismo com tubarões ou raias com sucesso financeiro, socialmente aceitável e ambientalmente sustentável.⁶⁰ As principais considerações são:

- Uma grande probabilidade de encontrar espécies-alvo – preferencialmente de população natural que não precise ser atraída.
- Acesso físico e condições meteorológicas e marítimas que possibilitem a operação regular.
- Como minimizar a perturbação e os impactos nas espécies-alvo e habitats.
- Custos e acessibilidade do local para turistas.
- Como gerir a segurança das pessoas e os riscos para o bem-estar dos animais – incluindo resposta a acidentes e protocolos de evacuação. É importante escolher um local que permita que turistas mantenham distância da vida marinha e não interrompam o comportamento normal.
- Custos e benefícios para as comunidades locais.
- Requisitos regulatórios.

Selecionar um local adequado é importante, juntamente com o planejamento sobre o tipo de interação desejado – mergulho com tubarões de recife, nadar com tubarões-baleia, observar raias manta, mergulhar em gaiolas com tubarões brancos, e assim por diante. Isso depende da natureza das espécies presentes, da provável demanda turística e das condições de licenciamento.

Em alguns casos, **um local de mergulho pode precisar de modificações**. Por exemplo, para muitos mergulhos de alimentação de tubarões em recifes de corais, áreas são criadas a partir de escombros de coral, ou dunas de areia nas proximidades e são designadas para alimentação. O contato frequente entre os mergulhadores e os substratos de coral pode reduzir o crescimento de novos corais.

Em Donsol, nas Filipinas, observou-se que os tubarões-baleia exibiam respostas às interações com seres humanos, incluindo tremores violentos, além de submergir e emergir.⁶¹ O tubarão-cinza é conhecido por utilizar temporariamente mais energia para se mover, aumentando a sua velocidade e interrompendo o seu período de repouso, como resposta aos mergulhadores.⁶² As raias alimentadas nas Ilhas Cayman, quando comparadas às raias não alimentadas, são fisicamente mais frágeis, são encontradas em densidades anormais, mudaram os padrões de alimentação e possuem mais cicatrizes e cortes de hélice.⁶³

Ainda não compreendemos completamente os impactos do turismo de tubarões e raias nas espécies-alvo e seus habitats. É importante que os operadores estejam cientes de problemas que possam surgir em um determinado local para que haja equilíbrio com a rentabilidade.



FERRAMENTA 5: Selecionando um local - Fornece uma lista de verificação das principais considerações para o trabalho dos operadores.



2.3

SEÇÃO DOIS

CRIANDO UMA OPERAÇÃO DE MELHORES PRÁTICAS

ENTENDENDO E RESPEITANDO AS COMUNIDADES LOCAIS



© Nicoline Poulsen / WWF

- Envolver-se com a comunidade local e entenda o sentimento de posse e cuidado sobre áreas marinhas.
- Use o conhecimento e experiência local ao selecionar locais de mergulho – tenha permissão dos interessados se o local envolver áreas de importância cultural ou histórica.
- Compreenda a extensão e os tipos de uso de recursos concorrentes.
- As comunidades locais devem se beneficiar do aumento do turismo através de compensação financeira, emprego ou formação profissional. Isso deve ser incorporado no plano de negócios, particularmente em países em desenvolvimento.

Algumas comunidades locais, particularmente nos países em desenvolvimento, detêm a propriedade tradicional ou controlam o acesso a trechos de costa, incluindo recifes. Isso levou a uma administração forte, costumes e práticas tradicionais. Ao trabalhar com a comunidade, os operadores de mergulho podem usar o conhecimento local, cumprir as leis habituais e minimizar os impactos dos meios de subsistência.

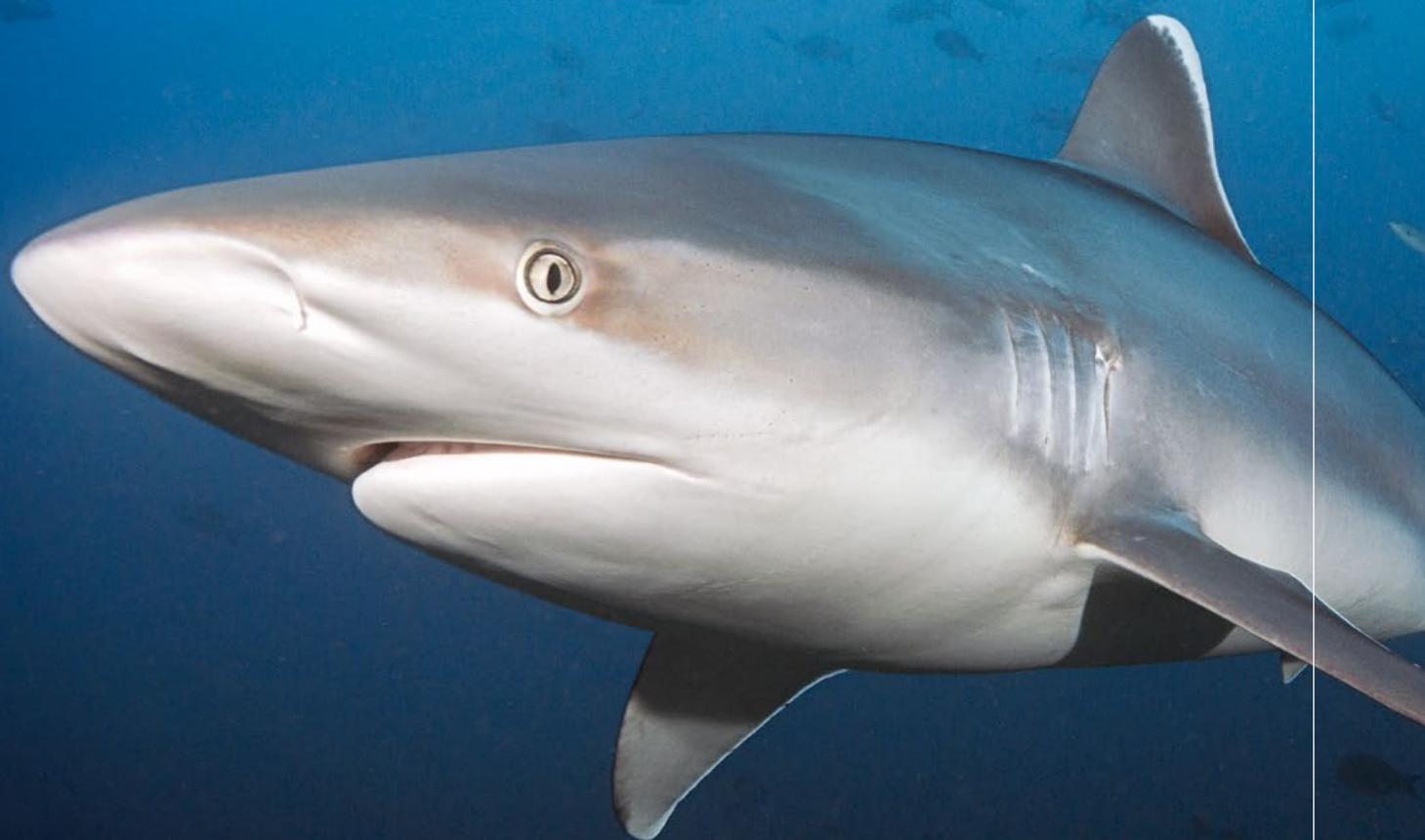
Em todo o mundo, os operadores turísticos fizeram acordos com as comunidades locais para obter acesso aos recursos marinhos de propriedade tradicional e incentivar sua conservação. Em troca de acesso, eles podem oferecer empregos, programas de treinamento e outras oportunidades de subsistência, bem como assistência financeira – por exemplo, as taxas de visitantes podem ser repassadas diretamente para a comunidade ou usadas para financiar projetos.⁶⁴

Sempre que possível, os operadores de mergulhos com tubarões e raias devem empregar os moradores, e eles devem ter a oportunidade de vender bens e serviços para a operação e seus clientes. Ao investir na conservação e oferecer novas oportunidades às populações locais, os operadores podem agregar valor significativo às comunidades.



Para mais informações, veja a [SEÇÃO 1.2](#) e [FERRAMENTA 2: Obtendo uma licença social.](#)





PARTICIPAÇÃO EM PESQUISAS 3.0



3.0

SEÇÃO TRÊS
PARTICIPAÇÃO EM PESQUISAS

PARTICIPAÇÃO EM PESQUISAS



© Guy Stevens / MANTA TRUST

NESTE CAPÍTULO

- Contribuição com projetos de ciência cidadã.
- Auxílio em pesquisas de campo e em áreas de pesquisa chave em que os operadores possam ajudar.

À medida que o conhecimento científico sobre os tubarões e raias aumenta, é importante que os operadores turísticos e as autoridades de gestão utilizem as novas informações para melhorar continuamente.

Os dados sobre tubarões e raias são frequentemente difíceis de coletar, e os operadores turísticos estão em uma posição única para contribuir com a pesquisa sobre as suas espécies-alvo. Os mergulhadores que participam como "cientistas cidadãos" em estudos bem concebidos, também podem fornecer dados para pesquisa e gestão de pesca.

Há uma série de maneiras para os operadores de turismo com tubarões e raias participarem de pesquisas científicas. Alguns métodos estão descritos abaixo. É importante se conectar com os principais pesquisadores das espécies-alvo para, em primeiro lugar, garantir que os estudos fazem sentido cientificamente. As universidades locais e ONGs podem ajudar com isso.



3.1

SECTION THREE
GETTING INVOLVED IN RESEARCH

PARTICIPAÇÃO EM PESQUISAS



© Guy Stevens / MANTA TRUST

CIÊNCIA CIDADÃ

- Há muitas formas para mergulhadores contribuírem com pesquisas importantes.
- Participar da ciência pode melhorar a experiência geral de um cliente.

Um número crescente de projetos de pesquisa requer dados de cientistas cidadãos, proporcionando oportunidades para mergulhadores contribuírem com pesquisas importantes. Em 2012, por exemplo, instrutores de mergulho em todo o mundo responderam a uma pesquisa on-line “eManta” (eOceans.org) que perguntou sobre suas observações sobre raias manta como parte de um estudo global sobre o status dessas populações de Mobulidae.⁶⁵ O mapa abaixo mostra alguns exemplos de mergulhadores recreativos e da indústria do turismo que apoiam a pesquisa de tubarões e raias desta maneira.

A fotografia é frequentemente utilizada para catalogar e identificar animais que são encontrados em um determinado lugar. As fotos também são usadas para investigar o uso e a preferência por aquele habitat, a atividade reprodutiva (comportamento reprodutivo, gestação), ameaças, marcas de cicatrização de lesões e padrões de movimento.⁶⁶ Este método é particularmente útil para tubarões-baleia, raias manta, tubarões-cinza e tubarões-leopardo, uma vez que o padrão de manchas é diferente em cada indivíduo, funcionando como uma impressão digital.



3.1

SEÇÃO TRÊS
PARTICIPAÇÃO EM PESQUISAS

CIÊNCIA CIDADÃ

BAHAMAS

De 1993 a 2008, mergulhadores recreativos repassaram 100.000 observações de mergulho sobre tubarões no REEF ([REEF.org](#)). Pesquisas mostraram que há uma ausência em grande escala dos tubarões de recife no Caribe, com exceção de Bahamas, e isso foi usado para obter apoio para a criação do Santuário de Tubarões das Bahamas.⁶⁸ Também mostrou o declínio das raias amarelas (*Urobatis jamaicensis*), que não haviam sido detectados.⁶⁹

TAILÂNDIA

49 mergulhadores profissionais contribuíram com observações de 83.000 mergulhos de turistas no eShark ([eOceans.org](#)), que foram usados para descrever locais de abundância e diversidade dos tubarões, além de mudanças ao longo do tempo.⁷⁰

INDONÉSIA

Operadores contribuem com observações dos mergulhos diários para análise de necessidades de conservação e identificar AMPs através do [eOceans.org](#).

AUSTRÁLIA

Os mergulhadores voluntários estão fornecendo informações de observação e avistamento para raias manta, tubarões de recife e outros tubarões para vários projetos, incluindo o Projeto MANTA e "Spot a Shark" para melhorar a conservação e a gestão.⁷³

COSTA RICA

Mais de duas décadas de dados originados por mergulhadores no Parque Nacional da Ilha de Cocos, mostraram declínios de muitas espécies de tubarões pelágicos e raias, refletindo a necessidade de uma melhor gestão e conservação.⁷²

MALDIVAS

Operadores de turismo, cientistas e o público em geral têm contribuído com dados e imagens de observações de raias manta para o projeto Manta Ray do Manta Trust desde 2005. As Maldivas possuem a maior população mundial conhecida de remanescente de raias manta e uma grande população de raias manta oceânicas, com mais de 4.500 indivíduos e 50.000 observações na base de dados nacional.

([mantatrust.org](#))

MOÇAMBIQUE

Mergulhadores voluntários estão apoiando a Fundação Megafauna Marinha para estudar raias manta e tubarões-baleia.⁷²

FIJI

Desde 2012, os mergulhadores vêm coletando dados sobre as espécies de tubarões, raias e tartarugas vistas em Fiji como parte da Grande Contagem de Tubarões de Fiji. Este projeto nacional de monitoramento a longo prazo está mapeando as tendências de distribuição e abundância de tubarões em Fiji pela primeira vez e está fornecendo ao governo de Fiji informações que podem ser usadas para desenvolver planos de manejo sustentável de tubarões.⁶⁷

Um projeto elaborado cuidadosamente, fornece uma oportunidade única para coletar uma grande quantidade de dados que tem o potencial de responder a perguntas de pesquisa e avaliar as medidas de gestão existentes.⁷⁴

Participar da ciência também pode fornecer valor extra para a experiência global dos clientes, deixando-os mais conscientes das ameaças e problemas que afetam os tubarões e raias. Os mergulhadores geralmente já possuem interesse no meio marinho e têm algum conhecimento sobre as espécies marinhas, logo estão mais preparados para dar apoio a um pesquisador (Ver [Estudo de caso 5](#)).



3.1

SEÇÃO TRÊS
PARTICIPAÇÃO EM PESQUISAS

ESTUDO DE CASO 5: LADY ELLIOT, AUSTRÁLIA



© Janelle Lugge

A Lady Elliot é uma ilha cayo (pequena ilha rasa formada na superfície de um recife de coral) localizada no extremo sul da Grande Barreira de Corais. Ela fica dentro de um grupo de ilhas que formam o Bunker de Capricórnio, uma área de alta biodiversidade, e cerca de 700 raias manta foram identificadas nas águas da região.

A ilha Lady Elliot é administrada pela Autoridade do Parque Marítimo da Grande Barreira de Corais (GBRMPA) e pelo Serviço de Parques e Vida Silvestre de Queensland como uma "Zona Verde Livre". Dentro desta zona, só são permitidas pesquisas em barcos, mergulhos, fotografias e pesquisas de impacto limitadas.

Atualmente, a ilha foi alugada pelo GBRMPA para um pequeno hotel de até 150 hóspedes durante a noite. O Eco Resort da ilha Lady Elliot possui uma certificação de Eco Turismo Avançado, comprometendo-se a preservar o ambiente natural e desenvolver as suas próprias "Melhores Práticas para Mínimos Impactos". Essas diretrizes definem que os hóspedes devem evitar áreas sensíveis, tais como áreas de reprodução e de nidificação, que nenhum animal ou planta sofra indevidamente com estresse e que qualquer animal que demonstre sofrimento não será perturbado. As diretrizes também exigem que os tamanhos de grupo devem ser pequenos e nenhum dos animais deve ser alimentado. O Eco Resort também apoia o programa 'Projeto Manta', um projeto de pesquisa cidadã que busca obter uma melhor compreensão da ecologia e distribuição de raias manta.

PROJETO MANTA

- Fundado em 2007, o programa de pesquisa é baseado na universidade de Queensland e tem apoio do fundo ARC Linkage, Earthwatch Austrália, Brother, Eco Resort da Ilha de Lady Elliot, Manta Lodge e pelo centro do mergulho. O Projeto Manta agora se expandiu para Coral Bay, outra área no leste da Austrália.
- O Projeto Manta usa fotos e informações de observações coletadas por pesquisadores, voluntários do Earthwatch, membros da comunidade (cientistas cidadãos) e a equipe de mergulho da ilha de Lady Elliot para identificar as raias manta através de suas marcas.
- A pesquisa prioriza quatro elementos principais: ecologia populacional, uso do habitat em locais de agregação, ecologia alimentar e ecologia de limpeza.
- O grupo do Projeto Manta visita os locais várias vezes ao ano para realizar pesquisas sobre comportamento de raias manta, condições das águas locais e registrar os animais no banco de dados através de fotografias.
- As últimas pesquisas e informações estão disponíveis na internet através de redes sociais (@ProjetoMANTA).
- Os dados coletados pelo Projeto Manta contribuíram significativamente para que as raias jantantas fossem protegidas nas águas australianas e internacionais, fornecendo informações importantes sobre como gerir e monitorar essas populações.

LIÇÕES APRENDIDAS:

- As parcerias intersetoriais são importantes para o financiamento de projetos de ciência cidadã em larga escala.
- Muitos esforços e recursos são necessários para recrutar cientistas cidadãos e mantê-los envolvidos para que eles sigam coletando dados.
- Em termos de saúde e segurança, a legislação pode restringir o envolvimento dos cidadãos em atividades científicas de mergulho – é importante compreender os requisitos de cada país.
- Com a inclusão da comunidade, houve um aumento da sensibilização do público para as raias jantanta e o ambiente marinho.
- A parceria com ONGs pode ajudar com o envolvimento da comunidade.



3.2

SEÇÃO TRÊS
PARTICIPAÇÃO EM PESQUISAS

PARTICIPAÇÃO EM PESQUISAS



© Guy Stevens / MANTA TRUST

AUXÍLIO PARA PESQUISAS DE CAMPO

- Colaboração com pesquisadores científicos.
- Cientistas frequentemente procuram trabalhar com operadores de mergulho com tubarões e raias para que possam obter ajuda na captura, identificação e soltura desses animais.

Os operadores podem engajar e ajudar a apoiar a pesquisa científica de muitas maneiras. Por exemplo, trabalhando com cientistas para criar um projeto de pesquisa, filmando vídeos para a análise dos pesquisadores, coletando pequenas amostras de tecido, dando acesso e treinamento aos clientes para que possam estudar os impactos humanos relacionados ao turismo com tubarões e raias e mantendo registros cuidadosos de alimentação/observação.

Além disso, vários estudos utilizam técnicas de marcação e identificação para monitorar e mapear os movimentos das espécies marinhas. Os cientistas frequentemente procuram trabalhar com operadores de mergulhos com tubarões e raias que possam ajudar na captura, marcando e liberando os animais.⁷⁵ A marcação pode fornecer informações vitais, como a quantidade de tempo que os animais individuais passam nos locais onde são vistos – e possivelmente protegidos – em relação a outras áreas.

PESQUISAS QUE OS OPERADORES PODEM AJUDAR

Censos: contribuindo para os recenseamentos instantâneos da situação de diferentes espécies de tubarões e raias em escala local, regional, nacional e global. Isso pode ajudar a:

- Determinar a base das populações de tubarões e raias – onde estão presentes (e ausentes), quantas são e a diversidade das espécies.
- Monitorar mudanças sazonais e anuais.
- Identificar padrões individuais de movimento.
- Avaliar as ações de conservação e seus resultados – como AMPs, educação e gestão
- Identificar áreas críticas de habitat de tubarões e raias, áreas de reprodução, locais de agregação.
- Determinar prioridades de conservação.
- Conectar as populações de tubarões e raias à diversidade de ecossistemas, e monitorar mudanças na biodiversidade.
- Identificar locais particularmente valiosos baseados em populações de tubarões, complexidade ecológica e uso humano (os próprios mergulhadores).



3.2

SEÇÃO TRÊS
PARTICIPAÇÃO EM PESQUISAS

Melhoria na gestão

Ajudar a desenvolver e melhorar a gestão e conservação de tubarões e raias através de:

- Avaliações de quais estratégias de conservação estão em vigor, como funcionam e quais ameaças aos tubarões e raias permanecem sem solução.
- Registrar os impactos da poluição e da degradação do habitat (por exemplo, corais quebrados, lixo).

Impacto da alimentação

- Observar alterações nas espécies residentes.
- Investigar mudanças comportamentais potenciais (incluindo habituação, comportamentos antecipatórios e entusiasmo ou agressão ao se alimentar).
- Comparar a condição de populações e indivíduos alimentados e não alimentados, incluindo diferenças biológicas, fisiológicas ou comportamentais.

Interações entre mergulhadores e animais

- Pesquisar como tubarões e raias reagem aos seres humanos durante as operações de mergulho.
- Registro de informações sobre animais, incluindo espécies, sexo, idade, tempo de interação.
- Registrar taxas de conformidade com códigos de conduta entre mergulhadores.
- Investigar a satisfação do cliente, atitudes, opiniões, ganhos educacionais.

Impactos comportamentais

- Registrar como diferentes espécies de tubarões e raias interagem entre si em locais de mergulho.
- Registrar mudanças no uso do habitat e padrões de movimento como uma resposta à atividade de mergulho.
- Registrar alterações no hábito alimentar (por exemplo, frequência, intensidade ou tempo).





FERRAMENTAS PARA MELHORES PRÁTICAS 4.0



FERRAMENTA 1: COMO ESTÁ O SEU DESEMPENHO?

Esta ferramenta ajuda a avaliar a qualidade, desempenho e segurança de uma operação de turismo com tubarões e raias em comparação com as melhores práticas. Com ela você poderá ver como está a execução da operação, ou determinar que tipo de operador você quer ser, além de usar o fluxograma para orientações sobre como resolver qualquer problema. Observe cada critério e determine qual item melhor te representa. Anote sua pontuação e coloque-a no final do fluxograma para determinar que tipo de operador você é.⁷⁶

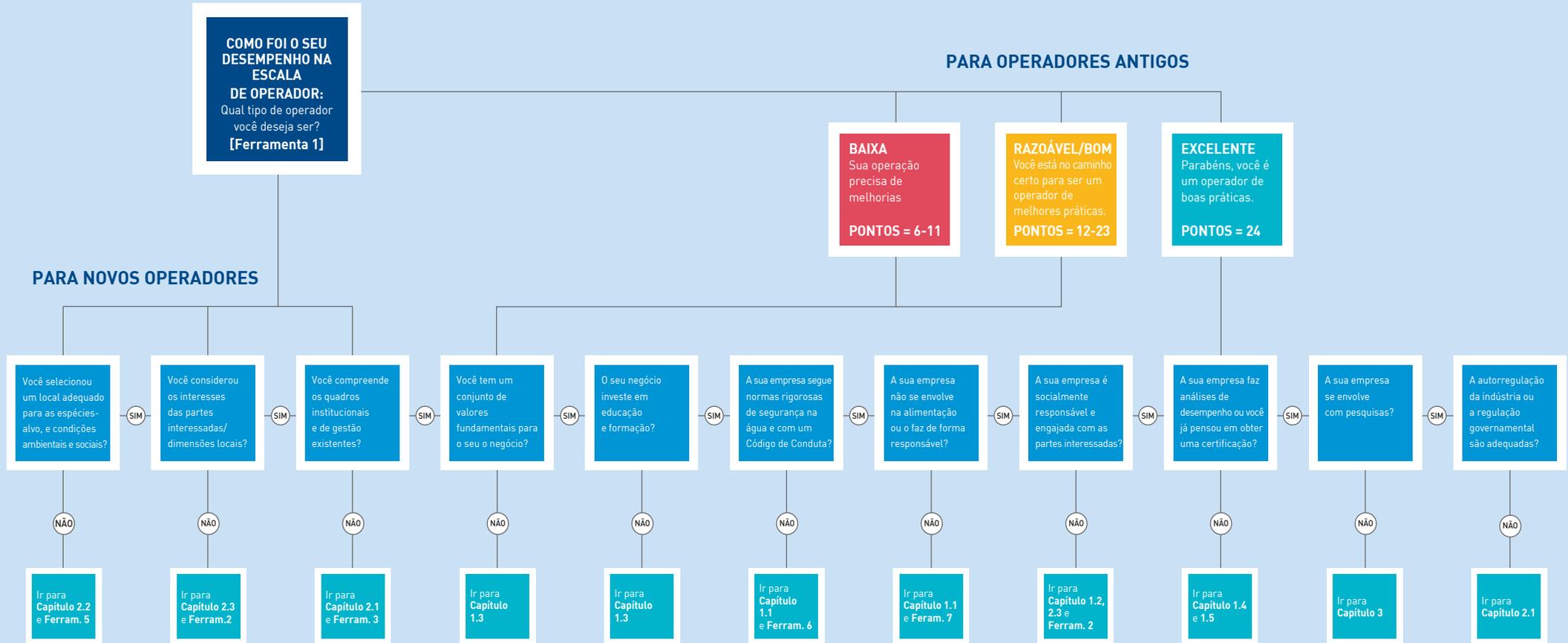
CRITÉRIO	PONTUAÇÃO BAIXA = 1	PONTUAÇÃO RAZOÁVEL = 2	PONTUAÇÃO BOA = 3	PONTUAÇÃO EXCELENTE = 4	PONTUAÇÃO TOTAL
EDUCAÇÃO	O operador fornece pouca, ou nenhuma informação sobre mergulhos/natação e animais. Não foram fornecidas orientações sobre interações com animais. Não há informações sobre tubarões, raias e seus ecossistemas.	Breve explicação das condições de mergulho/natação e animais. Não foram fornecidas orientações sobre interações com animais. Não há informações sobre tubarões, raias e seus ecossistemas.	Informações básicas sobre condições de mergulho/natação, animais e segurança para mergulhadores. Informações básicas fornecidas sobre interações com animais. Informações básicas sobre tubarões, raias e seus ecossistemas. Pouca sinalização fornecida.	Boletim informativo abrangente sobre condições de mergulho/natação e diversidade, com ênfase no comportamento animal. Diretrizes detalhadas e sinalização relacionada às interações com animais. Informações detalhadas sobre tubarões, raias e seus ecossistemas.	
SEGURANÇA NA ÁGUA	Bagunça, sem organização. Os operadores não fazem esforço para conduzir/comunicar na água.	Pouca organização entre mergulhadores/nadadores e operadores. Os operadores permanecem relativamente distantes dos mergulhadores/nadadores.	Boa organização e comunicação entre operador e mergulhadores/nadadores. Os operadores ficam relativamente perto de mergulhadores/nadadores.	Estratégia efetiva com forte comunicação organizacional e frequente com os mergulhadores/nadadores. É exigido protocolo de entrada e saída.	
TRATAMENTO DE ANIMAIS	O operador frequentemente toca e manipula os animais e permite que os mergulhadores/nadadores façam o mesmo.	Algumas vezes o operador manipula e toca nos animais; tocar nos animais é proibido, mas não exige o cumprimento.	O operador raramente manipula ou toca nos animais; tocar nos animais é proibido, e exige-se o cumprimento.	O operador nunca manipula ou toca nos animais; tocar animais é estritamente proibido.	
PARTICIPAÇÃO EM PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO	Operador não participa de pesquisas.	Operador fornece espaço a bordo da embarcação para pesquisadores.	O operador fornece espaço a bordo de embarcações para os pesquisadores e participa ativamente através da coleta de dados e comunica resultados aos passageiros.	O operador fornece espaço a bordo para pesquisadores, participa ativamente da coleta de dados e comunica os resultados aos passageiros; colabora com pesquisas.	

FERRAMENTA 1: COMO ESTÁ O SEU DESEMPENHO?

CRITÉRIO	PONTUAÇÃO BAIXA = 1	PONTUAÇÃO RAZOÁVEL = 2	PONTUAÇÃO BOA = 3	PONTUAÇÃO EXCELENTE = 4	PONTUAÇÃO TOTAL
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	<p>O operador não faz esforço para usar alimentos locais ou iscas apropriadas para as espécies.</p> <p>O equipamento usado é de alto impacto.</p> <p>A embarcação não é eficiente em termos de consumo de combustível.</p> <p>Raramente é feita a manutenção do barco a motor.</p> <p>Não faz esforço para reduzir a pegada de carbono e melhorar a gestão de resíduos.</p> <p><i>Nota – Alto impacto é definido como:</i> <i>Material grosseiro que, se colidir com animais ou pessoas, pode causar danos significativos ou ferimentos.</i> <i>Metais e correntes, assim como plásticos e fechos que podem ser ingeridos por animais são considerados de alto impacto.</i></p>	<p>O operador raramente usa alimentos locais ou iscas apropriadas para a espécie.</p> <p>O equipamento usado tem impacto moderado.</p> <p>A embarcação é moderadamente eficiente em termos de consumo de combustível.</p> <p>Existe a tentativa de incorporar tecnologia verde em operações.</p> <p>A manutenção do motor e do barco (evitando vazamento de óleo, etc.) é feita ocasionalmente.</p> <p>Pouco esforço é feito para reduzir a emissão de carbono e melhorar a gestão de resíduos (redução de uso de plástico, reciclagem e coleta).</p>	<p>O operador não alimenta; ou o operador utiliza alimentos locais ou iscas apropriadas para a espécie.</p> <p>O equipamento usado tem impacto moderado a baixo.</p> <p>A embarcação é eficiente em termos de consumo de combustível.</p> <p>Utiliza tecnologia verde incorporada em operações sempre que possível.</p> <p>É feita a manutenção do motor e do barco (evitando vazamentos de óleos, etc.).</p> <p>Esforço positivo para reduzir a emissão de carbono e melhorar a gestão de resíduos (redução, reciclagem e coleta).</p>	<p>O operador não alimenta, ou o faz com um plano de alimentação responsável.</p> <p>O equipamento é projetado especificamente para ser de baixo impacto.</p> <p>A embarcação possui certificação por ser eficiente em termos de consumo de combustível e tem baixas emissões.</p> <p>O operador tem o certificado de ecoturismo.</p> <p>Manutenção do motor e do barco (evitando vazamento de óleo, etc.).</p> <p>Esforço extensivo para reduzir a pegada de carbono e melhorar a gestão de resíduos (redução de utilização de plástico, reciclagem, coleta e eliminação).</p>	
RESPONSABILIDADE SOCIAL	<p>A operação não é projetada para beneficiar a conservação de recursos ou comunidades e águas locais.</p> <p>Nenhum engajamento com a comunidade local.</p>	<p>A operação mostra alguma consciência de conservação de recursos, animais, comunidades e águas.</p> <p>Engajamento mínimo com a comunidade local.</p>	<p>A operação demonstra uma abordagem baseada na conservação de recursos, animais, comunidades e águas.</p> <p>O operador está envolvido com a comunidade local.</p>	<p>A operação possui uma abordagem clara baseada na conservação de recursos, animais, comunidades e águas.</p> <p>O operador está envolvido com a comunidade local e evoluindo-a em operações, por exemplo, através de empregos ou promoção de empresas locais aos clientes.</p>	



FERRAMENTA 1: COMO ESTÁ O SEU DESEMPENHO?



FERRAMENTA 2: OBTENDO A LICENÇA SOCIAL

Uma licença social para operar – ou seja, apoio comunitário – é essencial para os operadores de turismo com tubarões e raias. A lista a seguir destaca algumas áreas importantes a serem consideradas e possíveis atitudes a serem tomadas.

ÁREA/GRUPO	AÇÕES POTENCIAIS	RESULTADO DESEJADO	VERIFICAÇÃO
TENDÊNCIAS DE COSTUMES, CONHECIMENTO TRADICIONAL E ADMINISTRAÇÃO			
POSSE TRADICIONAL DE RECURSOS COSTEIROS E MARINHOS	Identificar quem são os proprietários tradicionais. Reunir-se com os proprietários tradicionais para discutir propriedade e patrimônio cultural e (se relevante) qualquer compensação que deva ser paga a eles.	Respeito mútuo, compreensão e consideração.	
CONHECIMENTO TRADICIONAL	Discutir o conhecimento com foco no tamanho da população, movimentos, motivos significativos, etc. Compartilhar conhecimentos adicionais adquiridos através de gerações.	Os conhecimentos tradicionais são usados, e devem ser considerados para adaptar as operações turísticas. Por exemplo, adequar uma estação para que os locais de reprodução sofram o menor impacto possível.	
ADMINISTRAÇÃO EFICIENTE	Reunir-se com os líderes da comunidade local para entender a história e os valores administrativos e identificar oportunidades de negócio que fortaleçam esses valores, em vez de colocá-los em perigo ou prejudicá-los.	Respeito mútuo, compreensão e consideração.	
PESCADORES			
ATIVIDADES DE PESCA CONCORRENTES	Reunir-se com os pescadores locais para discutir o possível envolvimento no turismo e realizar trabalhos em conjunto para benefício mútuo. Considere o uso da área para reduzir os conflitos.	Os residentes participam no turismo e estimulam a economia local – os conflitos sobre acesso e uso dos recursos marinhos são evitados sempre que possível e os pescadores e suas comunidades veem benefícios tangíveis do turismo (direta ou indiretamente).	
PRÁTICAS DE PESCA DESTRUTIVAS	Criar relações de confiança com os pescadores e engajá-los em melhores técnicas de pesca que minimizem os danos ao meio ambiente. Buscar apoio de ONGs locais para liderar este processo. Ajudar a fornecer formas de pesca que sejam amigas do meio ambiente, quando possível.	Cessam as atividades destrutivas e os pescadores adotam práticas mais ecológicas. O relacionamento é baseado no respeito mútuo e na confiança.	



FERRAMENTA 2: OBTENDO A LICENÇA SOCIAL

ÁREA/GRUPO	AÇÕES POTENCIAIS	RESULTADO DESEJADO	VERIFICAÇÃO
EDUCAÇÃO E COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO			
ADULTOS/RESIDENTES	Participar de eventos e festivais comunitários locais e de atividades marinhas educacionais.	Os moradores locais compreendem as atividades de mergulho, os recursos e as ameaças locais.	
	Participar de reuniões comunitárias em que os moradores possam expressar preocupações ou opiniões.	Ter participação ativa da comunidade local e resolver qualquer problema.	
	Incentivar a instalação de sinalização em locais de recifes ou oferecer aulas para ajudar os locais a identificar espécies marinhas.	Maior envolvimento e compreensão da comunidade.	
	Apoiar e treinar a comunidade para se tornarem instrutores de mergulho/líderes de excursões.	Os moradores locais participam no turismo e estimulam a economia local – os conflitos sobre acesso e uso de recursos marinhos são evitados sempre que possível e os pescadores e suas comunidades veem benefícios tangíveis do turismo (direta ou indiretamente).	
	Trabalhar com pesquisadores para compartilhar resultados de pesquisas científicas com a comunidade e com as autoridades de gestão.	Maior compreensão e envolvimento comunitário.	
ESCOLAS - CRIANÇAS/ ADOLESCENTES/ ESTUDANTES	Envolver-se em projetos de escolas ou universidades locais.	Jovens aprendem sobre a conservação na prática.	
	Oferecer cursos de formação para crianças, adolescentes e estudantes para que eles se tornem mergulhadores.	Oportunidades de emprego para jovens locais, maior interesse nas operações e na vida marinha.	
COMUNIDADE E MEIO AMBIENTE			
CONTRIBUIÇÃO DA COMUNIDADE	Aumentar a contribuição dos clientes para uso em programas comunitários (conservação, cuidados de saúde, instalações)	A comunidade tem interesse no sucesso da operação turística, incentivando a proteção dos recursos marinhos.	



FERRAMENTA 3: QUÃO BEM VOCÊ CONHECE O SEU MERCADO E OS REQUISITOS LEGAIS?

Novos operadores de turismo com tubarões e raias precisam entender o mercado e os requisitos legais para uma área em que querem entrar. Abaixo estão algumas perguntas que devem ser respondidas.

PERGUNTAS-CHAVE	POR QUE FAZER ESTA PERGUNTA?	RESPOSTA
QUE PESQUISA FOI REALIZADA NO MERCADO, SEU POTENCIAL, A CONCORRÊNCIA, A PERCEPÇÃO COMUNITÁRIA DA INDÚSTRIA, ETC.?	Pesquisar e compreender o mercado fornece informações essenciais para planejar estratégias de gestão e conservação e criar um negócio sustentável.	
QUAIS LEGISLAÇÕES NACIONAIS, ESTADUAIS OU REGIONAIS/LOCAIS, POLÍTICAS E REGULAMENTOS REGEM AS OPERAÇÕES COM TUBARÕES E RAIAS?	Muitas vezes, várias autoridades dividem a responsabilidade pelo turismo. Entender quem é responsável pelo que – e quem procurar para obter informações sobre licenças, taxas de turismo, etc. – fará uma grande diferença prática. Também é útil criar uma lista de verificação das principais regulamentações e outros requisitos que você precisa cumprir.	
QUAL ÓRGÃO GOVERNAMENTAL OU GRUPO LOCAL FAZ O MONITORAMENTO E EXECUTA OS REGULAMENTOS? A INDÚSTRIA É AUTORREGULADA?	Consultas regulares às instituições certas ajudarão a garantir que elas entendam o propósito do empreendimento proposto. Mesmo que o empreendimento proposto não seja regulado (ou autorregulado), ainda é aconselhável consultar as instituições apropriadas, como as responsáveis pela pesca, meio ambiente e conservação, patrimônio cultural e turismo.	
AS ESPÉCIES-ALVO SÃO PROTEGIDAS, EM RISCO OU AMEAÇADAS? SE SIM, HÁ ALGUMA REGULAMENTAÇÃO ESPECÍFICA OU REQUISITOS A SEGUIR?	Em alguns casos, a lei previne a interação com espécies protegidas, ou apenas permite fazê-la em condições estritas. A situação jurídica da espécie-alvo é fundamental para a criação de uma operação.	

FERRAMENTA 3: QUÃO BEM VOCÊ CONHECE O SEU MERCADO E OS REQUISITOS LEGAIS?

PERGUNTAS-CHAVE	POR QUE FAZER ESTA PERGUNTA?	RESPOSTA
QUAIS SÃO AS QUESTÕES DE NÃO CONFORMIDADE COM AS REGULAMENTAÇÕES?	A conscientização de possíveis sanções por não-conformidade com a regulamentação pode ajudar a concentrar os esforços para evitá-las.	
HÁ INDÚSTRIAS FORTES E COMPETITIVAS COMO A PESCA COMERCIAL OU RECREATIVA NA ÁREA? SE SIM, COMO VOCÊ CONSULTARÁ ESTES GRUPOS?	Ter bons relacionamentos com outras indústrias de recursos marinhos ajudará a resolver quaisquer disputas futuras. Uma comunicação forte e regular é importante. Verificar se os pescadores participam em empreendimentos de turismo: identificar onde eles podem se envolver no projeto pode levar a melhores resultados.	
HÁ UMA AMP NA ÁREA? ELA COBRE O LOCAL DO EMPREENDIMENTO TURÍSTICO PROPOSTO?	É essencial entender a situação legal do local e quais atividades são permitidas, antes de efetuar um investimento.	
O SEU PLANO DE NEGÓCIOS INCLUI OS TRÊS PRINCÍPIOS BASE: ELE GERA BENEFÍCIOS ECONÔMICOS, AMBIENTAIS E SOCIAIS?	Sustentabilidade faz sentido em termos de negócios. Gestão ambiental, considerações de conservação e responsabilidade social precisam fazer parte de qualquer plano de negócios de longo prazo. A conservação da espécie-alvo em si – o foco do empreendimento empresarial – precisa ser totalmente abordada e integrada aos objetivos econômicos e sociais.	

FERRAMENTA 3: QUÃO BEM VOCÊ CONHECE O SEU MERCADO E OS REQUISITOS LEGAIS?

PERGUNTAS-CHAVE	POR QUE FAZER ESTA PERGUNTA?	RESPOSTA
TODAS AS HABILIDADES NECESSÁRIAS PARA OPERAR O EMPREENDIMENTO (POR EXEMPLO, GESTÃO DE NEGÓCIOS, ATENDIMENTO AO CLIENTE, BARCO E GUIA DE OPERAÇÕES, ETC.) ESTÃO SENDO UTILIZADAS?	Um negócio de turismo com tubarões/raias requer uma mistura de conjuntos de habilidades além das operações de mergulho. Listá-las e assegurar que todas podem ser abrangidas é essencial.	
A INDÚSTRIA/EMPREENDIMENTO POSSUI LICENÇA SOCIAL PARA OPERAR NA ÁREA ESCOLHIDA?	Operadores bem sucedidos trabalham duro para construir um bom relacionamento com a comunidade local e ganhar sua confiança, respeito e apoio. Esta boa relação é primordial e também pode ser útil para desenvolver uma comunicação clara e uma estratégia de redes sociais com isso em mente.	
QUE NÍVEL DE RISCO ESTÁ ASSOCIADO COM O EMPREENDIMENTO E COMO SERÁ GERIDO? QUE TIPO DE SEGURO SERÁ NECESSÁRIO?	O turismo com tubarões e raias envolve riscos de responsabilidade para o operador, bem como riscos de segurança para os clientes. É altamente provável que seja necessário ter seguro de responsabilidade pública para os riscos envolvidos, por isso este é um aspecto essencial do planejamento de negócios. Aumentar a consciência do cliente sobre os riscos inerentes é uma parte importante da experiência educacional, particularmente em torno de espécies mais agressivas. Isso deve ser incluído em um plano de segurança que define claramente os protocolos que o empreendimento deve seguir.	

FERRAMENTA 4: GUIA PARA AUTORIDADES DE GESTÃO

As questões a seguir fornecem orientações para as associações industriais ou autoridades governamentais de gestão que desejam criar novas leis ou regulamentações e códigos de conduta.

PERGUNTA	POR QUE FAZER ESTA PERGUNTA?	APROPRIADO PARA AUTO MONITORAMENTO DA INDÚSTRIA	APLICÁVEL À REGULAMENTAÇÃO DO GOVERNO	RESPOSTA
<p>1. EXISTE A NECESSIDADE DE REGULAMENTAÇÃO GOVERNAMENTAL?</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ HÁ UM CÓDIGO DE CONDUTA? ELE ESTÁ SENDO SEGUIDO E EXECUTADO? ■ HÁ RISCO PARA FUNCIONÁRIOS, PARTICIPANTES, ANIMAIS OU MEIO AMBIENTE QUE NÃO TENHA SIDO RECONHECIDO PELOS OPERADORES? ■ A INDÚSTRIA NÃO PODE OU NÃO QUER SE AUTORREGULAR? 	<p>Como regra geral, o turismo baseado em tubarões e raias pode ser auto monitorado, geralmente através de um código de conduta. A regulamentação governamental é necessária apenas quando há falhas na indústria – existe um risco para as pessoas, os animais ou o ambiente e o risco não está sendo adequadamente abordado pelos próprios operadores.</p>	✓	✓	
<p>2. AS POLÍTICAS OU REGULAMENTAÇÕES SÃO CLARAS E ESTÃO PUBLICAMENTE DISPONÍVEIS?</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ELAS SÃO BASEADAS NA MELHOR EVIDÊNCIA CIENTÍFICA E SE ADAPTAM AOS NOVOS CONHECIMENTOS DISPONÍVEIS? ■ SÃO APLICÁVEIS? 	<p>Garantir limites claros desde o início é importante. As condições de licença devem ser claras, práticas e exequíveis. Eles devem delinear o que é permitido, em vez de se concentrar apenas no que não é, então, cabe ao operador mostrar que estão operando corretamente. Fazer com que a política seja um documento público também melhorará a responsabilização dos operadores individuais aos olhos da comunidade.</p>		✓	



FERRAMENTA 4: GUIA PARA AUTORIDADES DE GESTÃO

PERGUNTA	POR QUE FAZER ESTA PERGUNTA?	APROPRIADO PARA AUTO MONITORAMENTO DA INDÚSTRIA	APLICÁVEL À REGULAMENTAÇÃO DO GOVERNO	RESPOSTA
3. HÁ UMA ASSOCIAÇÃO EFETIVA NA INDÚSTRIA COM A QUAL VOCÊ PODE TRABALHAR? VOCÊ PODE COLABORAR NA CRIAÇÃO DE UMA?	Ter um ponto de contato único e independente para a indústria torna a tomada de decisões e a comunicação mais eficazes.	✓	✓	
4. QUÃO ENGAJADOS SÃO OS OPERADORES E A COMUNIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE POLÍTICAS OU DE UM CÓDIGO DE CONDUTA?	O envolvimento do operador e da comunidade nos processos de tomada de decisão faz com que seja mais provável que haja uma grande adesão: a colaboração e o sentimento de propriedade são fatores poderosos.	✓	✓	
5. AS CONDIÇÕES DE LICENÇA SÃO CONSISTENTES PARA TODOS OS OPERADORES?	Condições inconsistentes criam situações difíceis. A constância também cria certeza se as atividades forem ampliadas. No entanto, uma certa flexibilidade nos regimes de governança pode ser necessária conforme a situação muda.	✓	✓	
6. COMO OS CONFLITOS SÃO RESOLVIDOS NA INDÚSTRIA? E COM OUTRAS INDÚSTRIAS? A REGULAMENTAÇÃO PROMOVE UM PROCESSO DE RESOLUÇÃO?	É importante estabelecer um equilíbrio entre apoiar a indústria e agir como regulador quando as preocupações da comunidade são levantadas. Tenha um bom relacionamento com outros grupos usuários de áreas marinhas e use o gerenciamento espacial.	✓	✓	



FERRAMENTA 4: GUIA PARA AUTORIDADES DE GESTÃO

PERGUNTA	POR QUE FAZER ESTA PERGUNTA?	APROPRIADO PARA AUTO MONITORAMENTO DA INDÚSTRIA	APLICÁVEL À REGULAMENTAÇÃO DO GOVERNO	RESPOSTA
7. COMO VOCÊ LIDA COM CONFLITOS INTERNOS DO GOVERNO?	Ter vários departamentos envolvidos na regulação e gestão do turismo com tubarões e raias pode dar origem a conflitos ou inconsistências. Estabelecer um comitê de direção para todo o grupo que se reúne regularmente para discutir questões e determinar uma resposta unificada é uma ferramenta eficaz para garantir uma gestão harmoniosa.		✓	
8. HÁ UMA BASE CIENTÍFICA PARA APOIAR A SUA POLÍTICA?	Não subestime o impacto da política na gestão eficaz do turismo de tubarões e raias. Ter uma base científica sólida para decisões sobre política e ser capaz de explicar a justificativa científica às partes interessadas, ajudará a encorajar a aceitação de políticas plenamente validadas e de precaução destinadas a proteger espécies-alvo e ecossistemas.	✓	✓	
9. COMO SÃO GERENCIADAS AS LICENÇAS SOCIAIS?	Esta questão é particularmente importante quando é utilizada a alimentação e a comunidade local tem preocupações de segurança, por exemplo, com mergulhos em gaiola e grandes tubarões brancos. Uma estratégia eficaz de comunicação e conscientização pública pode ajudar a fortalecer a licença social do setor.	✓	✓	



FERRAMENTA 4: GUIA PARA AUTORIDADES DE GESTÃO

PERGUNTA	POR QUE FAZER ESTA PERGUNTA?	APROPRIADO PARA AUTO MONITORAMENTO DA INDÚSTRIA	APLICÁVEL À REGULAMENTAÇÃO DO GOVERNO	RESPOSTA
<p>10. QUAL É A EFICIÊNCIA DA REGULAMENTAÇÃO NO EQUILÍBRIO ENTRE INOVAÇÃO E CRESCIMENTO NA CONSERVAÇÃO E BEM-ESTAR DAS ESPÉCIES QUE MINIMIZAM O IMPACTO AMBIENTAL E GARANTEM A SEGURANÇA COMUNITÁRIA? QUAIS SÃO AS NORMAS MÍNIMAS NECESSÁRIAS PARA QUE TODOS OS ELEMENTOS SEJAM EFICAZES E PROMOVAM A MELHOR PRÁTICA?</p>	<p>Assegurar que as regulamentações são baseadas em ciência e nas pesquisas mais recentes ajudará a encontrar o equilíbrio apropriado. O mesmo acontecerá com a consulta e a comunicação com os operadores da indústria sobre as suas questões e aspirações.</p>	✓	✓	
<p>11. COMO A GESTÃO E EXECUÇÃO SERÃO FINANCIADAS - POR EXEMPLO, ATRAVÉS DAS TAXAS DE LICENCIAMENTO, RECUPERAÇÃO DE CUSTOS, TAXAS DE VISITAÇÃO, ETC.?</p>	<p>Não adianta ter regulamentos rígidos ou um código de conduta se eles não puderem ser exigidos. Onde taxas de visitação são coletadas, é importante que estas sejam 100% reinvestidas no fortalecimento da gestão, fiscalização da indústria, no desenvolvimento comunitário e em esforços de conservação.</p>	✓	✓	



FERRAMENTA 4: GUIA PARA AUTORIDADES DE GESTÃO

PERGUNTA	POR QUE FAZER ESTA PERGUNTA?	APROPRIADO PARA AUTO MONITORAMENTO DA INDÚSTRIA	APLICÁVEL À REGULAMENTAÇÃO DO GOVERNO	RESPOSTA
12. QUÃO TRANSPARENTE É O CUSTO DA GESTÃO PARA A INDÚSTRIA?	Quanto mais transparente, melhor: a indústria e a comunidade precisam entender como os fundos são investidos.		✓	
13. COMO A POLÍTICA OU O CÓDIGO DE CONDUTA SERÃO MONITORIZADOS E EXECUTADOS? HÁ CONHECIMENTO BÁSICO? QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS INDICADORES PARA MONITORAR OS IMPACTOS E AS TENDÊNCIAS?	Sempre que possível, os dados de referência devem ser coletados antes das operações começarem, permitindo uma avaliação eficaz das alterações no comportamento dos animais-alvo ou da saúde dos ecossistemas. Os pesquisadores podem ajudar para desenvolver indicadores adequados às espécies-alvo e às circunstâncias operacionais.	✓	✓	
14. QUAL NÍVEL DE COBERTURA SERÁ NECESSÁRIO PARA EFETUAR O MONITORAMENTO?	É importante desenvolver uma base científica para determinar o nível de cobertura de observadores necessário para assegurar a conformidade. Métodos inovadores e com boa relação custo-benefício podem ser usados – por exemplo, quando funcionários do governo se juntam a viagens como clientes pagantes, sem conhecimento do operador para monitorar a atividade. As câmaras a bordo (monitoramento eletrônico) e diários de bordo eletrônicos, utilizadas na indústria da pesca, podem dar uma boa cobertura das atividades e responsabilizar os operadores individualmente.	✓	✓	



FERRAMENTA 4: GUIA PARA AUTORIDADES DE GESTÃO

PERGUNTA	POR QUE FAZER ESTA PERGUNTA?	APROPRIADO PARA AUTO MONITORAMENTO DA INDÚSTRIA	APLICÁVEL À REGULAMENTAÇÃO DO GOVERNO	RESPOSTA	
15. HÁ UM PROGRAMA DE MONITORAMENTO CIENTÍFICO ADEQUADO E FINANCIADO QUE APOIE A ADAPTAÇÃO EM CURSO DA POLÍTICA OU DAS REGULAMENTAÇÕES?	As políticas devem ser sustentadas por dados científicos sólidos e atualizados.	✓	✓		
16. QUAIS FATORES AFETAM O NÍVEL DE ATIVIDADE TURÍSTICA E HÁ REFERÊNCIAS PARA A MEDIÇÃO DO IMPACTO?	A existência de referências ajuda a compreender os impactos identificados. Abaixo estão alguns fatores para quantificar o nível de atividade turística.		✓	✓	
	FATOR	REFERÊNCIA			
	Dias em que ocorreu atividade turística	A atividade de turismo ocorreu em XX dias			
	Embarcações em operações	X embarcações por licença foram autorizadas a operar			
	Empresas que usam iscas ou atrativos	X negócios foram autorizados e utilizam iscas ou atrativos			
Empresas operando turismo com tubarões/raias	X negócios foram autorizados e estão operando				



FERRAMENTA 4: GUIA PARA AUTORIDADES DE GESTÃO

PERGUNTA	POR QUE FAZER ESTA PERGUNTA?	APROPRIADO PARA AUTO MONITORAMENTO DA INDÚSTRIA	APLICÁVEL À REGULAMENTAÇÃO DO GOVERNO	RESPOSTA
17. COMO AS REDES SOCIAIS IRÃO COMUNICAR O TURISMO DE TUBARÕES E RAIS E AS REPERCUSSÕES NEGATIVAS E POSITIVAS?	Ter uma estratégia de comunicação é útil para ter redes sociais que interagem com os principais grupos de interessados, bem como o público em geral. Também é útil para monitorar o sentimento do público em questões específicas e dá a oportunidade de responder às principais preocupações da comunidade.	✓	✓	
18. COMO A MELHORIA CONTÍNUA NA INDÚSTRIA SERIA INCENTIVADA?	As melhores práticas exigem uma melhoria contínua dos operadores e dos envolvidos. Fornecer uma formação contínua pode incentivar isto, abrangendo áreas como impactos ambientais, segurança, operações de turismo, compreensão das últimas pesquisas científicas, etc.	✓	✓	
19. QUE PAPEL OS OPERADORES DEVEM DESEMPENHAR NA EDUCAÇÃO DE TURISTAS SOBRE A CONSERVAÇÃO E GESTÃO DAS ESPÉCIES-ALVO?	Fazer com que a indústria dê oportunidades educacionais aos clientes pode levar a uma melhor aceitação da comunidade quanto aos tubarões e raias. A educação também pode aumentar o apoio público à conservação marinha entre os habitantes locais e os turistas participantes.	✓	✓	



FERRAMENTA 5: ESCOLHENDO O LOCAL

A lista a seguir destaca aspectos importantes a serem considerados ao selecionar um local. Quanto maior o número de respostas "SIM", mais provável que o local seja adequado.

PRINCIPAIS CONSIDERAÇÕES	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA
CONDIÇÕES RELACIONADAS ÀS ESPÉCIES			
OS TUBARÕES E/OU RAIAS ALVO ESTÃO PRESENTES DE FORMA REGULAR E PREVISÍVEL?			
AS ESPÉCIES SÃO VISTAS DE FORMA CONSISTENTE POR TEMPORADAS OU ANOS SEGUIDOS?			
O LOCAL NÃO ESTÁ EM UMA ÁREA DE ACASALAMENTO/BERÇÁRIO DE TUBARÕES? É IMPORTANTE TENTAR EVITAR ESTAS ÁREAS PARA NÃO PERTURBAR OS ANIMAIS.			
CONDIÇÕES AMBIENTAIS			
HÁ ACESSO FÁCIL AO LOCAL DE MERGULHO POR BARCO OU POR TERRA?			
A ÁGUA ESTÁ SUFICIENTEMENTE CLARA PARA PERMITIR UMA BOA VISÃO DOS ANIMAIS?			
O HABITAT SUPORTA O IMPACTO DA OPERAÇÃO? POR EXEMPLO, É POSSÍVEL ACOMODAR MERGULHADORES OU CRIAR UMA ÁREA DE ALIMENTAÇÃO CAUSANDO DANOS MÍNIMOS AO CORAL?			
O LOCAL ESTÁ RELATIVAMENTE PROTEGIDO DO MAU TEMPO OU DE CORRENTES FORTES QUE POSSAM IMPACTAR A SEGURANÇA E O ACESSO PARA CLIENTES?			



FERRAMENTA 5: ESCOLHENDO O LOCAL cont.

PRINCIPAIS CONSIDERAÇÕES	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA
CONDIÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS			
HÁ ACESSO FÁCIL AO LOCAL PARA OS CLIENTES?			
HÁ INSTALAÇÕES LOCAIS DISPONÍVEIS (EXEMPLO: TRANSPORTE, RESTAURANTES, HOTÉIS)?			
HÁ OUTRAS ATIVIDADES TURÍSTICAS PRÓXIMAS? SE HOUVER LOCAL DE ALIMENTAÇÃO DE TUBARÕES PREDATÓRIOS PRÓXIMO, AS OPERAÇÕES ESTÃO LONGE DOS CENTROS DE POPULAÇÃO E TURISMO?			
HÁ UMA FORMA DE EVACUAÇÃO FÁCIL DISPONÍVEL CASO OCORRA ALGUM PROBLEMA (CUIDADOS MÉDICOS, CÂMARA DE DESCOMPRESSÃO, ETC.)?			
HÁ OPORTUNIDADES PARA MORADORES LOCAIS PARTICIPAREM DO TURISMO COM TUBARÕES E RAIAS?			
A COMUNIDADE LOCAL DESEJA CONSERVAR OS RECURSOS MARINHOS?			
AS OPERAÇÕES SÃO COMPATÍVEIS COM OS NÍVEIS DE PESCA NA ÁREA?			
HÁ TURISTAS NESTA ÁREA DISPOSTOS A PAGAR PARA MERGULHAR? OS TURISTAS LOCAIS PODEM PAGAR O MESMO QUE OS TURISTAS INTERNACIONAIS?			
AS ESPÉCIES-ALVO ESTÃO PROTEGIDAS PELA LEGISLAÇÃO?			
A APLICAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO OU DE UM CÓDIGO DE CONDUTA É PRÁTICA? ESSA APLICAÇÃO ESTÁ OCORRENDO?			



FERRAMENTA 6: EXEMPLOS DE CÓDIGO DE CONDUTA

Cada operação com tubarões e raias é única. É importante desenvolver um código de conduta que reflita esta singularidade, considerando também os dados científicos mais recentes e as melhores práticas. Os exemplos a seguir são apenas exemplos, mas podem ajudá-lo a criar um código de conduta personalizado para você. Também incluímos exemplos de como um cartaz pode ser usado para ilustrar pontos-chave e alguns ícones que podem ser úteis para materiais de exibição (página 60).

GUIA DE INTERAÇÃO COM TUBARÕES-BALEIA
O código de conduta a seguir é baseado em códigos de conduta existentes para nadar com tubarões-baleia em Ningaloo Reef, no leste da Austrália, e em estudos.

CÓDIGO DE CONDUTA

- SINALIZAÇÃO
- INSTRUÇÕES INICIAIS
- CUMPRIMENTO DAS REGRAS
- NÚMERO DE EMBARCAÇÕES
- PROIBIDO MERGULHAR
- CONTATO RESTRITO
- PROIBIDO ACESSÓRIOS
- VELOCIDADE ↓ 4M/SEG
- NÃO ALIMENTAR
- NÃO PERSEGUIR OU PERTURBAR
- PROIBIDO FILTRO SOLAR
- TEMPO DE APROXIMAÇÃO 90 MIN
- PROIBIDO SCOOTER
- NÃO FOTOGRAFAR COM FLASH
- FOTOGRAFAR
- MÁXIMO 10 PESSOAS
- NÃO TOCAR OU SUBIR
- NÃO FAZER SELFPES COM OS ANIMAIS

GUIA DE INTERAÇÃO COM TUBARÕES-PEREGRINO
O código de conduta a seguir é baseado em códigos de conduta existentes para visitantes de barcos, caiaquistas, nadadores, mergulhadores e surfistas que interagem com os tubarões-peregrino e foi criado pelo The Shark Trust (www.baskingsharks.org) e Fisheries and Oceans, do Canadá.

CÓDIGO DE CONDUTA

- SINALIZAÇÃO
- INSTRUÇÕES INICIAIS
- CUMPRIMENTO DAS REGRAS
- NÚMERO DE EMBARCAÇÕES
- PROIBIDO MERGULHAR
- CONTATO RESTRITO
- PROIBIDO ACESSÓRIOS
- VELOCIDADE ↓ 3M/SEG
- NÃO ALIMENTAR
- NÃO PERSEGUIR OU PERTURBAR
- PROIBIDO FILTRO SOLAR
- TEMPO DE APROXIMAÇÃO 90 MIN
- NÃO TOCAR OU SUBIR
- FOTOGRAFAR

GUIA DE INTERAÇÃO PARA MERGULHO EM GAIOLAS COM TUBARÕES
O código de conduta a seguir é baseado em códigos de conduta existentes para o mergulho em gaiolas com tubarões brancos na Nova Zelândia, bem como as mais recentes pesquisas.

CÓDIGO DE CONDUTA

- SINALIZAÇÃO
- INSTRUÇÕES INICIAIS
- CUMPRIMENTO DAS REGRAS
- NÃO TOCAR OU SUBIR
- MERGULHO
- PROIBIDO PESCAR
- PROIBIDO ACESSÓRIOS
- VELOCIDADE ↓ 3M/SEG
- ISCAS E ATRATIVOS
- PROIBIDO NADAR
- PROIBIDO FILTRO SOLAR
- TEMPO DE APROXIMAÇÃO 90 MIN
- RESTRIÇÃO ÀS GAIOLAS
- COMPORTAMENTO DO TUBARÃO
- PROIBIDO ISCAS

GUIA DE INTERAÇÃO COM TUBARÕES DE RECIFE E PELÁGICOS
O código de conduta a seguir é baseado em Códigos de Conduta existentes para interações com tubarões de recife ao longo da costa leste da Austrália e em estudos.

CÓDIGO DE CONDUTA

- SINALIZAÇÃO
- INSTRUÇÕES INICIAIS
- CUMPRIMENTO DAS REGRAS
- NÚMERO DE EMBARCAÇÕES
- PROIBIDO MERGULHAR
- CONTATO RESTRITO
- PROIBIDO ACESSÓRIOS
- NÃO PERSEGUIR OU PERTURBAR
- MERGULHO
- PROIBIDO SCOOTER SUBAQUÁTICO
- PROIBIDO FILTRO SOLAR
- TEMPO DE APROXIMAÇÃO 90 MIN
- NÃO TOCAR OU SUBIR
- NÃO ALIMENTAR
- MÁXIMO 10 PESSOAS NA ÁGUA

GUIA DE INTERAÇÃO COM RAIAS
O código de conduta a seguir é baseado em dados e estudos sobre populações de raias selvagens e na melhor forma de minimizar os impactos relacionados ao turismo.

CÓDIGO DE CONDUTA

- SINALIZAÇÃO
- INSTRUÇÕES INICIAIS
- CUMPRIMENTO DAS REGRAS
- NÚMERO DE EMBARCAÇÕES
- PROIBIDO MERGULHAR
- CONTATO RESTRITO
- PROIBIDO ACESSÓRIOS
- VELOCIDADE ↓ 4M/SEG
- PROIBIDO ALIMENTAR
- NÃO TOCAR OU SUBIR
- PROIBIDO FILTRO SOLAR
- TEMPO DE APROXIMAÇÃO 90 MIN
- NÃO FOTOGRAFAR COM FLASH
- NÃO FAZER SELFPES COM OS ANIMAIS

GUIA DE INTERAÇÃO COM RAIAS MOBULA (JAMANTAS)
O código de conduta a seguir é baseado nas diretrizes de interação com raias-jamanta criadas pelo Marlin Trust.

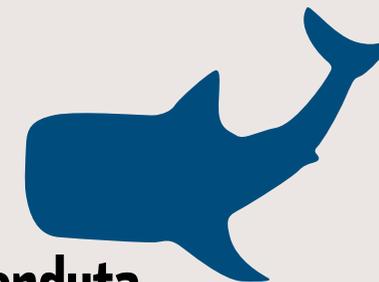
CÓDIGO DE CONDUTA

- SINALIZAÇÃO
- INSTRUÇÕES INICIAIS
- CUMPRIMENTO DAS REGRAS
- NÚMERO DE EMBARCAÇÕES
- PROIBIDO MERGULHAR
- CONTATO RESTRITO
- PROIBIDO ACESSÓRIOS
- VELOCIDADE ↓ 4M/SEG
- VELOCIDADE ↓ 5M/SEG
- PROIBIDO JET BAYS
- PROIBIDO FILTRO SOLAR
- TEMPO DE APROXIMAÇÃO 90 MIN
- NÃO TOCAR OU SUBIR
- PROIBIDO ALIMENTAR
- NÃO SE PRESSAR NA ÁGUA

FERRAMENTA 6: EXEMPLOS DE ÍCONES

Você pode achar que os seguintes ícones são úteis na criação de seu próprio material de exibição.





FERRAMENTA 6: TUBARÕES-BALEIA exemplo de código de conduta

TUBARÕES-BALEIA

O código de conduta a seguir é baseado em códigos de conduta existentes para nadar com tubarões-baleia em Ningaloo Reef, no leste da Austrália, e em estudos.⁷⁷

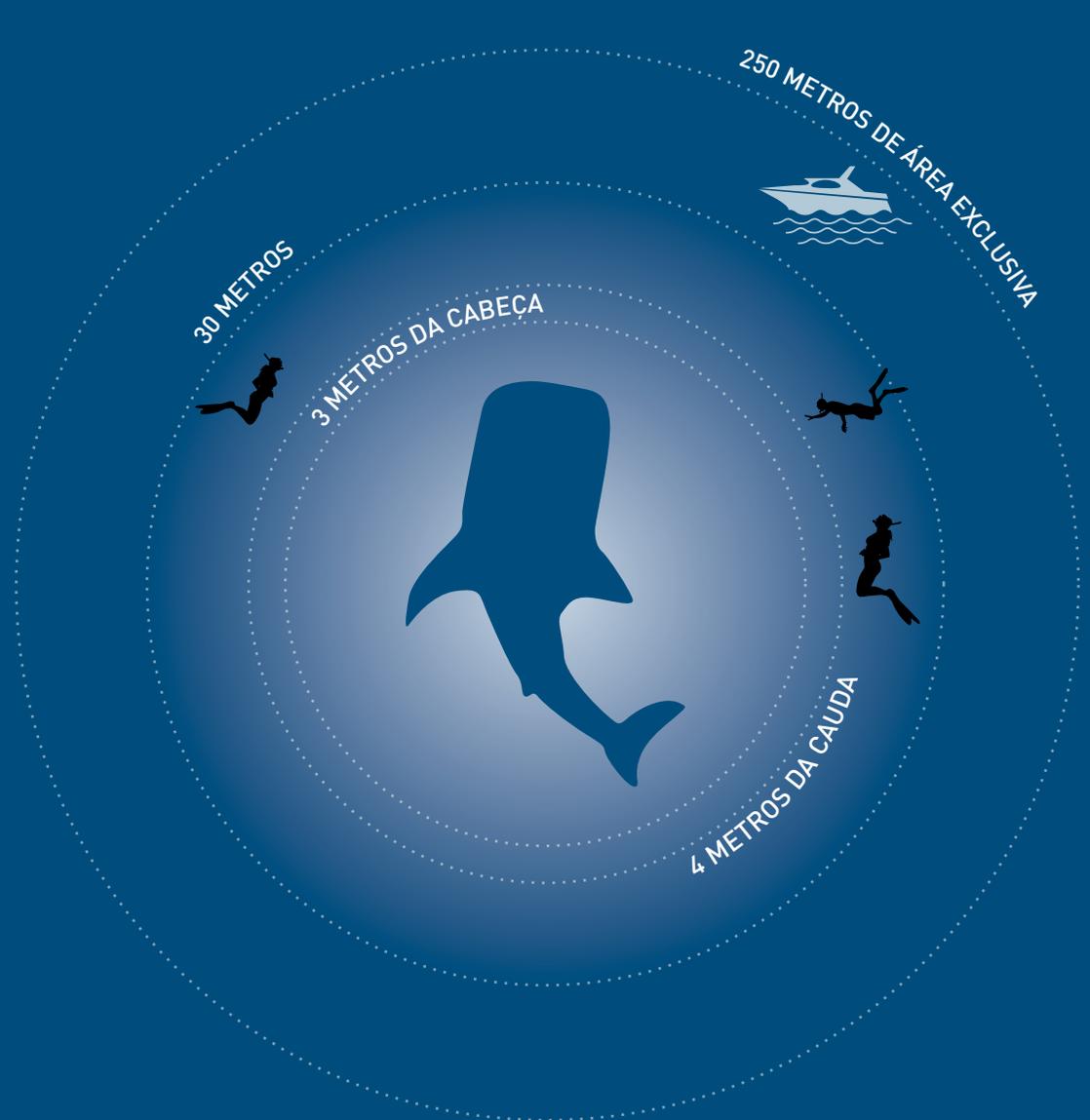
OPERAÇÕES EM EMBARCAÇÕES		INTERAÇÕES ENTRE HUMANOS E ANIMAIS		OPERADORES DE MERGULHO	
DISTÂNCIA	Não deve se aproximar mais que 30m de um tubarão. Os nadadores devem entrar na água à frente de onde o tubarão baleia está se deslocando.	TAMANHO DO GRUPO	Máximo de 10 pessoas na água a qualquer momento, incluindo guias e cinegrafistas/fotógrafo.	INSTRUÇÕES INICIAIS	Informar todos os mergulhadores sobre a biologia e ameaças para os tubarões-baleia.
VELOCIDADE	Menos de 4m/seg, não usar hélice de barco a <100m do tubarão-baleia.	DISTÂNCIA	> 3m da cabeça do tubarão, > 4m da cauda.		
TEMPO DE APROXIMAÇÃO	Máximo de 90 minutos numa zona de contato de 250m.	TOCAR/SUBIR	Não tocar ou nadar em cima dele.	SINALIZAÇÃO	Fornecer sinais e infográficos em lojas de mergulho e em barcos. Mostrar tanto o tubarão-baleia quanto as bandeiras de mergulho quando mergulhadores estiverem na água.
OUTRAS EMBARCAÇÕES	Uma zona de contato exclusiva de 250m em torno de qualquer tubarão-baleia. Apenas um barco pode operar de cada vez dentro da zona. O primeiro barco nessa zona é considerado como estando "em contato". Um segundo navio para chegar deve manter uma distância de 250m do tubarão. Todos os outros barcos devem estar a 400m do tubarão. Nada de scooters ou jet-skis.	ALIMENTAÇÃO	Não alimentar.		
		NADAR	Não perseguir, importunar, interromper o trajeto ou tentar pegá-lo.		
CONTATO EXCLUSIVO	Cada tubarão só deve ser exposto a interações com um grupo de turistas por dia. Os operadores devem se comunicar uns com os outros para facilitar isso.	FOTOGRAFIA	Sem flash, sem selfies.	CÓDIGO DE CONDUTA	Exibir código de conduta em lojas de mergulho e em barcos.
		MERGULHO COM TANQUE	Não usar tanques de mergulho.		
		ACESSÓRIOS	Não usar qualquer aparelho que produza ruído ou que possa perturbar os tubarões (por exemplo, dispositivos eletrônicos para repelir tubarões).	APLICAÇÃO	Informar os mergulhadores que a não conformidade não será tolerada. Usar um sistema de 2 faltas: um aviso seguido por proibição de nadar.
PROTETOR SOLAR	Protetores podem causar irritação nos animais e danificar alguns habitats. Visite marinesafe.org para obter informações sobre produtos não tóxicos para a vida marinha.				

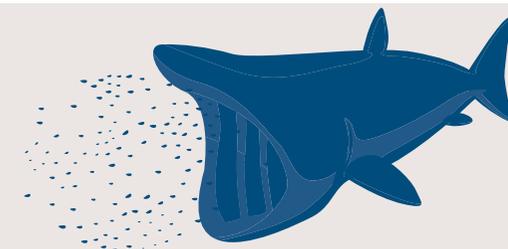


GUIA DE INTERAÇÃO COM TUBARÕES-BALEIA

Código de conduta a seguir é baseado em estudo e em códigos de conduta existentes para nadar com tubarões-baleia em Ningaloo Reef, no leste da Austrália.⁷⁷

 CÓDIGO DE CONDUTA	 SINALIZAÇÃO	 INSTRUÇÕES INICIAIS	 CUMPRIMENTO DAS REGRAS
 NÚMERO DE EMBARCAÇÕES	 PROIBIDO MERGULHAR	 CONTATO RESTRITO	 PROIBIDO ACESSÓRIOS
 VELOCIDADE ↓ 4M/SEG	 NÃO ALIMENTAR	 NÃO PERSEGUIR OU PERTURBAR	 PROIBIDO FILTRO SOLAR
 TEMPO DE APROXIMAÇÃO	 PROIBIDO SCOOTER	 NÃO FOTOGRAFAR COM FLASH	 FOTOGRAFAR
 MÁXIMO 10 PESSOAS	 NÃO TOCAR OU SUBIR	 NÃO FAZER SELFIES COM OS ANIMAIS	





FERRAMENTA 6: TUBARÕES-PEREGRINOS exemplo de código de conduta

TUBARÃO-PEREGRINO

O código de conduta a seguir é baseado em códigos de conduta existentes para usuários de barcos, caiaqueiros, nadadores, mergulhadores e surfistas que interagem com os tubarões-peregrinos e foi criado pelo The Shark Trust (www.baskingsharks.org) e Fisheries and Oceans, do Canadá.⁷⁸

RESTRIÇÕES A BARCOS E VEÍCULOS		INTERAÇÃO ENTRE HUMANOS E ANIMAIS		OPERADORES DE MERGULHO	
DISTÂNCIA	Não se aproximar a menos de 100m. Manter uma distância de pelo menos 500m onde há pares ou grande número de tubarões. Isso pode ser um comportamento de cortejo e eles não devem ser perturbados. Cuidado quando os tubarões forem vistos nadando sozinhos.	TAMANHO DO GRUPO	Máximo 4 pessoas a 100 metros de um tubarão.	INSTRUÇÕES INICIAIS	Informar os mergulhadores sobre a biologia e ameaças aos tubarões-peregrinos. Explicar o código de conduta e as razões das regras. Informar sobre os riscos de lesões a mergulhadores e tubarões.
		DISTÂNCIA	> 4m do tubarão e tenha cuidado com a cauda.		
		TOCAR/SUBIR	Não tocar ou subir.		
		ALIMENTAÇÃO	Não alimentar.		
VELOCIDADE	3 m/seg ao se aproximar da área, não usar hélices do barco quando estiver a <100 metros. Evitar mudanças bruscas de velocidade.	NADAR	Não perseguir, importunar, interromper o trajeto ou tentar pegá-lo. Ficar em grupo.	SINALIZAÇÃO	Fornecer sinais e infográficos em lojas de mergulho e em barcos.
		FOTOGRAFIA	É permitido tirar fotos.		
		MERGULHOS COM TANQUE	Não usar tanques de mergulho.		
TEMPO DE APROXIMAÇÃO	Máximo de 90 minutos.	ACESSÓRIOS	Não usar qualquer aparelho que produza ruído ou que possa perturbar os tubarões (por exemplo, dispositivos eletrônicos que afastem os tubarões).	CÓDIGO DE CONDUTA	Disponibilizar o código de conduta em lojas de mergulho e em barcos.
OUTRAS EMBARCAÇÕES	Não permitir que vários barcos rodeiem o tubarão. Nada de veículos de tração.	PROTETOR SOLAR	Protetores podem causar irritação nos animais e danificar alguns habitats. Visite marinesafe.org para obter informações sobre produtos não tóxicos para a vida marinha.		
CONTATO EXCLUSIVO	Cada tubarão só deve ser exposto a interações com um grupo de turistas por dia e não deve ser repassado de grupo em grupo.				



GUIA DE INTERAÇÃO COM TUBARÕES-PEREGRONOS

O código de conduta a seguir é baseado em códigos de conduta existentes para usuários de barcos, caiaqueiros, nadadores, mergulhadores e surfistas que interagem com os tubarões-peregrinos e foi criado pelo The Shark Trust (www.baskingsharks.org) e Fisheries and Oceans, do Canadá.⁷⁸



CÓDIGO DE CONDUTA



SINALIZAÇÃO



INSTRUÇÕES INICIAIS



CUMPRIMENTO DAS REGRAS



NÚMERO DE EMBARCAÇÕES



PROIBIDO MERGULHAR



CONTATO RESTRITO



PROIBIDO ACESSÓRIOS



VELOCIDADE
↓ 3M/SEG



NÃO ALIMENTAR



NÃO PERSEGUIR OU PERTURBAR



PROIBIDO FILTRO SOLAR



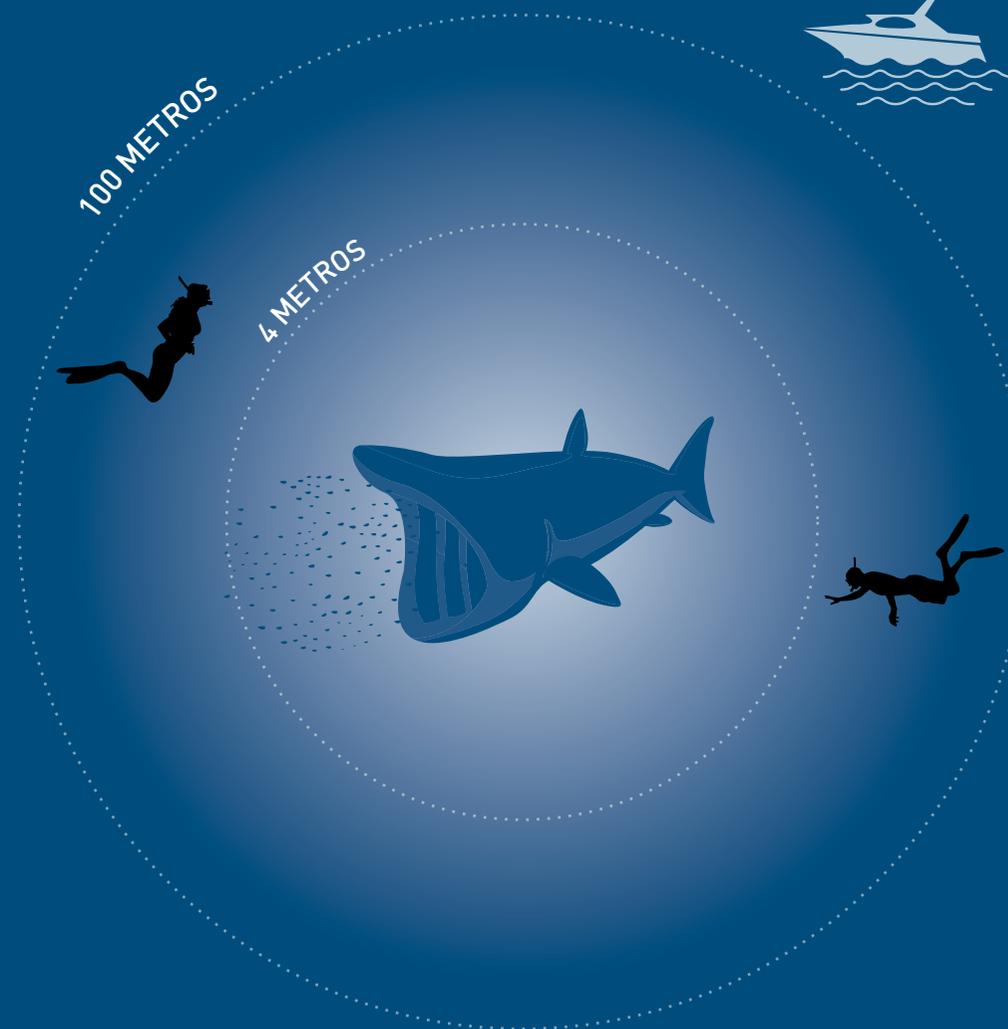
TEMPO DE APROXIMAÇÃO

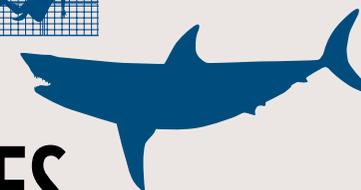


NÃO TOCAR OU SUBIR



FOTOGRAFAR





FERRAMENTA 6: MERGULHO EM GAIOLAS COM TUBARÕES

MERGULHO EM GAIOLAS COM TUBARÕES

O código de conduta a seguir é baseado em códigos de conduta existentes para o mergulhos em gaiolas com tubarões brancos na Nova Zelândia⁷⁹

RESTRIÇÕES A BARCOS E VEÍCULOS		ALIMENTAÇÃO		OPERADORES DE MERGULHO	
DISTÂNCIA	> 400m de todas as outras embarcações.	RESTOS DE PEIXES, ISCAS, ATRATIVOS E ALIMENTAÇÃO	<p>Isclas e atrativos não devem ser deixados à deriva ou puxados pelos operadores.</p> <p>Nenhum produto à base de mamíferos.</p> <p>Isclas, atrativos e alimentos devem ser locais e feitos baseados no alimento natural dos tubarões.</p> <p>Restos de peixe devem ser picados em pequenos pedaços.</p> <p>Cordas usadas para isclas e atrativos devem ser feitas de material biodegradável e natural.</p> <p>Sacos com restos de peixes não devem ser pendurados ao lado do barco ou da gaiola – devem ser mantidos a bordo.</p> <p>Usar o mínimo possível quando o tubarão for atraído.</p> <p>O tubarão não deve ser alimentado e não permitir que ele pegue as isclas.</p>	INSTRUÇÕES INICIAIS	<p>Informar os mergulhadores sobre a biologia e ameaças aos tubarões. Explicar o código de conduta e as razões das regras. Informar sobre os riscos de lesões a mergulhadores e tubarões.</p>
VELOCIDADE	< 3m/seg ao se aproximar da área.				
TEMPO DE APROX.	Máximo de 90 minutos.				
CONTATO RESTRITO	Uma embarcação e uma gaiola por tubarão.				
OUTRAS ATIVIDADE	Não pescar antes, durante ou depois de mergulhar.				
RESTRIÇÕES ÀS GAIOLAS		INTERAÇÃO ENTRE HUMANOS E ANIMAIS		SINALIZAÇÃO	<p>Fornecer sinais e infográficos em lojas de mergulho e em barcos.</p>
MODELO	Sem bordas afiadas.	TOCAR/SUBIR	<p>Nunca tocar nos tubarões ou induzir "imobilidade tônica"*. Os clientes devem permanecer dentro da gaiola em todos os momentos.</p>		
JANELA DE VISUAL.	Altura da janela < 30cm.	COMPORTAMENTO	<p>Os supervisores de mergulho devem encerrar o mergulho se o tubarão mostrar sinais de estresse ou agitação.</p>	CÓDIGO DE CONDUTA	<p>Disponibilizar o código de conduta em lojas de mergulho e em barcos.</p>
FIXAÇÃO	Fixado firmemente ao barco por uma haste, rampa ou corrente.	ACESSÓRIOS	<p>Não usar qualquer aparelho que produza ruído ou que possa perturbar os tubarões (por exemplo, dispositivos eletrônicos que afastem os tubarões).</p>		
ISCAS	<p>Não usar isclas ou provocar os tubarões – comportamentos potencialmente nocivos ou fisiologicamente dispendiosos como atacar ou morder a gaiola não devem ser encorajados.</p>	PROTETOR SOLAR	<p>Protetores podem causar irritação nos animais e danificar alguns habitats. Visite marinesafe.org para obter informações sobre produtos não tóxicos para a vida marinha.</p>	APLICAÇÃO	<p>Supervisores devem encerrar o mergulho se algum mergulhador importunar o tubarão</p>

*Imobilidade tônica se refere ao estado natural de paralisia ou imobilidade que algumas espécies de tubarões atingem quando fisicamente invertidas ou manuseadas de jeitos específicos. Isso deixa tubarões e raias inertes. Pode causar estresse excessivo ao animal.⁸⁰



GUIA DE INTERAÇÃO PARA MERGULHO EM GAIOLAS COM TUBARÕES

O código de conduta a seguir é baseado em códigos de conduta existentes para o mergulhos em gaiolas com tubarões brancos na Nova Zelândia, e também nas mais recentes pesquisas.^{79,80}



CÓDIGO DE CONDUTA



SINALIZAÇÃO



INSTRUÇÕES INICIAIS



CUMPRIMENTO DAS REGRAS



NÃO TOCAR OU SUBIR



MERGULHO



PROIBIDO PESCAR



PROIBIDO ACESSÓRIOS



VELOCIDADE 3 M/SEG



ISCAS E ATRATIVOS



PROIBIDO NADAR



PROIBIDO FILTRO SOLAR



TEMPO DE APROXIMAÇÃO



RESTRIÇÃO ÀS GAIOLAS



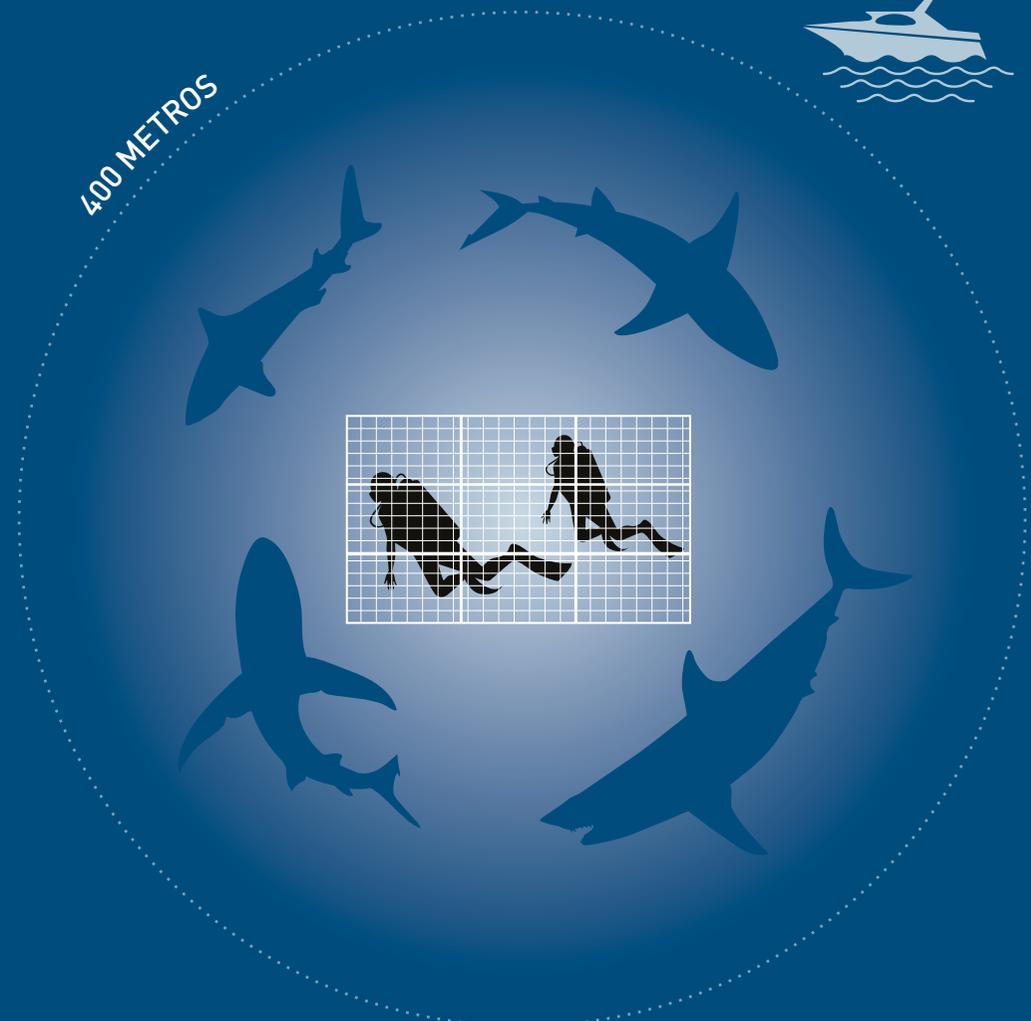
COMPORTAMENTO DO TUBARÃO

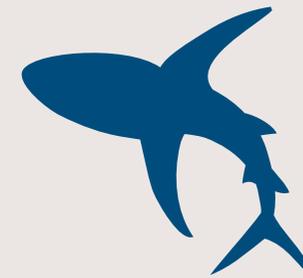


PROIBIDO ISCAS



400 METROS





FERRAMENTA 6: TUBARÕES PELÁGICOS E RECIFAIS

TUBARÕES DE RECIFE E PELÁGICOS

O Código de Conduta a seguir é baseado em Códigos de Conduta existentes para interações com tubarões de recife ao longo da costa leste da Austrália e em estudos ⁸¹

RESTRIÇÕES A BARCOS/VEÍCULOS		INTERAÇÃO ENTRE HUMANOS E ANIMAIS		OPERADORES DE MERGULHO	
DISTÂNCIA	N/A	TAM. DO GRUPO	Máximo de 10 pessoas, incluindo guia e cinegrafista/fotógrafo.	INSTRUÇÕES INICIAIS	Informar os mergulhadores sobre a biologia e ameaças aos tubarões. Explicar o código de conduta e as razões das regras. Informar sobre os riscos de lesões a mergulhadores e tubarões.
VELOCIDADE	N/A	DISTÂNCIA	> 3m e permanecer o mais próximo possível do fundo.		
TEMPO DE APROX.	Máximo de 90 minutos.	TOCAR/SUBIR	Nunca tocar, nadar em cima, ou induzir "imobilidade tônica"*.		
		VEÍCULOS DE TRACÇÃO	N/A	SINALIZAÇÃO	Fornecer sinais e infográficos em lojas de mergulho e em barcos para turistas estrangeiros.
		ALIMENTAÇÃO	Não alimentar a menos que seja uma atividade de alimentação autorizada.		
CONTATO RESTRITO	N/A	NADAR	Não perseguir, importunar, interromper o trajeto ou tentar pegá-lo.	CÓDIGO DE CONDUTA	Disponibilizar o código de conduta em lojas de mergulho e em barcos.
		MERGULHO	Sim, mas sem mergulhos noturnos em locais identificados como habitat crítico (isto é, para tubarões-raposo e tubarões cinzentos). Não bloquear a entrada ou entrar em cavernas onde os tubarões descansam.		
		ACESSÓRIOS	Não usar qualquer aparelho que produza ruído ou que possa perturbar os tubarões (por exemplo, dispositivos eletrônicos que afastem os tubarões).	APLICAÇÃO	Informar mergulhadores que a não conformidade não será tolerada. Sistema de duas faltas: aviso seguido de proibição. Manter membro da equipe a bordo para monitorar o cumprimento.
PROTETOR SOLAR	Protetores solares podem causar irritação nos animais e danificar alguns habitats. Visite marinesafe.org para obter informações sobre produtos não tóxicos para a vida marinha.				

*Imobilidade tônica se refere ao estado natural de paralisia ou imobilidade que algumas espécies de tubarões atingem quando fisicamente invertidas ou manuseadas de jeitos específicos. Isso deixa tubarões e raias inertes. Pode causar estresse excessivo ao animal.⁸²



GUIA DE INTERAÇÃO PARA MERGULHO COM TUBARÕES PELÁGICOS E RECIFAIS

O código de conduta a seguir é baseado em códigos de conduta existentes para os mergulhos com tubarões-cinza na costa leste da Austrália, e também nas mais recentes pesquisas.⁸¹



CÓDIGO DE CONDUTA



SINALIZAÇÃO



INSTRUÇÕES INICIAIS



CUMPRIMENTO DAS REGRAS



NÚMERO DE EMBARCAÇÕES



PROIBIDO MERGULHAR



CONTATO RESTRITO



PROIBIDO ACESSÓRIOS



NÃO PERSEGUIR OU PERTURBAR



MERGULHO



PROIBIDO SCOOTER SUBAQUÁTICO



PROIBIDO FILTRO SOLAR



TEMPO DE APROXIMAÇÃO



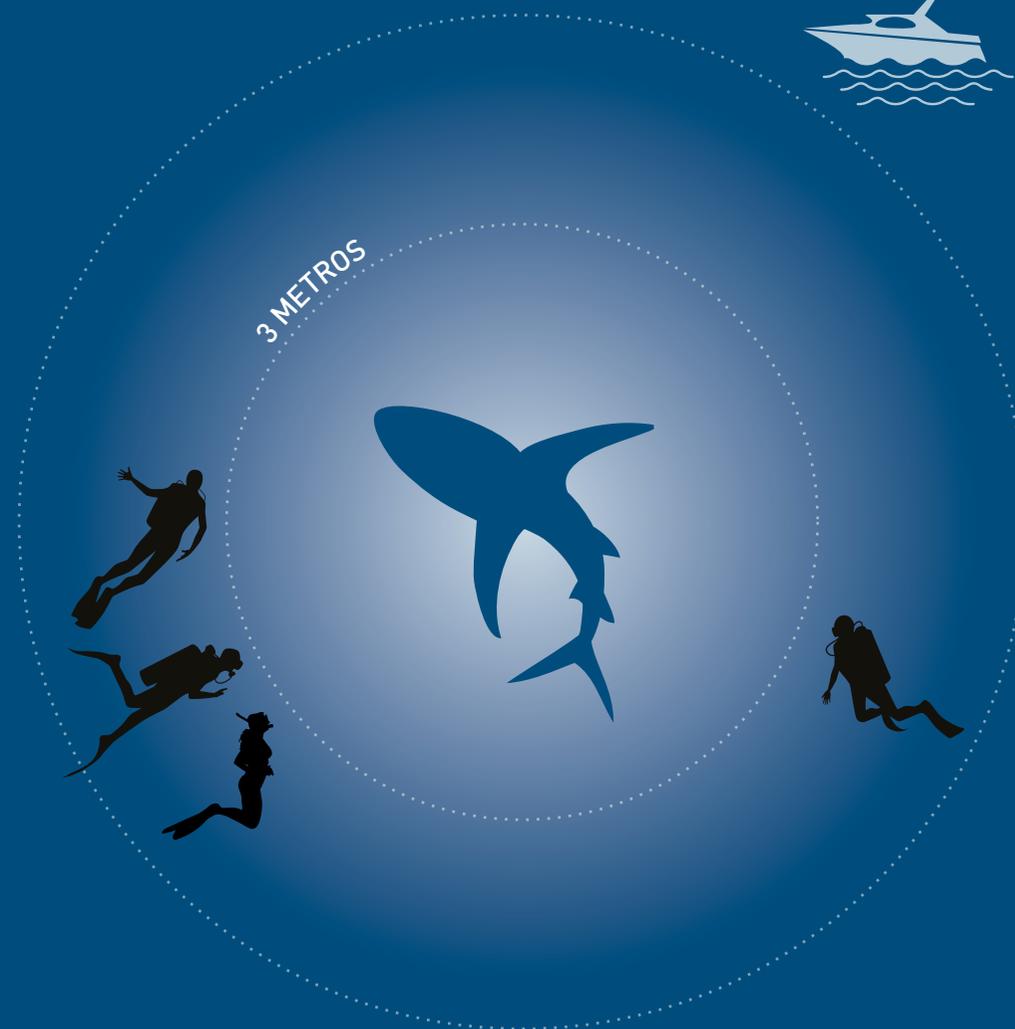
NÃO TOCAR OU SUBIR

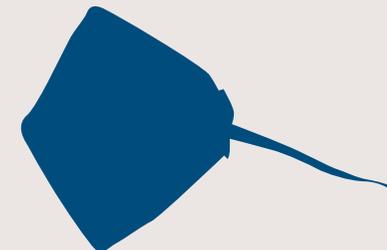


PROIBIDO ALIMENTAR



MÁX. 10 PESSOAS NA ÁGUA





FERRAMENTA 6: RAIAS

ARRAIAS

O código de conduta a seguir é baseado em dados e estudos sobre populações de raias selvagens e na melhor forma de minimizar os impactos relacionados ao turismo.⁸³

RESTRICÕES A BARCOS/VEÍCULOS		INTERAÇÃO ENTRE HUMANOS E ANIMAIS		OPERADORES DE MERGULHO	
DISTÂNCIA	>30m do grupo de raias.	TAMANHO DO GRUPO	Máximo de 10 pessoas, incluindo guia e cinegrafista/fotógrafo.	INSTRUÇÕES INICIAIS	<p>Informar todos os mergulhadores sobre a biologia e as ameaças para as raias. Explicar claramente o código de conduta e as razões das regras.</p> <p>Informar todos os mergulhadores sobre os riscos de lesões a mergulhadores e raias.</p>
		DISTÂNCIA	> 2m		
VELOCIDADE	3m/seg nós ao se aproximar da área.	TOCAR/SUBIR	Não tocar nem subir nas raias.		
		ALIMENTAÇÃO	Não alimentar, a não ser quando autorizado.		
		NADAR	Não perseguir, perturbar, interromper percurso ou tentar prender.		
		FOTOGRAFIA	Sem flashes nem selfies.		
TEMPO DE APROXIMAÇÃO	Máximo: 90 minutos.	MERGULHOS COM TANQUE	Sem tanques.	SINALIZAÇÃO	Disponibilizar sinais e infográficos em lojas de mergulho, em barcos e em locais onde os turistas visitam grupos de raias.
		ACESSÓRIOS	<p>Não use peças afiadas de equipamento, incluindo snorkels ou joias.</p> <p>Não use nenhum aparelho que produza ruído que possa perturbar as raias.</p>		
		CONTATO RESTRITO	1 embarcação por grupo de raias.	PROTETOR SOLAR	<p>Protetores podem causar irritação nos animais e danificar alguns habitats.</p> <p>Visite marinesafe.org para obter informações sobre produtos não tóxicos.</p>
				APLICAÇÃO	<p>Guarda ou funcionário para educar os visitantes sobre as raias em locais de alimentação conhecidos para controlar a quantidade de alimentação e monitorar a interação dos turistas, especialmente na alta temporada. Informar os mergulhadores que a não conformidade não será tolerada.</p> <p>Usar um sistema de 2 faltas: um aviso seguido por proibição de nadar. Manter um membro da equipe a bordo para monitorar o cumprimento.</p>



GUIA DE INTERAÇÃO COM RAIAS

O código de conduta a seguir é baseado em dados e estudos sobre populações de raias selvagens e na melhor forma de minimizar os impactos relacionados ao turismo⁸³



CÓDIGO DE CONDUTA



SINALIZAÇÃO



INSTRUÇÕES INICIAIS



CUMPRIMENTO DAS REGRAS



NÚMERO DE EMBARCAÇÕES



PROIBIDO MERGULHAR



CONTATO RESTRITO



PROIBIDO ACESSÓRIOS



VELOCIDADE 4M/SEG



PROIBIDO ALIMENTAR



NÃO TOCAR OU SUBIR



PROIBIDO FILTRO SOLAR



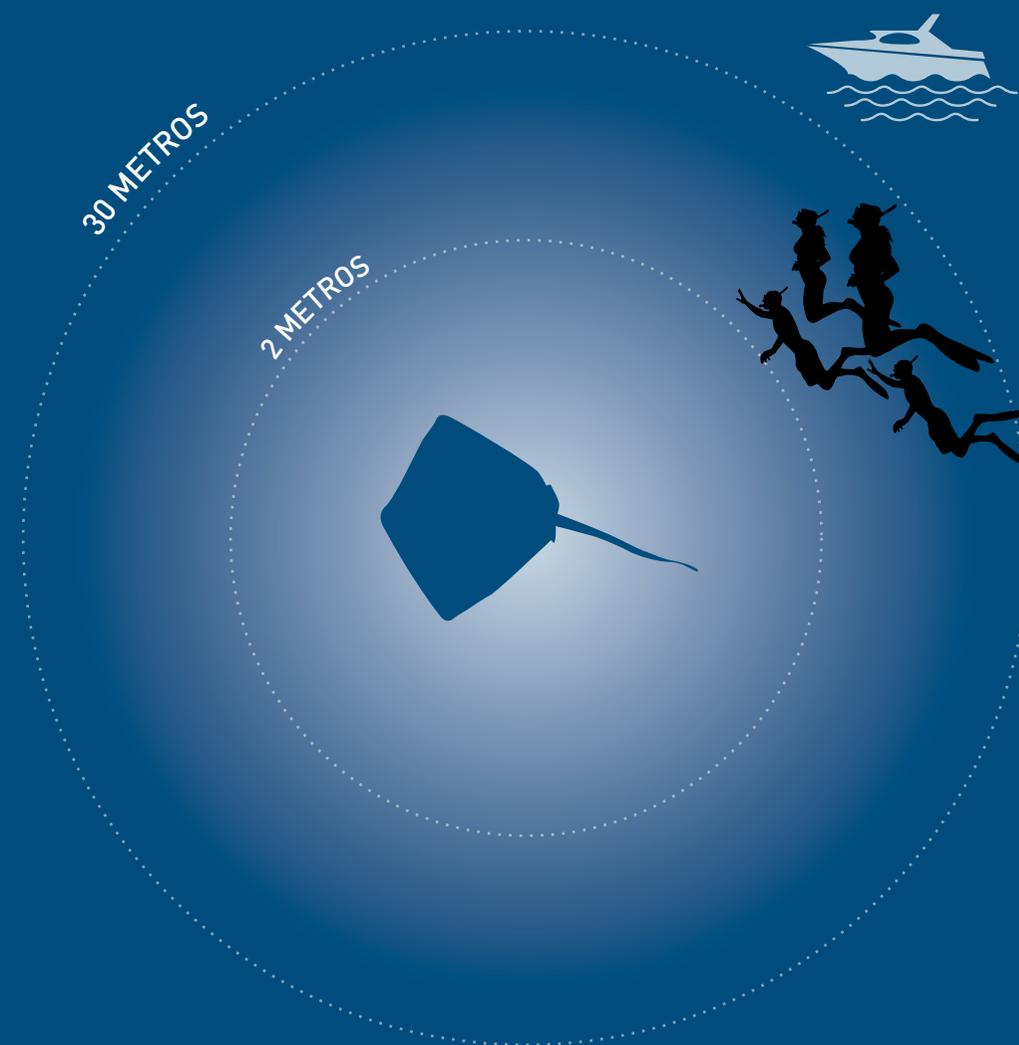
TEMPO DE APROXIMAÇÃO



NÃO FOTOGRAFAR COM FLASH



NÃO FAZER SELFIES COM OS ANIMAIS





FERRAMENTA 6: RAIAS MOBULA

RAIAS MOBULA (JAMANTAS)

O código de conduta a seguir é baseado nas diretrizes de interação com raias jamanta criados pelo Manta Trust, baseado também em pesquisas recentes.⁸⁴

RESTRIÇÕES A BARCOS/VEÍCULOS		INTERAÇÃO ENTRE HUMANOS E ANIMAIS		OPERADORES DE MERGULHO	
DISTÂNCIA	>10m a todo momento.	TAMANHO DO GRUPO	Máximo de 10 pessoas, incluindo guia e cinegrafista/fotógrafo.	OPERADORES DE MERGULHO	Informar os mergulhadores sobre a biologia e ameaças às raias. Explicar o código de conduta e as razões das regras. Informar sobre os riscos de lesões a mergulhadores e raias.
		DISTÂNCIA	> 3m		
		TOCAR/SUBIR	Não tocar ou subir nas raias.		
VELOCIDADE	4m/seg a 100m, 2,5m/seg a 30m.	VEÍCULOS DE TRAÇÃO	Proibido usar barcos nas áreas de limpeza/locais de agregação das raias jamantas. Não puxar pessoas nadando em locais de agregação.	SINALIZAÇÃO	Disponibilizar sinais e infográficos em lojas de mergulho, barcos e locais onde os turistas visitam grupos de raias.
		ALIMENTAÇÃO	Não alimentar.		
		NADAR	Não perseguir, assediar, entrar no caminho ou tentar prendê-la. Não nadar sobre as áreas de limpeza das raias jamantas*. Abordar as raias jamantas lentamente pela lateral, permitindo que o animal possa vê-lo enquanto mantém um caminho aberto à frente.		
TEMPO DE APROXIMAÇÃO	Máximo de 90 minutos.	MERGULHO	De preferência, mergulhadores devem posicionar-se ao lado, próximo ao fundo. Mergulhadores não devem subir em recifes de coral ou substratos que possam ser facilmente danificados.	CÓDIGO DE CONDUTA	Disponibilizar o código de conduta em lojas de mergulho e em barcos
		ACESSÓRIOS	Não usar equipamentos afiados, incluindo snorkels ou joias.		
		PROTETOR SOLAR	Protetores podem causar irritação nos animais e danificar alguns habitats. Visite marinesafe.org para obter informações sobre produtos não tóxicos para a vida marinha.		
CONTATO RESTRITO	Depende do local e do que as raias estão fazendo, (por exemplo, se limpando ou comendo).			APLICAÇÃO	Funcionário para educar visitantes sobre as raias em locais de alimentação conhecidos para controlar a quantidade de alimentação e monitorar a interação de turistas, especialmente na alta temporada. Informar mergulhadores que a não conformidade não será tolerada. Sistema de 2 faltas: aviso seguido de proibição. Manter membro da equipe a bordo para monitorar cumprimento.

* Uma área de limpeza é uma seção de um recife de coral onde peixe limpadores, como bodião ou gobies, removem parasitas de grandes peixes, tubarões ou raias.



GUIA DE INTERAÇÃO COM RAIAS MOBULA (JAMANTAS)

O código de conduta a seguir é baseado em pesquisas recentes e nas diretrizes de interação com raias jamanta criadas pelo Manta Trust.⁸⁴



CÓDIGO DE CONDUTA



SINALIZAÇÃO



INSTRUÇÕES INICIAIS



CUMPRIMENTO DAS REGRAS



NÚMERO DE EMBARCAÇÕES



PROIBIDO MERGULHAR



CONTATO RESTRITO



PROIBIDO ACESSÓRIOS



VELOCIDADE 4M/SEG



VELOCIDADE 2,5 M/SEG



PROIBIDO VEÍCULOS DE TRACÇÃO



PROIBIDO FILTRO SOLAR



TEMPO DE APROXIMAÇÃO 90 MINS



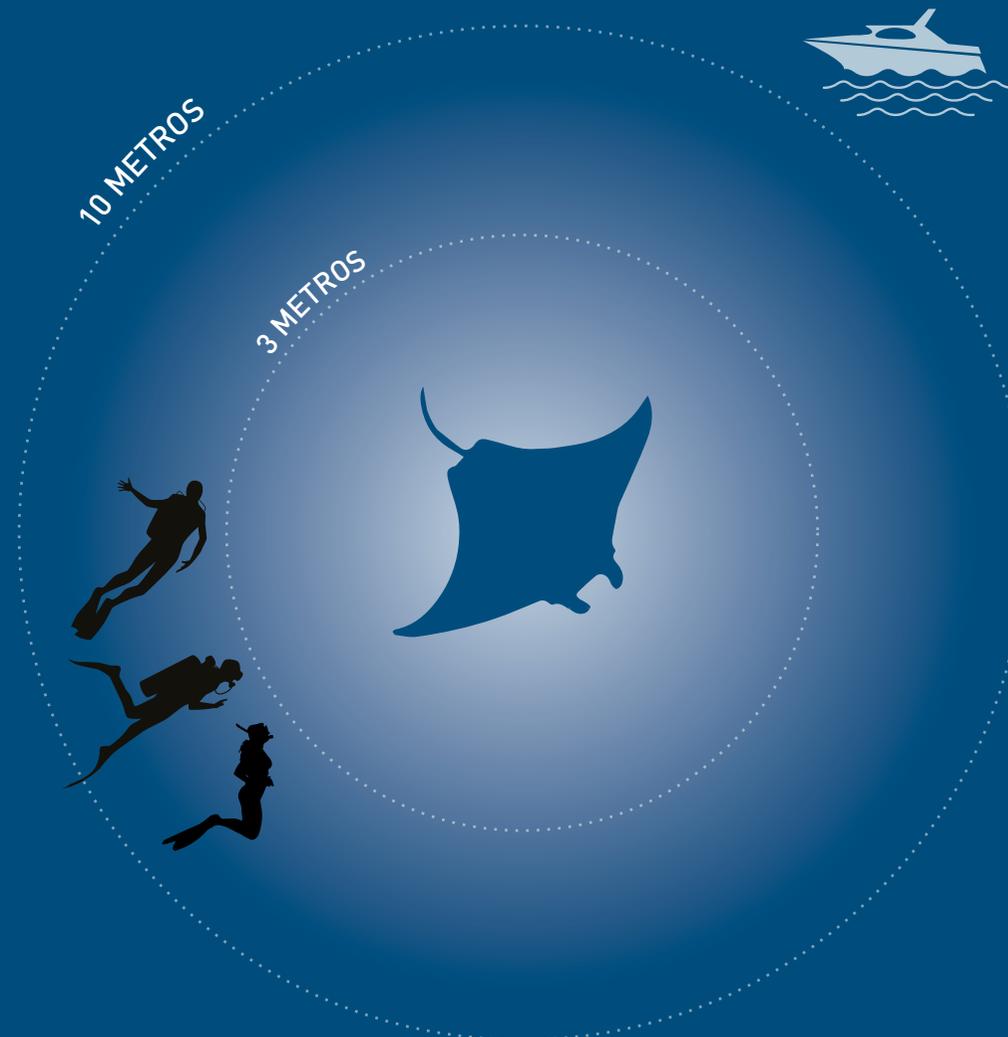
NÃO TOCAR OU SUBIR



PROIBIDO ALIMENTAR



MÁX. 10 PESSOAS NA ÁGUA



FERRAMENTA 7: ALIMENTAÇÃO RESPONSÁVEL

A alimentação é uma prática altamente controversa e potencialmente prejudicial. Nas situações em que os confrontos naturais acontecem sem qualquer forma de atrativo, é melhor não utilizá-los. Ela só deve ser realizada em circunstâncias/locais excepcionais e de forma responsável.

Como os impactos de longo prazo da alimentação são desconhecidos, é recomendável abordar isso com precaução para evitar consequências ecológicas, de segurança e econômicas inesperadas. As possíveis ações de gerenciamento incluem :

- Controlar a quantidade e o tipo de isca que um operador pode utilizar durante um determinado período de tempo.
- Utilizar um sistema de licenciamento para limitar o número de operadores autorizados a alimentar os tubarões ou raias.⁸⁵

Se você alimentá-los, deve ter um plano de alimentação responsável no local. É aconselhável manter-se atualizado sobre as últimas pesquisas e estar preparado para adaptar o plano quando for necessário.

Um plano de alimentação responsável deve:

- Conter informações sobre as espécies que estão sendo alimentadas – o nome e quaisquer características biológicas ou ecológicas significativas. Identificar os riscos com base nos dados científicos mais recentes associados à alimentação dessa espécie ou de espécies semelhantes. Esses riscos podem ser ambientais, sociais ou econômicos e podem incluir:
 - Questões de segurança para os seres humanos e os animais;
 - Impactos comportamentais, ecológicos ou fisiológicos para os animais;
 - Alterações do ecossistema local – por exemplo, mudanças nos habitats, introdução de espécies diferentes ou mudanças nos tipos de espécies encontradas;
 - Impactos na licença social do operador – por exemplo, a comunidade associar que a alimentação causará "ataques de tubarões".
- Classificar esses riscos de acordo com o impacto e a probabilidade do risco.
- Identificar as medidas que podem ser tomadas para reduzir os riscos identificados.

As recomendações a seguir podem ajudá-lo a preparar seu plano de alimentação responsável e reduzir riscos. Lembre-se, diferentes espécies de tubarões podem reagir de maneiras diferentes.

RECOMENDAÇÕES

1. Use uma combinação de alimentos locais e naturais que reflitam a dieta natural dos animais.
2. **Controle**
 - a. A quantidade de alimento para cada tubarão/raia por dia.
 - b. A alimentação deve ser dada uma vez por dia e considere a variação do tempo de alimentação. Nota – tubarões que são atraídos para um local de turismo podem permanecer nas imediações, o que pode potencializar a pressão dos tubarões com fome nesta área.⁸⁶ Neste caso, é mais importante limitar os eventos alimentares e não a quantidade recebida por cada tubarão.
 - c. O número de dias de alimentação (isto é, não alimente todos os dias) para reduzir os impactos que levam ao aumento da permanência ou mudanças no comportamento natural dos tubarões e raias em um local.
3. Forneça o alimento da maneira mais natural (por exemplo, no fundo ou sob o recife distante dos seres humanos).
4. Dê pequenas quantidades de comida de uma só vez, a fim de evitar a concorrência e agressão entre os tubarões por grandes pedaços.
5. Alimentação (especialmente alimentação manual) é muito mais insegura (em termos de segurança de mergulho) do que usando restos ou iscas.
6. Limite o número de pessoas alimentando – de preferência apenas o supervisor de mergulho, com todos ajoelhados no fundo do mar. Para os tubarões, os convidados devem estar por trás ou contra alguma estrutura ou ter vigias (equipe) atrás deles, devido aos tubarões que podem vir por trás.
7. Não toque nos tubarões ou raias, e assegure-se de que eles tenham amplo espaço para se mover – embora os alimentadores possam ter que empurrar os animais para longe dos turistas.
8. Alimente-os longe do barco para evitar ferimentos por hélices e comportamento alterado por conta do barco.
9. Realize a alimentação de grandes predadores bem afastados dos centros de população e turismo.
10. Tenha uma estratégia para acidentes e emergências e uma equipe treinada para isso.
11. Envolver-se nas pesquisas de alimentação.



FERRAMENTA 7: ALIMENTAÇÃO RESPONSÁVEL

PESQUISA

Embora os impactos a longo prazo da alimentação de animais permaneçam incertos, há evidências de impactos negativos. A tabela a seguir resume alguns dos estudos mais recentes.

LOCAL	AÇÃO	RESULTADOS	EFEITOS POTENCIAIS	ESTUDO DE REFERÊNCIA
STINGRAY, ILHAS CAYMAN ⁸⁷	Alimentar raias com lula.	Raias saltando inteiramente fora da água, exibindo comportamento estranho, surgimento de feridas devido às manobras e hábitos alimentares alterados. Animais passaram a colidir com mergulhadores "pedindo" comida, demonstrar fome e agressão quando o barco não é capaz de acessar o local.	Dependência na alimentação, a busca natural por alimentos torna-se limitada.	Shackley, M. (1998). 'Stingray City' – managing the impact of underwater tourism in the Cayman Islands. <i>Journal of Sustainable Tourism</i> , 6(4), 328-338.
STINGRAY, ILHAS CAYMAN ⁸⁸	Alimentar raias com lula.	Quantidade desproporcional de ácidos graxos essenciais e aminoácidos.	Impactos relacionados à dieta no crescimento, reprodução, sobrevivência e saúde geral.	Semeniuk, C. A., Speers-Roesch, B., & Rothley, K. D. (2007). Using fatty-acid profile analysis as an ecologic indicator in the management of tourist impacts on marine wildlife: a case of stingray-feeding in the Caribbean. <i>Environmental Management</i> , 40(4), 665-677.
STINGRAY, ILHAS CAYMAN ⁸⁹	Alimentar raias com lula.	Condições físicas inferiores a raias alimentadas, incluindo lesões por barcos e pessoas, maior número de ectoparasitas, mordidas específicas, padrão de dieta invertida (tendência noturna), vivência em grupos e densidades atípicas.	Diminuição da aptidão física a longo prazo.	Semeniuk, C. A., & Rothley, K. D. (2008). Costs of group-living for a normally solitary forager: effects of provisioning tourism on southern stingrays <i>Dasyatis americana</i> . <i>Marine Ecology-Progress Series</i> , 357, 271.
STINGRAY, ILHAS CAYMAN ⁹⁰	Alimentar raias com lula.	Diferenças hematológicas de leucócitos, proteínas séricas e antioxidantes: imunidade fragilizada.	Apresenta inadequações na dieta, deficiência imunológica, doenças e condição geral inferior do corpo.	Semeniuk, C. A., Bourgeon, S., Smith, S. L., & Rothley, K. D. (2009). Hematological differences between stingrays at tourist and non-visited sites suggest physiological costs of wildlife tourism. <i>Biological Conservation</i> , 142(8), 1818-1829.



FERRAMENTA 7: ALIMENTAÇÃO RESPONSÁVEL

LOCAL	AÇÃO	RESULTADOS	EFEITOS POTENCIAIS	ESTUDO DE REFERÊNCIA
STINGRAY, ILHAS CAYMAN⁹¹	Alimentar raias.	Alimentação suplementar tem alterado principalmente o comportamento de movimento e distribuição das raias, e gerou uma alta densidade de animais na região.	Podem haver custos à aptidão física para alguns indivíduos e efeitos potencialmente mais pesado aos ecossistemas.	<i>Corcoran MJ, Wetherbee BM, Shivji MS, Potenski MD, Chapman DD, et al. (2013) Supplemental feeding for ecotourism reverses diel activity and alters movement patterns and spatial distribution of the southern stingray, <i>Dasyatis americana</i>. PLoS ONE 8: e59235</i>
BAÍA HAMELIN, LESTE DA AUSTRÁLIA⁹²	Alimentar raias sem supervisão.	Comportamento agressivo entre raias e outros animais. Hierarquia forte e intraespecífica. Ingere, em média, 12,5 kg/dia.	Preocupações com a segurança das raias e comportamentos humanos de risco.	<i>Newsome, D., Lewis, A., & Moncrieff, D. (2004). Impacts and risks associated with developing, but unsupervised, stingray tourism at Hamelin Bay, Western Australia. International Journal of Tourism Research, 6(5), 305-323.</i>
BORA-BORA, POLINÉSIA FRANCESA⁹³	Alimentar tubarões-limão.	Aumento do risco de mordidas acidentais em mergulhadores ligados a práticas de alimentação manual.	Recomenda-se evitar a alimentação manual em locais onde a prática de alimentação é implementada.	<i>Clua, E.E., Torrente, F. (2015) Determining the Role of Hand Feeding Practices in Accidental Shark Bites on Scuba Divers. Journal of Forensic Science & Criminology, 3(5), 502.</i>
ILHA MOOREA, POLINÉSIA FRANCESA⁹⁴	Alimentar a raia comumente conhecida como <i>Himantura fai</i>	Variação individual das taxas de frequência nos locais de alimentação. Comportamento de ansiedade, variação de comportamento diariamente.	Potenciais efeitos a longo prazo da alimentação no comportamento, na reprodução e na saúde.	<i>Gaspar, C., Chateau, O., & Galzin, R. (2008). Feeding sites frequentation by the pink whipray <i>Himantura fai</i> in Moorea (French Polynesia) as determined by acoustic telemetry. <i>Cybiurn</i>, 32(2), 153-164.</i>



FERRAMENTA 7: ALIMENTAÇÃO RESPONSÁVEL

LOCAL	AÇÃO	RESULTADOS	EFEITOS POTENCIAIS	ESTUDO DE REFERÊNCIA
RESERVA MARINHA SHARKREEF, FIJI ^{95,96}	Alimentação de tubarões-cabeça-chata.	Variação intraespecífica na residência e fidelidade ao local.	Movimentos de longo prazo não parecem ser afetados.	<i>Brunnschweiler, J. M., & Barnett, A. (2013). Opportunistic visitors: long-term behavioral response of bull sharks to food provisioning in Fiji. PLoS One, 8(3), e58522.</i> <i>Brunnschweiler, J.M., & Baensch, H. (2011) Seasonal and long-term changes in relative abundance of bull sharks from a tourist shark feeding site in Fiji. PLoS ONE, 6(1), e16597</i>
RESERVA MARINHA SHARKREEF, FIJI ⁹⁷	Local de alimentação de várias espécies de tubarão.	O número de tubarões-cabeça-chata aumentou ao longo dos anos; maioria são grandes (> 2m). Exclusão competitiva entre espécies.	Mudanças na composição da comunidade natural, falta de variedade e/ou pressão de predadores.	<i>Brunnschweiler, J. M., Abrantes, K. G., & Barnett, A. (2014). Long-term changes in species composition and relative abundances of sharks at a provisioning site. PLoS ONE, 9(1), e86682. doi:10.1371/journal.pone.0086682</i>
ILHAS NETUNO, SUL DA AUSTRÁLIA ⁹⁸	Mergulho com tubarões brancos em gaiolas com uso de atrativos.	Os números de tubarões aumentaram, houve aumento de residentes e mudanças nos padrões de movimento.	Movimento de larga escala não afetado. Tubarões perdem oportunidades para caçar focas, tornando a alimentação energeticamente cara.	<i>Bruce, B.D., & Bradford, R.W. (2013). The effects of shark cage-diving operations on the behavior and movements of white sharks, <i>Carcharodon carcharias</i>, at the Neptune Islands, South Australia. Marine Biology, 160, 889–907.</i>
MAR VERMELHO, JEDDAH, ARÁBIA SAUDITA ⁹⁹	Alimentar tubarões-seda fêmeas em dois recifes.	Visitação dos recifes independentemente da alimentação, podendo ficar mais tempo, quando estão alimentados.	Modificações no uso do habitat. Não há tendências sazonais marcadas, potencial para afetar a dinâmica populacional dada a polarização sexual.	<i>Clarke, C., Lea, J.S.E., & Ormond, R.F.G. (2011). Reef-use and residency patterns of a baited population of silky sharks, <i>Carcharhinus falciformis</i>, in the Red Sea. Marine and Freshwater Research, 62(6), 668-675.</i>



FERRAMENTA 7: ALIMENTAÇÃO RESPONSÁVEL

LOCAL	AÇÃO	RESULTADOS	EFEITOS POTENCIAIS	ESTUDO DE REFERÊNCIA
ILHA DAS FOCAS, ÁFRICA DO SUL ¹⁰⁰	Usar um atrativo em forma de foca e restos de peixe para atrair tubarões brancos.	Mudança na profundidade em que nadam. A maioria dos tubarões mostrou pouco interesse.	O subconjunto de tubarões que foi atraído mostrou uma resposta decrescente ao longo do tempo. É improvável que tenha causado impactos comportamentais.	<i>Laroche, R., Kock, A.A., Dill, L.M., & Oosthuizen, W. (2007). Effects of provisioning ecotourism activity on the behavior of white sharks Carcharodon carcharias. Marine Ecology Progress Series, 338, 199-209.</i>
NEW PROVIDENCE, BAHAMAS ¹⁰¹	Alimentar tubarões do recife do Caribe.	Alguns tubarões monopolizaram a maioria das iscas, exibindo uma hierarquia social. Esses tubarões tinham um nível de N mais alto nos tecidos, imagina-se que isso pode ser atribuído a refeições de nível trófico alto (carcaças de garoupa).	Nenhuma evidência de impactos comportamentais, mudanças nos movimentos sazonais ou graus de residência.	<i>Maljković, A., & Côté, I.M. (2011). Effects of tourism-related provisioning on the trophic signatures and movement patterns of an apex predator, the Caribbean reef shark. Biological Conservation, 144(2), 859-865</i>
OAHU, HAVAI ¹⁰²	Mergulho em gaiola com várias espécies usando restos de peixe.	Tubarões de Galápagos, tubarões galhudos e tubarões-tigre exibiram mudanças de residência sazonais e de longo prazo. Hierarquias sociais. Machos sexualmente maduros e tubarões galhudos, assim como tubarões de Galápagos maduros e imaturos residem no local.	Não há mudanças nos movimentos de longo prazo. Os tubarões galhudos provavelmente são encontrados durante migrações de reprodução.	<i>Bruce, B.D., & Bradford, R.W. (2013). The effects of shark cage-diving operations on the behavior and movements of white sharks, Carcharodon carcharias, at the Neptune Islands, South Australia. Marine Biology, 160, 889-907.</i>
CEBU, FILIPINAS ¹⁰³	Alimentar tubarões-baleia.	Permanência prolongada de indivíduos alimentados, 45 dias versus 22 dias. Cicatrizes causadas pela hélice em 47% dos indivíduos.	Mudanças no uso do habitat local. Condição física inferior, risco	<i>Araujo, G., Lucey, A., Labaja, J., So, C.L., Snow, S., & Ponzo, A. (2014). Population structure and residency</i>



FERRAMENTA 7: ALIMENTAÇÃO RESPONSÁVEL

LOCAL	AÇÃO	RESULTADOS	EFEITOS POTENCIAIS	ESTUDO DE REFERÊNCIA
ILHA MOOREA, POLINÉSIA FRANCESA ¹⁰⁴	Impactos nas populações de peixes, no local de alimentação de tubarões.	A alimentação de tubarões a longo prazo tem algum impacto parasitológico em espécies de garoupa e anchova.	Não parece afetar a saúde dos peixes.	<i>Vignon, M., Sasal, P., Johnson, R. L., & Galzin, R. (2010). Impact of shark-feeding tourism on surrounding fish populations off Moorea Island (French Polynesia). Marine and Freshwater Research, 61(2), 163-169.</i>
ILHA MOOREA, POLINÉSIA FRANCESA ^{105, 106}	Alimentar tubarões-limão.	Aumento da agressão intraespecífica. Aumento da permanência. Alimentação em grupos, embora a prática seja naturalmente solitária. Aumento no número de mordidas acidentais em seres humanos.	Riscos quanto à reprodução devido ao aumento da permanência (embora isso tenha sido superado em um estudo posterior). Agressão contínua em direção às pessoas.	<i>Clua, E., Buray, N., Legendre, P., Mourier, J., & Planes, S. (2010). Behavioral response of sicklefin lemon sharks Negaprion acutidens to underwater feeding for ecotourism purposes. Marine Ecology Progress Series, 414, 257-266</i> <i>Mourier, J., Buray, N., Schultz, J. K., Clua, E., & Planes, S. (2013). Genetic network and breeding patterns of a sicklefin lemon shark (Negaprion acutidens) population in the Society Islands, French Polynesia. PLoS One, 8(8).</i>
RECIFE OSPREY, MAR DE CORAIS, AUSTRÁLIA ¹⁰⁷	Alimentar tubarões galha-branca-do recife.	Comportamento de ansiedade. Quando os barcos estão presentes, estes tubarões que são naturalmente noturnos, exibiram longos períodos de atividade vertical durante o dia.	Efeitos potenciais nos níveis de energia, metabolismo, saúde e aptidão física.	<i>Fitzpatrick, R., Abrantes, K.G., Seymour, J., & Barnett, A. (2011). Variation in depth of whitetip reef sharks: does provisioning ecotourism change their behavior? Coral Reefs, 30(3), 569-577.</i>





REFERÊNCIAS 5.0



REFERÊNCIAS

- Aldrich, H.E., & Fiol, C.M. (1994). Fools Rush In? The Institutional Context of Industry Creation. *The Academy of Management Review*, 19(4), 645–670
- Araujo, G., Lucey, A., Labaja, J., So, C.L., Snow, S., & Ponzio, A. (2014). Population structure and residency patterns of whale sharks, *Rhincodon typus*, at a provisioning site in Cebu, Philippines. *PeerJ*, 2, e543
- Acott, T.G., La Trobe, H.L., & Howard, S.H. (1998). An evaluation of deep ecotourism and shallow ecotourism. *Journal of Sustainable Tourism* 6, 238–253. doi:10.1080/09669589808667314
- Ballantyne, R., Packer, J., & Sutherland, L. A. (2011). Visitors' memories of wildlife tourism: implications for the design of powerful interpretive experiences. *Tourism Management*, 32(4), 770e779
- Ballantyne, R., Packer, J., & Hughes, K. (2009). Tourists' support for conservation messages and sustainable management practices in wildlife tourism experiences. *Tourism Management*, 30(5), 658-664
- Bansemer, C.S., Bennett, M.B. (2008). Multi-year validation of photographic identification of grey nurse sharks, *Carcharias taurus*, and applications for non-invasive conservation research. *Marine and Freshwater Research* 59, 322–331
- Barker, S.M., Peddemors, V.M., & Williamson, J.E. (2011). A video and photographic study of aggregation, swimming and respiratory behaviour changes in the Grey Nurse Shark (*Carcharias taurus*) in response to the presence of SCUBA divers. *Marine and Freshwater Behaviour and Physiology*, 44(2), 75-92
- Baum, J.K., Myers, R.A. (2004). Shifting baselines and the decline of pelagic sharks in the Gulf of Mexico. *Ecology Letters*, 7(2), 135-145
- Baum, J.K., Myers, R.A., Kehler, D.G., Worm, B., Harley, S.J., & Doherty, P.A. (2003). Collapse and conservation of shark populations in the Northwest Atlantic. *Science*, 299(5605), 389-392
- Brena, P., Mourier, J., Planes, S. & Clua, E. (2015). Shark and ray feeding for ecotourism purposes: a framework of behavioral, physiological and ecological effects. *Marine Ecology Progress Series* 538, 273–283. doi: 10.3354/meps11492
- Brooks EJ, Sloman KA, Liss S, Hassan-Hassanein L, Danylichuk AJ, Cooke SJ, Mandelman JW, Skomal GB, Sims DW, Suski CD. (2011) The stress physiology of extended duration tonic immobility in the juvenile lemon shark, *Negaprion brevirostris* (Poey 1868). *J Exp Mar Biol Ecol* 409: 351–360.
- Bruce, B. (2015). A review of cage diving impacts on white shark behaviour and recommendations for research and the industry's management in New Zealand.. Prepared for the Department of Conservation, New Zealand. CSIRO Marine & Atmospheric Research
- Bruce, B.D. & Bradford, R.W. (2013). The effects of shark cage-diving operations on the behaviour and movements of white sharks, *Carcharodon carcharias*, at the Neptune Islands, South Australia. *Marine Biology* 160, 889–907
- Brunnschweiler, J. (2015). To the editor: Shark attacks and shark diving. *Wilderness & Environmental Medicine* 26(2), 276–277
- Brunnschweiler, J.M., Ward-Paige, C.A. (2014). Shark fishing and tourism. *Oryx*. <http://dx.doi.org/10.1017/S0030605313001312>
- Brunnschweiler, J.M., Abrantes, K.G., & Barnett, A. (2014). Long-Term Changes in Species Composition and Relative Abundances of Sharks at a Provisioning Site. *PLoS ONE* 9(1), e86682. doi:10.1371/journal.pone.0086682
- Brunnschweiler, J.M., & Barnett, A. (2013). Opportunistic visitors: long-term behavioural response of bull sharks to food provisioning in Fiji. *PLoS ONE*, 8(3), e58522
- Brunnschweiler J.M., Baensch H. (2011). Seasonal and long-term changes in relative abundance of bull sharks from a tourist shark feeding site in Fiji. *PLoS ONE* 6(1): e16597
- Brunnschweiler, J.M., Queiroz, N., & Sims, D.W. (2010). Oceans apart? Short-term movements and behaviour of adult bull sharks *Carcharhinus leucas* in Atlantic and Pacific Oceans determined from pop-off satellite archival tagging. *Journal of Fish Biology*, 77(6), 1343-1358
- Brunnschweiler, J.M. (2010). The Shark Reef Marine Reserve: a marine tourism project in Fiji involving local communities. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(1), 29-42
- Burns, G. L., & Howard, P. (2003). When wildlife tourism goes wrong: a case study of stakeholder and management issues regarding Dingoes on Fraser Island, Australia. *Tourism Management*, 24(6), 699-712
- Calver, M.C., Grayson, J., Lilith, M., and Dickman, C.R. (2011). Applying the precautionary principle to the issue of impacts by pet cats on urban wildlife. *Biological Conservation* 144, 1895–1901. doi:10.1016/J.BIOCON.2011.04.015
- Camp, E. & Fraser, D. (2012). Influence of conservation education dive briefings as a management tool on the timing and nature of recreational SCUBA diving impacts on coral reefs. *Ocean & Coastal Management* 61, 30–37
- Campbell, L.M., Smith, C. (2006). What Makes Them Pay? Values of Volunteer Tourists Working for Sea Turtle Conservation. *Journal of Environmental Management*, 38 (1), 84–98
- Catlin, J. & Jones, R. (2010). Whale shark tourism at Ningaloo Marine Park: A longitudinal study of wildlife tourism. *Tourism Management* 31, 386-94

REFERÊNCIAS

- Cagua, E.F., Collins, N., Hancock, J., & Rees, R. (2014). Whale shark economics: a valuation of wildlife tourism in South Ari Atoll, Maldives. *PeerJ*, 2, e515. <http://doi.org/10.7717/peerj.515>
- Cisneros-Montemayor, A.M., Barnes-Mauthe, M., Al-Abdulrazzak, D., Navarro Holm, E. & Sumaila, U.R. (2013). Global economic value of shark ecotourism: implications for conservation. *Oryx*, 47, 381–388
- Clarke, C., Lea, J.S.E., & Ormond, R.F.G. (2011). Reef-use and residency patterns of a baited population of silky sharks, *Carcharhinus falciformis*, in the Red Sea. *Marine and Freshwater Research*, 62(6), 668-675
- Clua, E.E., & Torrente, F. (2015). Determining the Role of Hand Feeding Practices in Accidental Shark Bites on Scuba Divers. *Journal of Forensic Science & Criminology* 3(5): 502
- Clua, E., Buray, N., Legendre, P., Mourier, J., & Planes, S. (2010). Behavioural response of sicklefin lemon sharks *Negaprion acutidens* to underwater feeding for ecotourism purposes. *Marine Ecology Progress Series*, 414, 257-266
- Corcoran MJ, Wetherbee BM, Shivji MS, Potenski MD, Chapman DD, et al. (2013) Supplemental feeding for ecotourism reverses diel activity and alters movement patterns and spatial distribution of the southern stingray, *Dasyatis americana*. *PLoS ONE* 8: e59235.
- Collins, J.C . Porras, J.I. (1994). *Built to Last: Successful Habits of Visionary Companies*, Harper, New York
- Colman, J.G. (1997). *Whale Shark Interaction Management Program No. 27*. Conservation and Land Management. Perth, Western Australia
- Cooney, R. (2004). The precautionary principle in biodiversity conservation and natural resource management: an issues paper for policy-makers, researchers and practitioners. IUCN, Cambridge, UK
- Cruz, F.A., Joung, S.J., Liu, K.M., Hsu, H.H., & Hsieh, T.C. (2013). A preliminary study on the feasibility of whale shark (*Rhincodon typus*) ecotourism in Taiwan. *Ocean & Coastal Management*, 80, 100-106
- Davis, D., Banks, S., Birtles, A., Valentine, P., & Cuthill, M. (1997). Whale sharks in Ningaloo Marine Park: managing tourism in an Australian marine protected area. *Tourism Management*, 18(5), 259–271. doi: 10.1016/S0261-5177(97)00015-0 .
- Department of Conservation (2014). *Commercial Great White Shark Cage Diving New Zealand Code of Practice*, Wellington, New Zealand
- Department of the Environment (2014a). *Issues Paper for the Grey Nurse Shark (Carcharias Taurus)*, Australian Government
- Department of the Environment (2014b). *Recovery Plan for the Grey Nurse Shark (Carcharias Taurus)*, Australian Government
- Dulvy NK, Fowler SL, Musick JA, Cavanagh RD, Kyne PM, Harrison LR, Carlson JK, Davidson LNK, Fordham S, Francis MP, Pollock CM, Simpfendorfer CA, Burgess GH, Carpenter KE, Compagno LVJ, Ebert DA, Gibson C, Heupel MR, Livingstone SR, Sanciangco JC, Stevens JD, Valenti S, White WT. (2014). Extinction risk and conservation of the world's sharks and rays. *eLIFE* 3:e00590
- Edgar, G.J., Barrett, N.S., Stuart-Smith, R.D. (2009). Exploited reefs protected from fishing transform over decades into conservation features otherwise absent from seascapes. *Ecological Applications* 19, 1967-1974, doi: 10/1980/09-0610.1
- Estes, J.A., Tinker, M.T., Williams, T.M., & Doak, D.F. (1998). Killer whale predation on sea otters linking oceanic and nearshore ecosystems. *Science* 282, 473–476
- Farr, M., Stoeckl, N. & Beg, R.A. (2011). The efficiency of the Environmental Management Charge in the Cairns management area of the Great Barrier Reef Marine Park. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 55(3), 322-341
- Fennell, D.A., and Ebert, K. (2004). Tourism and the precautionary principle. *Journal of Sustainable Tourism* 12, 461–479. doi:10.1080/ 09669580408667249
- Fitzpatrick, R., Abrantes, K.G., Seymour, J., & Barnett, A. (2011). Variation in depth of whitetip reef sharks: does provisioning ecotourism change their behaviour? *Coral Reefs*, 30(3), 569-577
- Ford, J. (2016). *Review of Fisherman's Wharf Revitalization Project: Cayzer's Slipway and stingray attraction Report to Queenscliff Harbour Providing Expert review and ecological advice on current proposal of redevelopment and stingray attraction*. Mezo Research Pty Ltd
- Gallagher AJ, Vianna GMS, Papastamatiou YP, Macdonald C, Guttridge TL, Hammerschlag N. (2015). Biological effects, conservation potential, and research priorities of shark diving tourism. *Biological Conservation* 184:365-379
- Gaspar, C., Chateau, O., & Galzin, R. (2008). Feeding sites frequentation by the pink whipray *Himantura fai* in Moorea (French Polynesia) as determined by acoustic telemetry. *Cybiurn*, 32(2), 153-164
- GBRMPA website 'Onboard'– Tourism operator's handbook for the Great Barrier Reef' http://onboard.gbrmpa.gov.au/home/emc/how_is_the_money_used. Accessed 4 January 2015
- Green, R.J., Higginbottom, K. (2000). The effects of non-consumptive wildlife tourism on free-ranging wildlife: a review. *Pacific Conservation Biology*, 6(3), 183–197
- Gunningham, N., Kagan, R.A., Thornton, D. (2004). Social licence and environmental protection: why business go beyond compliance. *Law and Social Inquiry*, 29, 307–341
- Henningsen, A. (1994). Tonic immobility in twelve elasmobranchs: use as an aid in captive husbandry. *Zoo Biology* 13, 325–332

REFERÊNCIAS

- Horn, I.S., Taros, T., Dirkes, S., Hüer, L., Rose, M., Tietmeyer, R., & Constantinides, E. (2015). Business reputation and social media: A primer on threats and responses. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 16(3), 193-208. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy1.library.usyd.edu.au/10.1057/ddmp.2015.1>
- Hunt, C.V., Harvey, J.J., Miller, A., Johnson, V., & Phongsuwan, N. (2013). The Green Fins approach for monitoring and promoting environmentally sustainable scuba diving operations in South East Asia. *Ocean & Coastal Management*, 78, 35–44
- Knight, J., (2009). Making wildlife viewable: habituation and attraction. *Society and Animals* 17, 167–184
- Kramer, R.M. , Carnevale, P.J. (2001). Trust and intergroup negotiation. In: Brown, R. & Gaertner, S. (eds.) *Blackwell Handbook of Social Psychology: Intergroup Processes*, Blackwell, Oxford, UK, 431–450.
- Krieger, J.R. & Chadwick, N.E. (2013). Recreational diving impacts and the use of pre-dive briefings as a management strategy on Florida coral reefs *Journal of Coastal Conservation* 17: 179. doi:10.1007/s11852-012-0229-9
- Lalas, C. and Bradshaw, C.J. (2001). Folklore and chimerical numbers: review of a millennium of interaction between fur seals and humans in the New Zealand region. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 35, 477-497.
- Laroche, R., Kock, A.A., Dill, L.M., & Oosthuizen, W. (2007). Effects of provisioning ecotourism activity on the behaviour of white sharks *Carcharodon carcharias*. *Marine Ecology Progress Series*, 338, 199-209
- Lencioni, P.M. (2002). Making your values mean something. *Harvard Business Review*, July 2002. Available from hbr.org/2002/07/make-your-values-mean-something
- Lewicki, R.J. , McAllister, D.J., & Bies, R.J. (1998). Trust and distrust: new relationships and realities. *Academy of Management Review*, 23, 438–458
- Leung, Y.-F., A. Spenceley, G. Hvenegaard and R. Buckley (2015). Tourism and Visitor Management in Protected Areas: Guidelines towards sustainability. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. XX, Gland, Switzerland: IUCN. XXX + XXXpp https://iucn.oscar.ncsu.edu/mediawiki/images/6/69/Sustainable_Tourism_BPG_Condensed_IUCN_Committee_9SEP2015CRG10-4-15_YFL10-8-15_CLEANED.pdf
- Luck, M. (2003). Education on marine mammal tours as agent for conservation— but do tourists want to be educated? [Electronic Version]. *Ocean and Coastal Management*, 46 , 943-956
- Maljković, A., & Côté, I.M. (2011). Effects of tourism-related provisioning on the trophic signatures and movement patterns of an apex predator, the Caribbean reef shark. *Biological Conservation*, 144(2), 859-865
- Manta Trust (2013). Manta Ray Tourism – Interaction Guidelines. Available from: www.mantatrust.org/wp-content/uploads/2011/09/Manta-Ray-Best-Practice-Code-of-Conduct-Instructions-for-Operators2.pdf and www.mantatrust.org/wpcontent/uploads/2011/09/Manta-Trust-Best-Code-of-Conduct-Diagram-for-Snorkelers-2014.pdf
- Meyer, C.G., Dale, J.J., Papastamatiou, Y.P., Whitney, N.M., & Holland, K.N. (2009). Seasonal cycles and long-term trends in abundance and species composition of sharks associated with cage diving ecotourism activities in Hawaii. *Environmental Conservation*, 36(02), 104-111
- Meyer, J.W., & Richard, S.C. with Rowan, B. & Deal, T.E. (1983). *Organizational Environments: Ritual and Rationality*. Sage, Beverly Hills, CA, USA
- Moffat, K. & Zhang, A. (2013). The paths to social licence to operate: an integrative model explaining community acceptance of mining. *Resources Policy* 39, 61–70.
- Mourier, J., Buray, N., Schultz, J.K., Clua, E., & Planes, S. (2013). Genetic network and breeding patterns of a sicklefin lemon shark (*Negaprion acutidens*) population in the Society Islands, French Polynesia. *PLoS ONE*, 8(8).
- Myers, R. A., & Worm, B. (2005). Extinction, survival or recovery of large predatory fishes. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 360(1453), 13-20
- Myers, R.A., & Worm, B. (2003). Rapid worldwide depletion of predatory fish communities. *Nature*, 423(6937), 280-283
- Nance, H.A., Klimley, P., Galván-Magaña, F., Martínez-Ortiz, J. & Marko, P.B. (2011). Demographic Processes Underlying Subtle Patterns of Population Structure in the Scalloped Hammerhead Shark, *Sphyrna lewini*. *PLoS ONE* 6(7), e21459. doi:10.1371/journal.pone.0021459
- Newsome, D., Lewis, A., & Moncrieff, D. (2004). Impacts and risks associated with developing, but unsupervised, stingray tourism at Hamelin Bay, Western Australia. *International Journal of Tourism Research*, 6(5), 305-323
- Orams, M.B., (2002). Feeding wildlife as a tourism attraction: issues and impacts. *Tourism Manage.* 23, 281–293 and Knight, J., (2009) Making wildlife viewable: habituation and attraction. *Society and Animals* 17, 167–184
- Poppo, L., Schepker, D.J. (2010). Repairing public trust in organisations. *Corporate Reputation Review* 13, 124–141
- Powell, R.B., Ham, S.H. (2008). Can ecotourism interpretation really lead to pro conservation knowledge, attitudes and behaviour? Evidence from the Galapagos Islands. *Journal of Sustainable Tourism*, 16(4), 467e489
- Quiros, A.L. (2007). Tourist compliance to a code of conduct and the resulting effects on whale shark (*Rhincodon typus*) behavior in Donsol, Philippines. *Fisheries Research* 84(1), 102-108

REFERÊNCIAS

- Riley, M., Hale, M., Harman, A., & Rees, R. (2010). Analysis of whale shark *Rhincondon typus* aggregations near South Ari Atoll, Maldives Archipelago. *Aquatic Biology* 8, 145–150. doi: 10.3354/ab00215
- Roche, R.C., Harvey, C.V., Harvey, J.J., Kavanagh, A.P., McDonald, M., Stein-Rostaing, V.R., & Turner, J.R. (2016). Recreational Diving Impacts on Coral Reefs and the Adoption of Environmentally Responsible Practices within the SCUBA Diving Industry. *Environmental Management*, 58, 107–116. <http://doi.org/10.1007/s00267-016-0696-0>
- Rodger, K., Smith, A., Newsome, D., & Moore, S.A. (2011). Developing and testing an assessment framework to guide the sustainability of the marine wildlife tourism industry. *Journal of Ecotourism*, 10(2), 149-164. doi: 10.1080/14724049.2011.571692
- Rodger, K., Smith, A., Davis, C., Newsome, D. & Patterson, P. (2010). A framework to guide the sustainability of wildlife tourism operations: examples of marine wildlife tourism in Western Australia. CRC for Sustainable Tourism
- Salm, R.V., Clark, J., & Siirila, E. (2000). Marine and Coastal Protected Areas: a guide for planners and managers. Part III. IUCN, Washington DC, USA
- Semeniuk, C.A.D., Bourgeon, S., Smith, S.L., Rothley, K.D. (2009). Hematological differences between stingrays at tourist and non-visited sites suggest physiological costs of wildlife tourism. *Biological Conservation* 142: 1818–1829
- Semeniuk, C.A., & Rothley, K.D. (2008). Costs of group-living for a normally solitary forager: effects of provisioning tourism on southern stingrays *Dasyatis americana*. *Marine Ecology Progress Series* 357, 271
- Semeniuk, C.A., Speers-Roesch, B., & Rothley, K.D. (2007). Using fatty-acid profile analysis as an ecologic indicator in the management of tourist impacts on marine wildlife: a case of stingray-feeding in the Caribbean. *Environmental Management*, 40(4), 665-677
- Shackley, M. (1998). 'Stingray City': managing the impact of underwater tourism in the Cayman Islands. *Journal of Sustainable Tourism*, 6(4), 328-338
- Smith, K.R., Scarpaci, C., Scarr, M.J. & Otway, N.M. (2014). Scuba diving tourism with critically endangered grey nurse sharks (*Carcharias taurus*) off eastern Australia: Tourist demographics, shark behaviour and diver compliance. *Tourism Management*, 45, 211-225
- Smith, H., Samuels, A., & Bradley, S. (2008). Reducing risky interactions between tourists and free-ranging dolphins (*Tursiops sp.*) in an artificial feeding program at Monkey Mia, Western Australia. *Tourism Management*, 29(5), 994–1001. doi: <http://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.01.001>
- Suchman, M. C. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *Academy of Management Journal*, 20(3), 571–610
- Suárez, J.F.R., Ramírez, J.J.P., & González, J.M. (2007). Whale shark management strategies, with the participation of local stakeholders, in Yum Balam, Mexico. In *The First International Whale Shark Conference: Promoting International Collaboration* (p. 31).
- Techera, E.J. & Klein, N. (2013). The role of law in shark-based eco-tourism: Lessons from Australia. *Marine Policy*, 39: 21-28
- Thomson, I., & Boutilier, R.G. (2011). The social licence to operate. In: Darling, P. (ed.) *SME Mining Engineering Handbook*. Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, Colorado, pp.673–690
- Venables, S., McGregor, F., Lesley, B., van Keulen, M., (2016). Manta ray tourism management, precautionary strategies for a growing industry: a case study from the Ningaloo Marine Park, Western Australia. *Pacific Conservation Biology* 22, 295-300..
- Vianna, G.M.S., Meekan, M.G., Pannell, D.J., Marsh, S.P., & Meeuwig, J.J. (2012). Socio-economic value and community benefits from shark-diving tourism in Palau: A sustainable use of reef shark populations. *Biological Conservation* 145, 267–277. doi: 10.1016/j.biocon.2011.11.022
- Vignon, M., Sasal, P., Johnson, R.L., & Galzin, R. (2010). Impact of shark-feeding tourism on surrounding fish populations off Moorea Island (French Polynesia). *Marine and Freshwater Research*, 61(2), 163-169
- Walpole, M. J. (2001). Feeding dragons in Komodo National Park: a tourism tool with conservation complications. *Animal Conservation*, 4(1), 67-73
- Ward, P., & Myers, R.A. (2005). Shifts in open-ocean fish communities coinciding with the commencement of commercial fishing. *Ecology*, 86(4), 835-847
- Ward-Paige, C.A., Davis, B., Worm, B. (2013). Global Population Trends and Human Use Patterns of Manta and Mobula Rays. *PLoS ONE* 8(9): e74835. doi:10.1371/journal.pone.0074835
- Ward-Paige, C.A., Lotze, H.K. (2011). Assessing the value of recreational divers for censusing elasmobranchs. *PLoS ONE*, 6, e25609. dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0025609
- Ward-Paige, C.A., Pattengill-Semmens, C., Myers, R.A., Lotze, H.K. (2011). Spatial and temporal trends in yellow stingray abundance: evidence from diver surveys. *Environmental Biology of Fishes* 90, 263–276. <http://dx.doi.org/10.1007/s10641-010-9739-1>
- Ward-Paige, C.A., Mora, C., Lotze, H.K., Pattengill-Semmens, C., McClenahan, L., Arias-Castro, E., & Myers, R.A. (2010). Large-Scale Absence of Sharks on Reefs in the Greater-Caribbean: A Footprint of Human Pressures. *PLoS ONE* 5(8), e11968. doi:10.1371/journal.pone.0011968

5.1

SEÇÃO CINCO
APÊNDICE

REFERÊNCIAS

- Warhurst, A. (2001). Corporate citizenship and corporate social investment: drivers of tri-sector partnership. *Journal of Corporate Citizenship* 1, 57–73
- White, E.R., Myers, M.C., Flemming, J.M., & Baum, J.K. (2015). Shifting elasmobranch community assemblage at Cocos Island – an isolated marine protected area. *Conservation Biology* 29(4), 1186-97. doi: 10.1111/cobi.12478
- Whitney, N.M., Pyle, R.L., Holland, K.M., & Barcz, J.T. (2012). Movements, reproductive seasonality, and fisheries interactions in the whitetip reef shark (*Triaenodon obesus*) from community-contributed photographs. *Environmental Biology of Fishes* 93, 121–136
- Zeppel, H., and Muloin, S. (2008). Conservation benefits of interpretation on marine wildlife tours. *Human Dimensions of Wildlife*, 13(4), 280-294
- Ziegler, J., Dearden, P. & Rollins, R. (2011). But are tourists satisfied? Importance-performance analysis of the whale shark tourism industry on Isla Holbox, Mexico. *Tourism Management* 33, 692-701



5.2

SEÇÃO CINCO
APÊNDICE

NOTAS FINAIS

1. Brunnschweiler & Ward-Paige (2014) e Cisneros-Montemayor et al. (2013)
2. Cagua et al. (2014) and Green & Higginbottom (2000)
3. Campbell & Smith (2006)
4. Davis et al. (1997)
5. Department of the Environment (2014a)
6. Department of the Environment (2014b)
7. Para mais informações ver www.reefcheckaustralia.org/grey-nurse-shark-watch.html ou www.spotashark.com
8. Smith et al. (2014)
9. Smith et al. (2014)
10. Orams (2002) e Knight (2009)
11. Adaptado de Gallagher et al. (2015)
12. Gallagher et al. (2015) e Brena et al. (2015)
13. Bruce & Bradford (2013)
14. Estes et al. (1998)
15. Brunnschweiler (2015), Walpole (2001) e Burns & Howard (2003)
16. Smith et al. (2008)
17. Clua & Torrente (2015)
18. Brunnschweiler et al. (2014) e Semeniuk et al. (2009)
19. Venables et al. (2016), Calver, (2011), Cooney (2004) e Fennell & Ebert (2004)
20. Acott et al. (1998) e Fennell & Ebert (2004)
21. Salm et al. (2000)
22. Edgar et al. (2009)
23. Vianna et al. (2012)
24. www.theguardian.com/environment/2015/jun/21/conservationists-call-for-prosecution-of-whale-shark-riders
25. www.abc.net.au/news/2015-04-27/shark-attack-in-sa-raises-questions-about-cage-diving-expansion/6425854
26. www.abc.net.au/news/2015-05-05/shark-cage-operators-defend-use-of-bait/6447266
27. www.dogonews.com/2013/3/28/is-ecotourism-harming-wild-stingrays/page/2
28. www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2295821/The-stingrays-lazy-aggressive-tourists-feeding-them.html
29. dive-bohol.com/conservation/5-reasons-not-go-oslob
30. Thomson & Boutilier (2011), Warhurst (2001) e Gunningham et al. (2004)
31. Thomson & Boutilier (2011)
32. Suchman (1995), Aldrich & Fiol (1994) e Mever et al. (1983)
33. Lewicki et al. (1998) e Kramer & Carnevale (2001)
34. Poppo & Schepker (2010)
35. Moffat & Zhang (2013)
36. Adaptado de Table 4.3 Tangible e intangible community development provided in Leung e al. (2015)
37. Horn et al. (2015)
38. Brunnschweiler (2010)
39. Brunnschweiler (2010)
40. Lencioni (2002)
41. Collins & Porras (1994)
42. Suárez et al. (2007)
43. Lalas & Bradshaw (2001) e Campbell & Smith (2006)
44. Luck (2003)
45. Ballantyne et al. (2009), Ballantyne et al. (2011), Zeppel & Muloin (2008) e Powell & Ham (2008)
46. www.ecotourism.org.au/our-certification-programs/eco-certification
47. Camp & Fraser (2012), Krieger & Chadwick (2013) and Hunt et al. (2013)
48. Roche et al. (2016)
49. Dulvy et al. (2014), Baum et al. (2003), Baum & Myers (2004), Myers & Worm (2003), Myers & Worm (2005), Ward & Myers (2005) e Ward-Paige et al. (2013)
50. Dulvy et al. (2014)
51. Ward-Paige et al. (2010), Orams (2002), Dulvy et al (2014) e Nance et al. (2011)
52. Suárez et al. (2007)
53. Ziegler et al. (2011) e Suárez et al. (2007)
54. Techera & Klein (2013) e Rodger et al. (2011)



5.2

SEÇÃO CINCO
APÊNDICE

NOTAS FINAIS

55. Quiros (2007)
56. Colman (1997)
57. Techera & Klein (2013)
58. Catlin & Jones (2010)
59. Techera & Klein (2013)
60. Cruz et al. (2013)
61. Quiros (2007)
62. Barker et al. (2011)
63. Smith et al. (2014)
64. Brunnschweiler et al. (2010), Farr et al. (2011) e GBRMPA website 'Onboard'
65. Ward-Paige et al. (2013)
66. Bansemer & Bennett (2008), Whitney et al. (2012) e Riley et al. (2010)
67. www.fijisharkcount.com
68. Ward-Paige et al. (2010)
69. Ward-Paige et al. (2011)
70. Ward-Paige et al. (2013)
71. White et al. (2015)
72. www.marinemegafauna.org
73. <https://sites.google.com/site/projectmantasite/> e www.spotashark.com
74. Ward-Paige & Lotze (2011)
75. Brunnschweiler et al. (2010), Brunnschweiler & Barnett (2013) e Clarke et al. (2011)
76. The table in tool one has been adapted from Gallagher et al., 2015
77. Rodger et al. (2010)
78. http://www.sharktrust.org/en/basking_shark_resources e http://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especies/documents/publications/sharks/coc/coc-basking/conduct_basking-conduite_pelerin-eng.pdf
79. Department of Conservation (2014) e Bruce (2015)
80. Brooks et al. (2011) e Henningsen (1994)
81. Department of the Environment (2014b), Gallagher et al. 2015 e Brooks et al. (2011) e Henningsen (1994)
82. Brooks et al. (2011) e Henningsen (1994)
83. Semeniuk et al. (2009), Semeniuk et al. (2007), Shackley (1998), Semeniuk & Rothley (2008), Newsome (2004) e Ford (2016)
84. Manta Trust (2013) e Rodger et al. (2010)
85. Bruce (2015)
86. Maljković & Côté (2011), Brunnschweiler & Barnett (2013) and Corcoran et al. (2013)
87. Shackley (1998)
88. Semeniuk et al. (2007)
89. Semeniuk & Rothley (2008)
90. Semeniuk et al. (2009)
91. Corcoran et al. (2013)
92. Newsome et al. (2004)
93. Clua & Torrente (2015)
94. Gaspar et al. (2008)
95. Brunnschweiler & Barnett (2013)
96. Brunnschweiler & Baensch (2011)
97. Brunnschweiler et al. (2014)
98. Bruce & Bradford (2013)
99. Clarke et al. (2011)
100. Laroche et al. (2007)
101. Maljković & Côté (2011)
102. Meyer et al. (2009)
103. Araujo et al. (2014)
104. Vignon et al. (2010)
105. Clua et al. (2010)
106. Mourier et al. (2013)
107. Fitzpatrick et al. (2011)



AGRADECIMENTOS

Turismo Responsável com Tubarões e Raias: Um Guia de Melhores Práticas representa os pontos de vista dos autores e reflete as melhores práticas atuais e dados científicos disponíveis relacionados ao turismo com tubarões e raias.

Não reflete necessariamente as opiniões de todos os contribuintes e revisores. Os autores gostariam de agradecer Adam Barnett PhD., James Cook University; Juerg Brunnschweiler PhD., Independent Researcher; Jorge Carlos Loria Correa, Phantom Divers; Eric Clua, PhD., Center for Insular Research e Observatory of the Environment (CRIOBE); Mike Davey, Jetty Dive; Amy Diedrich PhD., James Cook University; Austin Gallagher, PhD., Beneath the Waves; Barry Hayden, South Australia Department of Environment, Water e Natural Resources; Kenneth Johnson, EcoColors; Melissa Laginha and Peter Thomas, TierraMar; Helen MacNee, Blue Guru; Danielle Middleton, Exmouth Dive Centre; Rick MacPherson, Pelagia Consulting LLC; Mike Neumann, Beqa Adventure Divers; Daniel Norwood e Elena Salim Haubold, sharkbusiness.org; Simon Pierce PhD., Marine Megafauna Foundation; The Reef-World Foundation; Andrew Taylor, Blue Corner Dive; e Erika Techera PhD., University of Western Australia pela valiosa contribuição e assistência na criação e revisão do guia.

O WWF, o Projeto AWARE e o Manta Trust gostariam de agradecer Sophie Firmenich, Projeto AWARE Foundation, Royal Caribbean Cruises Ltd, WWF-Alemanha e WWF-Holanda pelo apoio financeiro para a criação deste guia. A designação de entidades geográficas neste livro, e a apresentação do material, não implicam na emissão de qualquer opinião por parte do WWF, do Projeto AWARE e do Manta Trust sobre o status legal de qualquer país, território ou área, ou de suas autoridades, ou quanto à delimitação de suas fronteiras.

As opiniões expressas nesta publicação não refletem necessariamente aquelas do WWF, do Projeto AWARE ou do Manta Trust. Além disso, a inclusão de locais específicos não deve ser interpretada como se significasse que essas organizações acreditam que todos os aspectos dessas operações de turismo representam melhores práticas sustentáveis.

O WWF, o Projeto AWARE, o Manta Trust e as outras organizações participantes não assumem qualquer responsabilidade por erros ou omissões que ocorram na tradução para outra língua deste documento cuja versão original está em inglês.

Para fazer o download da versão original deste documento, saber mais sobre o projeto e enviar comentários ou sugestões, visite qualquer um de nossos sites:

www.panda.org

www.projectaware.org

www.mantatrust.org

© WWF International, Project AWARE, Manta Trust 2017

Esta obra está licenciada sob a Licença Creative Commons Attribution-Noncommercial-No Derivative Works 4.0 Unported. Para ver uma cópia desta licença, visite: creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Citações: Lawrence, A.J., Budziak, A., Campbell, I., Cornish, A., Ender, I., Jeffries, B., Kanstinger, P., Macdonald, C., Marston, J., Stevens, G., Ward-Paige, C. A. (2016). Responsible Shark & Ray Tourism: A Guide to Best Practice. Gland, Switzerland: WWF, e Rancho Santa Margarita, USA: Project AWARE e Dorset, UK: Manta Trust.

Tradução e adaptação: WWF-Brasil.

Nós queremos o seu feedback. Visite www.projectaware.org/sharkraytourismfeedback para nos dar sua opinião.

