

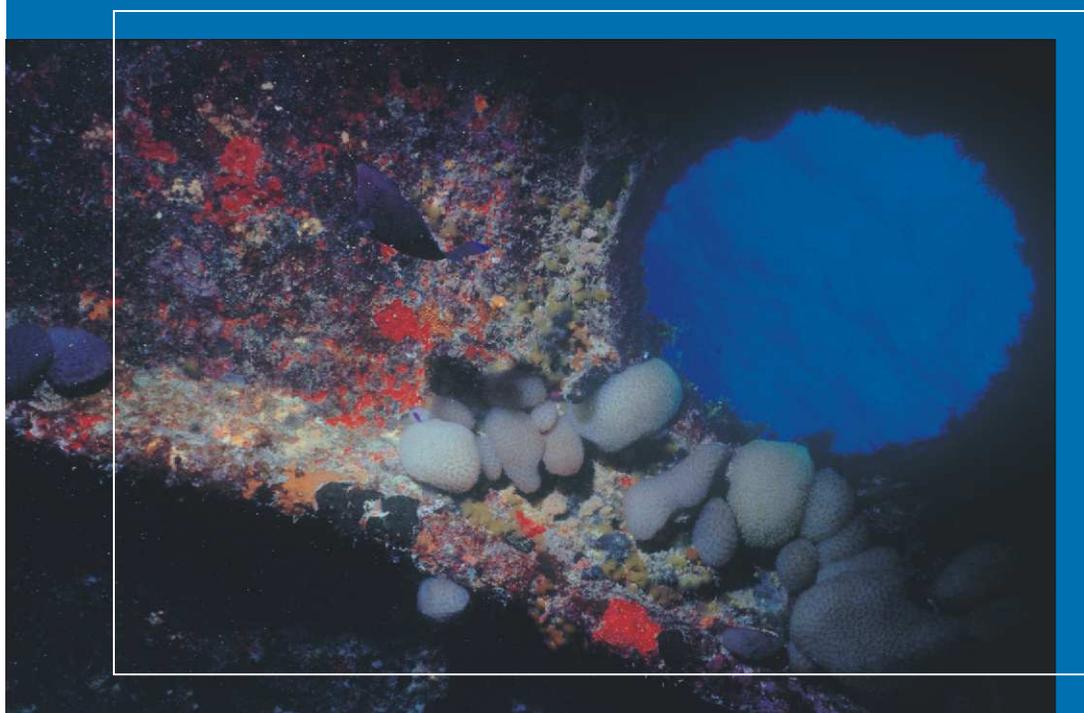
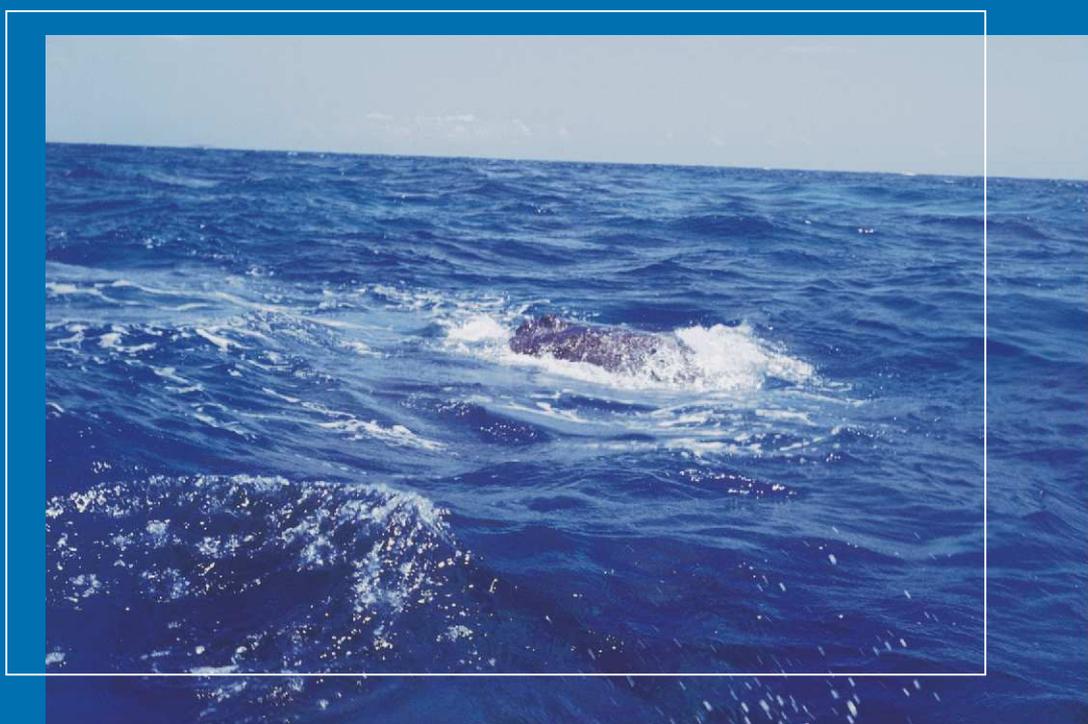


CONVENÇÃO DE ZONAS ÚMIDAS
(Ramsar, Irã, 1971)

Sítio Ramsar

Parque Estadual Marinho do Parcel do Manuel Luís - MA

Planejamento para o Sucesso de Conservação



República Federativa do Brasil

Presidente: Luiz Inácio Lula da Silva

Vice-presidente: José Alencar Gomes da Silva

Ministério do Meio Ambiente

Ministro: Carlos Minc

Secretária Executiva: Izabella Mônica Vieira Teixeira

Secretaria de Biodiversidade e Florestas - SBF

Secretária: Maria Cecília Wey de Brito

Gerência de Biodiversidade Aquática e Recursos Pesqueiros - GBA

Gerente: Ana Paula Leite Prates

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão

Secretária: Telma Thomé Travincas

**Projeto de Fortalecimento da capacidade institucional para consolidação dos Sítios Ramsar brasileiros -
Planejamento para Conservação de Áreas****Coordenação**

Maria Carolina Hazin, GBA/SBF/MMA

Consultoria Técnica

Fabiana Prado

Financiador do Projeto

Small Grants Fund for Wetland Conservation and Wise Use (SGF)/Convenção de Ramsar

Parcerias

Mater Natura Instituto de Estudos Ambientais

The Nature Conservancy

APRESENTAÇÃO

Como signatário da Convenção de Zonas Úmidas de Importância Internacional ou Convenção de Ramsar, o Governo Brasileiro assume o compromisso de promover a conservação e o uso sustentável das zonas úmidas do território nacional, bem como manter as características ecológicas daquelas áreas incluídas na Lista de Zonas Úmidas de Importância Internacional, conhecidos como Sítios Ramsar. Como meio de atender aos preceitos deste acordo, o Ministério do Meio Ambiente, ponto focal da Convenção no Brasil, tem buscado apoiar ações dos órgãos gestores dos Sítios para que tais compromissos sejam alcançados.

Para tanto, dentre outras iniciativas, elaboramos o projeto “Fortalecimento da capacidade institucional para a consolidação dos Sítios Ramsar brasileiros” com objetivo de construir planos de conservação, para a gestão mais eficaz das áreas. Os planos de conservação foram desenvolvidos com a participação daqueles atores que estão direta ou indiretamente envolvidos com a gestão de cada uma das áreas protegidas, visto que uma visão construída conjuntamente, além de ser mais realista, tende também a gerar força conjunta de trabalho e resultados mais positivos para a conservação das áreas focais e para a sociedade.

O projeto, que contou com suporte financeiro da Convenção de Ramsar, teve ainda a parceria de importantes entidades ambientalistas como a Mater Natura e a The Nature Conservancy, essa última, autora da metodologia “Planejamento para a Conservação de Áreas (PCA)”, utilizada para os planejamentos dos

seis Sítios incluídos na proposta. O planejamento permite estabelecer ações estratégicas e identificar prioridades de conservação para as áreas, de forma a auxiliar os gestores a identificar suas necessidades críticas de uma maneira hierarquizada.

Entendemos que o processo de planejamento é dinâmico e deve ser revisado à medida que as ações previstas são implementadas, outras ameaças surgem e novas informações são geradas. Seu modelo baseia-se num funcionamento cíclico de reflexão-ação. Por essa razão, optamos por adotar uma metodologia que permite planejar com a quantidade/qualidade de informações já disponíveis. A proposta do planejamento é que cada participante compreenda os processos ambientais, a importância e a fragilidade daqueles ecossistemas e contribua no cumprimento das ações estratégicas previstas por meio de sua própria instituição. Desta maneira, soma-se os recursos humanos e financeiros para a gestão da área, que gera serviços ambientais a todos.

O documento ora apresentado resulta de uma construção conjunta de atores e entidades diversas, que contribuíram cada qual com seus conhecimentos, fossem técnicos/científicos ou empíricos, mas sempre a partir de suas próprias experiências.

Maria Cecília Wey de Brito
Secretária de Biodiversidade e Florestas



Foto: Márcia Couza



Foto: Alcides Falanghe

Convenção de Ramsar

A Convenção de Ramsar é um acordo intergovernamental, que tem o intuito de promover a conservação e o uso racional das zonas úmidas e de seus recursos por meio de ação nacional e cooperação internacional. Ramsar é o nome da cidade, no Irã, na qual a Convenção foi assinada, em 1971.

Sob a Convenção de Ramsar a definição de zonas úmidas é bastante abrangente, incluindo ambientes de água doce, salobra ou salgada (pantanal, várzeas, lagoas, planícies inundáveis, banhados, salinas) e também de ambientes costeiros e marinhos (manguezal, lagoas e até os recifes de coral).

Esses ambientes oferecem diversos serviços (controle de enchentes, purificação de água, retenção de carbono, proteção da linha de costa, etc) e produtos (solo rico para agricultura, água potável, fibras para utensílios e construção, combustível, recursos pesqueiros) e, portanto, são vistas como áreas de interesse estratégico tanto do ponto de vista ambiental como do desenvolvimento sócio-econômico.

Um dos instrumentos utilizados pela Convenção é a designação de Sítios Ramsar, que tem como objetivo criar uma rede representativa dos mais diversos tipos

de zonas úmidas do mundo, importantes pelo papel que desempenham em termos sociais, econômicos, culturais e até mesmo religiosos. Os Sítios Ramsar são áreas naturais selecionadas com base na significância internacional em termos de ecologia, botânica, zoologia, limnologia e hidrologia.

Para uma área ser designada como Sítio Ramsar ela deve atender a critérios que podem considerar apenas algumas espécies como toda a comunidade ecológica.

No Brasil já foram designados, até o momento, oito Sítios Ramsar, todos eles coincidentes com limites de unidades de conservação, sejam de proteção integral ou de uso sustentável, sejam administradas no âmbito federal, estadual ou municipal. São eles: Parque Nacional do Pantanal (MT), Parque Nacional do Araguaia (TO), Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS), Reserva Particular do Patrimônio Natural do SESC Pantanal (MT), Área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhenses (MA), Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense (MA), Parque Estadual Marinho do Parcel do Manuel Luís (MA) e Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá (AM).



Foto: Luís Rocha

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Ficha Técnica do Sítio Ramsar

Unidade de Conservação: PARQUE ESTADUAL MARINHO DO PARCEL DO MANUEL LUÍS	
Esfera Administrativa	Estadual
Órgão Gestor	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e de Recursos Naturais do Maranhão
Categoria	Parque Estadual
Bioma predominante	Costeiro e Marinho – 100 %
Critérios RAMSAR	1, 2, 3, 4, 7 e 8 (ver Anexo II para identificação dos critérios)
Ano de reconhecimento como Sítio Ramsar	2000

Municípios abrangidos pela UC	
Município	UF
Cururupu	MA

Documento de Criação				
Tipo	Número	Data	Data de Publicação	Área (ha)
Decreto Estadual	11.902	11/06/1991		34.556

Conselho Gestor
Esta UC não possui Conselho Gestor

Instrumento de Planejamento (Plano de Manejo)
Esta UC não possui Plano de Manejo

Contatos	
Responsável pela UC	Inácio Amorin Ribeiro
Endereço	Av. Colares Moreira, Qd. 19, nº 09, Maciel Jardins - Calhau
UF	Maranhão
Município	São Luis
CEP	65076-440
Site	www.sema.ma.gov.br/portal
Telefone	98 3218-8957
E-mail	inacioamorim@hotmail.com

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Caracterização da Área

O Parque Estadual Marinho do Parcel do Manuel Luís localiza-se no litoral ocidental do Estado do Maranhão, a 86 milhas da costa (sendo o local mais próximo (terra firme) a Ilha de Maiaú) e 100 milhas náuticas de São Luis. Os limites dessa unidade de conservação incluem os bancos de Manuel Luis e de Álvaro, a 90 km a noroeste do Parcel. O Parcel é formado por fundos duros (rochoso, granito ou diabásio) correspondentes a uma falha normal de origem tectônica que viabilizaram as formações recifais e por um substrato móvel biodetrítico (algas calcárias, corais, espículas e microorganismos).



Foto: Luís Rocha

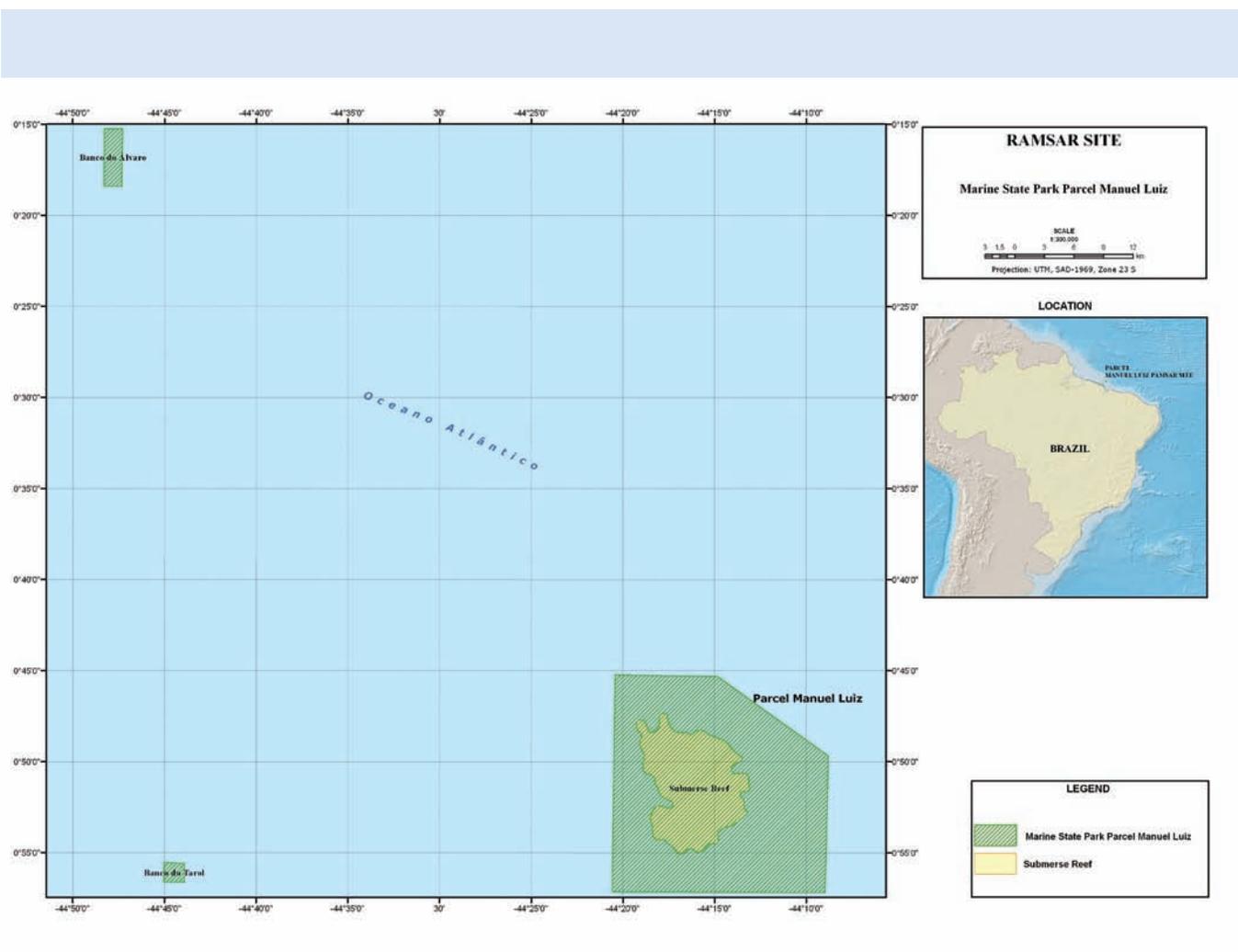


Figura: Mapa de localização do Parque Estadual Marinho do Parcel do Manuel Luís

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Importância da área protegida

O Parque Estadual Marinho do Parcel do Manuel Luís protege uma área coralina de significativa importância, visto que os bancos inseridos na área são os únicos da costa Norte do país e o extremo da distribuição desse ecossistema no Atlântico Sul. No Parcel se desenvolvem diversas espécies de peixes de interesse comercial, que encontram na área um importante sítio de alimentação. O Parque, tem, assim, um papel de repositório de indivíduos para as áreas vizinhas.

O que queremos conservar

O complexo de recifes de coral e a biodiversidade nele contida. Pretende-se proteger as espécies de coral em sua totalidade, já que ali se encontram quase todas as espécies formadoras de recifes registradas para a costa do nordeste brasileiro. Encontra-se na área, ainda, várias espécies de peixes ameaçados de extinção. Além disso, o Parque é um dos grandes cemitérios de embarcações no mundo, o que lhe confere uma importância cultural e histórica de grande relevância.



Fotos: Maria Carolina Hazin

Figura: Oficina de planejamento em abril de 2008

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Entendendo a construção do plano de conservação: metodologia de planejamento para conservação de área

O plano de conservação é construído primariamente para definir as estratégias para conservação da biodiversidade em uma determinada área. O objetivo do plano é, então, assegurar a ocorrência de efeitos positivos sobre o ambiente, mantendo a viabilidade dos elementos da biodiversidade e redução das ameaças que os colocam em perigo. Procura-se definir estratégias que mitiguem as ameaças críticas diretamente relacionadas com a integridade dos sistemas. As estratégias, entretanto, devem ser priorizadas com base no que é factível realizar, tendo em mente que as limitações técnicas, financeiras e de contexto político podem dificultar a implementação efetiva das mesmas.

O esquema desenvolvido é *flexível* - a ferramenta utilizada permite que os resultados sejam adaptados, a qualquer momento, a partir da identificação de mudanças positivas e negativas ocorridas na área, *dinâmico* - o gestor entende que os planos devem ser revisados periodicamente - e de *fácil verificação* - os indicadores de monitoramento definidos são de fácil análise. O planejamento é construído com base na definição de seis elementos essenciais:

1. **ALVOS:** são considerados alvos as espécies, as comunidades naturais e os sistemas ecológicos, ou seja, os elementos da biodiversidade numa determinada área;

2. **ESTRESSORES:** degradação ou alteração que afeta diretamente o(s) alvo(s), diminuindo a sua viabilidade. São causados, direta ou indiretamente, pelo ser humano, ou seja, não são consideradas as alterações naturais do ambiente, pois, para estas, julga-se que o próprio ambiente tem a capacidade de responder, sem que seja necessária uma intervenção do gestor;

3. **FONTES:** os agentes imediatos geradores dos estresses. As fontes podem afetar mais de um alvo de conservação e são capazes de causar mais de um estresse;

4. **ESTRATÉGIAS:** os tipos de atividades de conservação empregadas para mitigar as fontes dos estresses;

5. **CONTEXTO HUMANO:** as restrições e oportunidades sociais, culturais, políticas e econômicas apresentadas pelos atores locais e o potencial para a participação destes atores;

6. **AVALIAÇÃO DO SUCESSO:** mensuração da integridade da biodiversidade e da redução das ameaças.

O princípio deste planejamento é a sua elaboração a partir da qualidade e quantidade de informações disponíveis, não dependendo de levantamento de novos dados. Quanto mais informações se têm, o resultado trará ações de intervenção mais efetivas, e, quanto mais dados técnicos, o planejamento será mais estruturante. Assim, não é necessário esperar que os dados sejam coletados para iniciar o manejo e gestão da área. Pesquisa e investigação serão parte integrante da implementação do plano.

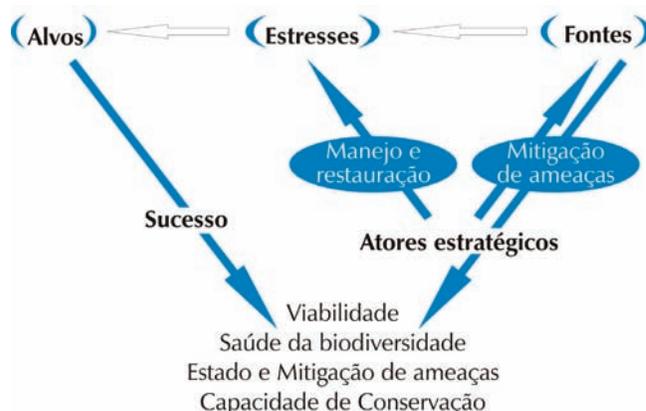


Figura: Componente do ciclo para conservação dos alvos

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Alvos de Conservação

Área: Parque Estadual Marinho do Parcel do Manuel Luís (Sítio Ramsar)

Alvo 1: Recifes de coral

Alvo 3: Mero

Alvo 2: Peixes e lagostas

Alvo 4: Patrimônio arqueológico

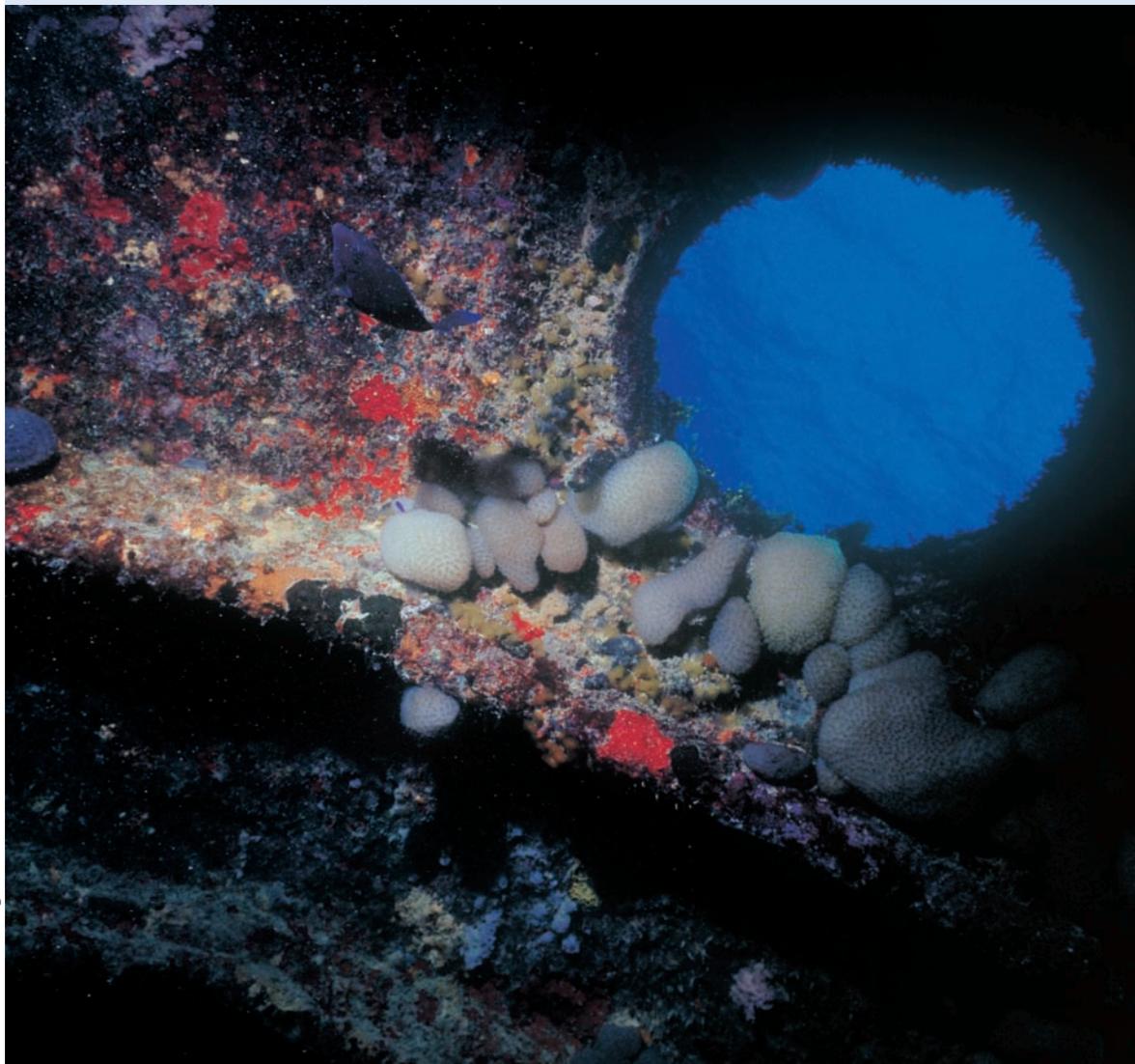


Foto: Alcides Falanghe

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Ameaças críticas

Os alvos de conservação são ameaçados por inúmeros estresses que causam dano, destruição e/ou degradação, afetando os atributos ecológicos chave do alvo de conservação, reduzindo a sua viabilidade.

Com base no levantamento de informações geradas pelo grupo que participou desse planejamento

(gestor da UC, entidades governamentais e não governamentais, representantes da comunidade local e pesquisadores), foram identificadas oito ameaças que são os agentes imediatos gerando os estresses (ver quadro “ameaças para os alvos de conservação”). As ameaças mais críticas foram:

- 1. Ausência do poder público (fiscalização, delimitação, educação ambiental, alternativa sócio-econômica)**
- 2. Petrechos de pesca não seletivos e fora dos padrões legais (tapagem, zangaria, currais, outros)**
- 3. Pesca no Parque**
- 4. Pesca do mero, inclusive por frota pesqueira especializada, na zona de movimentação dessa espécie**
- 5. Coleta ilegal de material histórico**
- 6. Poluição pelo óleo do navio Ana Cristina**
- 7. Retirada de pedaços de coral**
- 8. Trânsito e fundeio de embarcações**

A primeira das ameaças listadas foi classificada como de prioridade alta. Destaca-se que essa ameaça está relacionada com a capacidade institucional e permeia todas as demais. Desta forma, as ações delineadas para combatê-la deve ser estruturante, emergencial e de longo prazo.

A pesca, embora tenha classificação final média, representa grande ameaça para algumas espécies

comerciais e ameaçadas. Além disso, tem sido realizada ilegalmente, visto que é conduzida dentro dos limites de unidade de conservação de proteção integral.

As demais ameaças foram consideradas de baixa prioridade por serem pontuais e por necessitarem de um diagnóstico mais preciso sobre o impacto que vem causando.

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Objetivos e estratégias de conservação

Os objetivos e ações estratégicas traçados para o Parque Estadual Marinho do Parcel do Manuel Luís permitirão alcançar a finalidade de conservação para o qual a área foi criada. Os objetivos são delineados para mitigar as fontes dos estresses, ou seja, aquilo que causa o impacto. Nesse planejamento, atribuiu-se prioridade para as ameaças mais críticas que degradam os alvos de conservação. Para alcançá-los, no entanto, é importante que haja o envolvimento de diversos atores que poderão contribuir, no âmbito da competência das instituições que representam, na gestão da unidade de conservação.

Abaixo lista-se os objetivos e apresenta-se alguns desses atores:

Objetivo 1:

Assegurar a proteção da UC e da biodiversidade nela encontrada e do seu entorno

Ações estratégicas:

- Promover ação integrada entre a Marinha do Brasil, IBAMA, Polícia Federal e Secretaria de Meio Ambiente do Maranhão, para a implantação de um programa sistemático de fiscalização
- Dotar a Secretaria de Meio Ambiente do Maranhão de infra-estrutura e logística, inclusive por meio de parcerias, para gestão da UC
- Encaminhar à Marinha do Brasil as coordenadas geográficas do PE Marinho do Parcel para que seus limites sejam inseridos nas cartas náuticas

Objetivo 2:

Assegurar a proteção da área do mosaico (PE Marinho do Parcel, RESEX Cururupu, APA Reentrâncias Maranhenses).

Ações estratégicas:

- Formalizar o mosaico composto pela APA das

Reentrâncias Maranhenses, RESEX de Cururupu e Parque Estadual Marinho do Parcel

- Implementar o Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA para fortalecer ações de fiscalização (União, Estado e Município), e definir as competências dos órgãos que o compõe

- Promover uma gestão compartilhada (excetuando a área do Parque) dos recursos pesqueiros envolvendo as instituições: Secretaria de Meio Ambiente do Maranhão, IBAMA, Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca - SEAP, Marinha do Brasil, colônias de pesca, sindicatos e associações de pescadores

- Intensificar fiscalização sobre a pesca ilegal

- Gerar alternativa sócio-econômica à pesca predatória (artesanal), envolvendo Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca - SEAP, IBAMA, Secretaria de Meio Ambiente do Maranhão, Banco do Nordeste, Banco da Amazônia - BASA, Banco do Brasil, Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE, organizações não governamentais, etc

Objetivo 3:

Fomentar pesquisas científicas de curta e longa duração no Parque

Ações estratégicas:

- Garantir a inserção do Parque nas ações do Ano Internacional dos Corais

- Realizar aproximação com universidades para compartilhar dados e para promover pesquisas colaborativas nos temas: censo populacional de espécies alvo de conservação deste planejamento, oceanografia física e química e monitoramento de corais

- Buscar fontes financiadoras para pesquisa no Parque junto a instituições como Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, Convenção

Planejamento para o Sucesso de Conservação

de Ramsar, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, Ministério de Ciência e Tecnologia, incluindo programas de longa duração como o Programa Ecológico de Longa Duração/CNPq

Objetivo 4:

Promover atividades de educação ambiental para conservação do Parque

Ações estratégicas:

- Desenvolver e implementar programa de sensibilização das comunidades pesqueiras do mosaico (Parque Estadual Marinho do Parcel, Reserva Extrativista de Cururupu, Área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhenses)

- Assegurar recursos humanos e financeiros para a execução do programa de educação ambiental

Objetivo 5:

Suscitar a presença do Estado

Ações estratégicas:

- Promover a articulação entre órgãos estadual e federal pertinentes visando à gestão compartilhada do Parque Estadual Marinho do Parcel do Manuel Luís

- Ampliar o quadro de pessoal

- Dotar a Secretaria de Meio Ambiente do Maranhão de infra-estrutura e logística, inclusive por meio de parcerias, para gestão do Parque

- Reunir e disponibilizar informações por meio de um banco de dados, para subsidiar a gestão do Parque

- Avaliar a possibilidade de federalização do

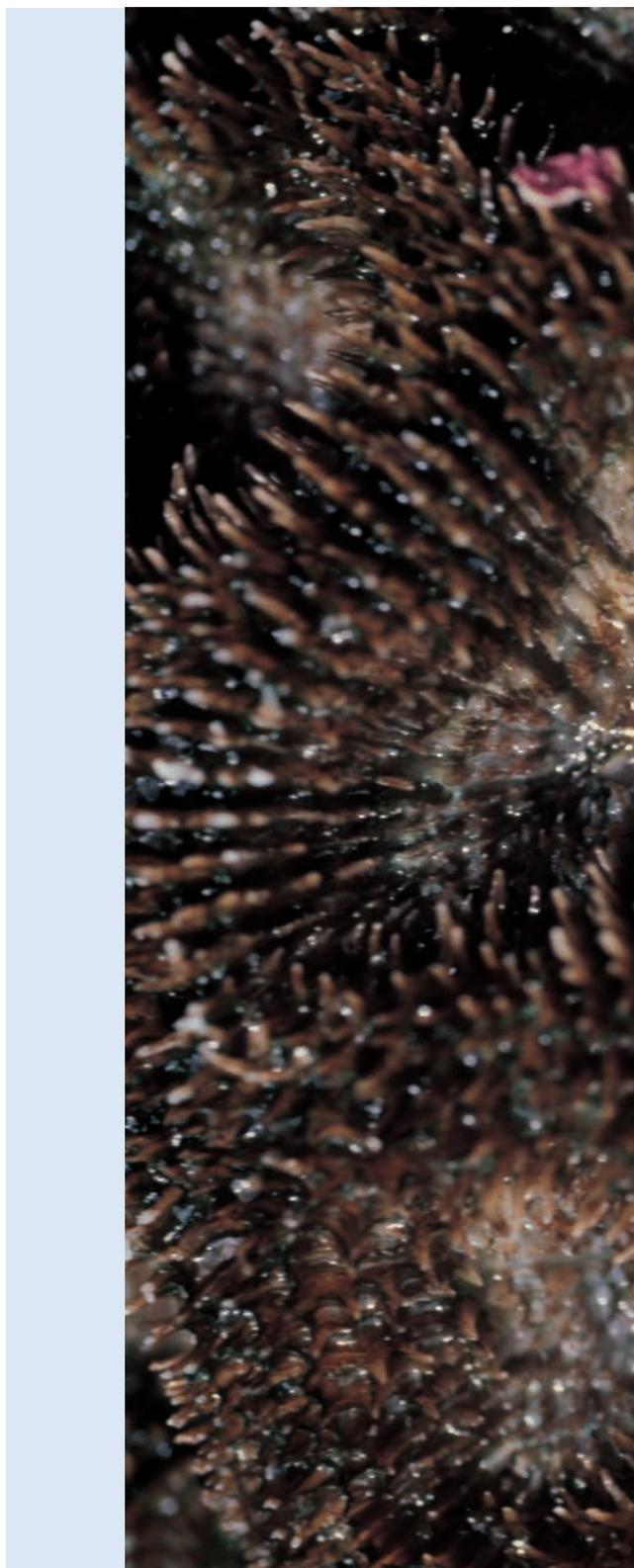


Foto: Márcia Coura

Planejamento para o Sucesso de Conservação

PE Marinho do Parcel do Manuel Luís

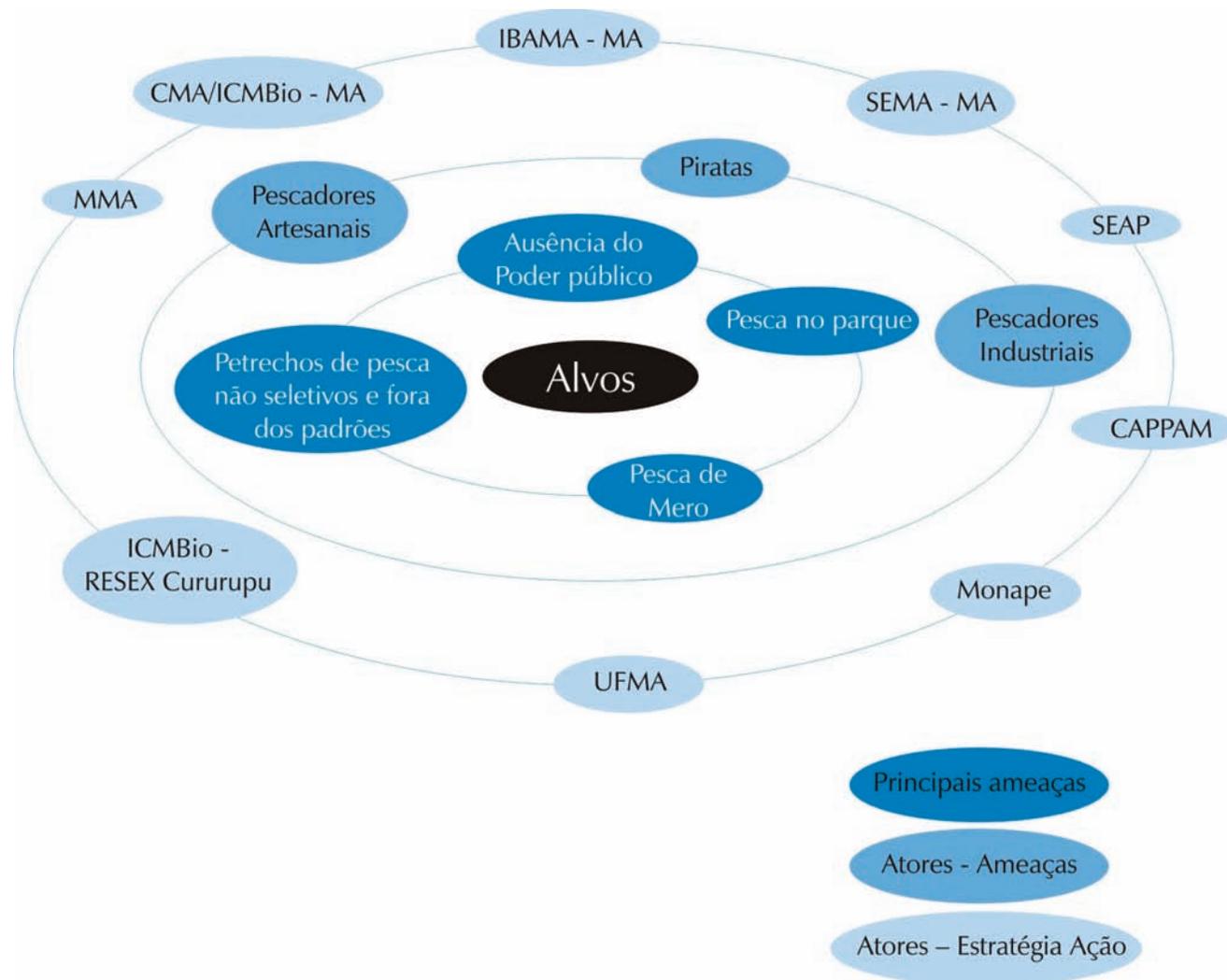
Mapa dos atores sociais envolvidos na conservação da UC

O contexto humano é entendido, neste caso, como as interações entre os atores interessados na área e o seu entorno natural e social - abrange as pessoas e os processos históricos, políticos, econômicos, ambientais, legais e sociais.

A gestão do meio ambiente deve considerar o contexto humano para que sejam definidas prioridades e estratégias de ação. Essa abordagem visa dirimir os conflitos de interesse sobre os mesmos recursos, permitindo a construção de acordos entre

as partes. Entende-se que é por meio do diálogo e integração que se compreende as relações de interesses existentes e se alcança a gestão eficaz dos recursos naturais.

O diagrama abaixo ilustra alguns dos principais estresses, os atores identificados pelo grupo como envolvidos direta ou indiretamente com as fontes dos estresses e as entidades que podem contribuir no desenvolvimento das ações estratégicas de conservação. São consideradas, aqui, apenas aquelas entidades que estavam representadas na oficina de planejamento. Entretanto, as ações estratégicas poderão ser aplicadas por demais interessados.



Planejamento para o Sucesso de Conservação

Viabilidade ou integridade da biodiversidade

Esse planejamento é direcionado àqueles elementos da biodiversidade considerados como viáveis, ou seja, em condições de responder aos projetos de conservação. A pergunta estruturante para análise de viabilidade é se os alvos selecionados têm o tamanho suficiente para se recuperar de distúrbios naturais, se possuem processos ecológicos funcionais e contam com uma composição, estrutura e funções naturais que lhes permitam manter-se a longo prazo. Utiliza-se o termo viabilidade para populações de espécies e integridade ecológica para comunidades ou ecossistemas.

A classificação dos atributos ou características ecológicas dos alvos é que direcionam o planejamento, pois indicam as condições gerais (viabilidade) em que se encontram esses alvos. Se os atributos ecológicos chave de um alvo estão ausentes ou alterados, esse alvo poderá desaparecer em um determinado período. Os atributos ecológicos chave podem corresponder a três categorias:

- Tamanho: medida da área ou abundância da ocorrência do alvo de conservação;
- Condição: medida integrada da composição, estrutura e interações bióticas que caracterizam a ocorrência;
- Contexto da Paisagem: medida integrada de dois fatores: os regimes e os processos ambientais dominantes que estabelecem e mantêm a ocorrência e a conectividade do alvo.

Critério de viabilidade

A viabilidade de um alvo de conservação, como já mencionado, é uma função do tamanho, condição e contexto da paisagem. Esse planejamento foi desenvolvido com base no conhecimento e julgamento disponíveis naquele momento em que foi realizado, onde os presentes classificaram cada um desses atributos em “Muito Bom”, “Bom”, “Regular” e “Ruim”. Essa classificação é feita com base na avaliação das condições atuais de cada atributo.

A tabela seguinte traz o resultado das classificações:



Foto: Luís Rocha

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Resultado da análise de viabilidade

Alvos de Conservação	Contexto de Paisagem	Condição	Tamanho	Classificação de Viabilidade
	Classificação	Classificação	Classificação	
1 Recifes de coral	Muito Bom	Bom	Bom	Bom
2 Peixes e lagostas	Muito Bom	Regular	Regular	Bom
3 Mero	Muito Bom	Regular	Regular	Bom
4 Patrimônio arqueológico	Muito Bom	Bom	Regular	Bom
Classificação de Integridade da Biodiversidade do Parque				Bom



Foto: Márcia Coura

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Classificação das ameaças

A ameaça a um alvo de conservação é entendida como uma combinação do estresse (o que está ocorrendo com o alvo) e a fonte (as causas desse estresse). Durante o planejamento, qualifica-se o estresse quanto à severidade (grau do dano) e à abrangência (extensão geográfica) e, as fontes, quanto à contribuição (em que medida o estresse é causado pela fonte) e à irreversibilidade (quão irreversível é o impacto), além de que se atribui valores a esses elementos de maneira a se compreender a dimensão dessas ameaças. Realiza-se, então, um cruzamento dos valores atribuídos a cada um dos elementos acima e consolida-se os resultados que são apresentados na tabela abaixo.

Nesse planejamento foram consideradas apenas as fontes atuais de dano ou aquelas que poderão causar danos em um curto espaço de tempo, ou seja, não foram consideradas as atividades futuras ou potenciais – trabalhamos com o tangível.

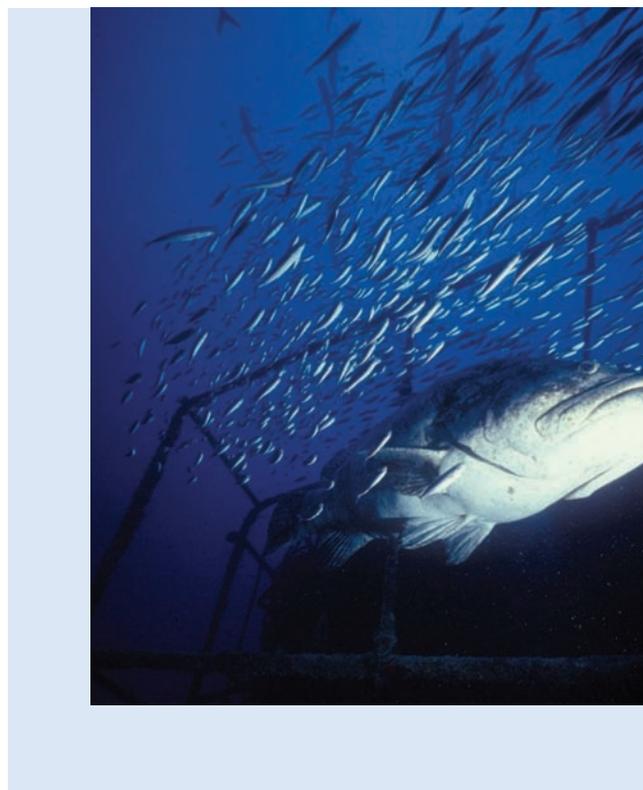


Foto: Alcides Falanghe

Ameaças para os alvos de Conservação

Alvos de Conservação	Recifes de coral	Peixes e lagosta	Mero	Patrimônio arqueológico	Classificação Total da Ameaça
Ameaças	1	2	3	4	
1 Ausência do poder público (fiscalização, delimitação, educação ambiental, alternativa sócio-econômica)	-	Alta	Alta	-	Alta
2 Petrechos de pesca não seletivos e fora dos padrões legais (tapagem, zangaria, currais, outros)	-	Alta	Alta	-	Alta
3 Pesca no Parque	-	Alta	Média	-	Média
4 Pesca do mero, inclusive por frota pesqueira especializada, na zona de movimentação dessa espécie	-	-	Alta	-	Média
5 Coleta ilegal de material histórico	-	-	-	Baixa	Baixa
6 Poluição pelo óleo do navio Ana Cristina	Baixa	-	-	-	Baixa
7 Retirada de pedaços de coral	Baixa	-	-	-	Baixa
8 Trânsito e fundeio de embarcações	Baixa	-	-	-	Baixa
Situação do conjunto de ameaças para os alvos	Baixa	Alta	Alta	Baixa	Alta

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Construção de indicadores para monitoramento da biodiversidade

O sucesso na conservação consiste em avançar na mitigação das ameaças mais críticas e na manutenção ou melhoramento da viabilidade dos alvos. As atividades de monitoramento é que vão auxiliar os gestores a identificar a resposta dos alvos ao manejo e a analisar a efetividade de cada estratégia de con-

servação. Os indicadores, por sua vez, são aqueles elementos que vão ser monitorados para subsidiar as análises.

Os indicadores a serem monitorados estão descritos no quadro abaixo:

	Alvos de Conservação	Atributo Ecológico Chave	Indicadores
1	Recifes de coral	Padrões físico-químicos da água	Temperatura da água, turbidez, clorofila e correntes
1	Recifes de coral	Presença / abundância de espécies fundamentais	Presença e abundâncias dessas espécies
1	Recifes de coral	Tamanho/extensão de comunidades/ecossistemas característicos	Área em extensão
2	Peixes e lagosta	Padrão (mosaico) & estrutura da paisagem (recifal-manguezal)	Estrutura do padrão mosaico
2	Peixes e lagosta	Composição / dominância de espécies	Presença de predador de topo de cadeia
2	Peixes e lagosta	Estrutura e recrutamento populacional	Estrutura populacional
2	Peixes e lagosta	Tamanho e dinâmica populacional	Densidade populacional
3	Mero	Padrão (mosaico) & estrutura da paisagem (recifal-manguezal)	Estrutura do padrão mosaico
3	Mero	Abundância de recursos alimentares	Cadeia trófica
3	Mero	Estrutura e recrutamento populacional	Maturidade e razão sexual
3	Mero	Tamanho e dinâmica populacional	Densidade populacional
4	Patrimônio arqueológico	Condição físico-químico-biológico	Grau de corrosão
4	Patrimônio arqueológico	Acessibilidade	Condição de navegação
4	Patrimônio arqueológico	Elementos históricos	Número de elementos
4	Patrimônio arqueológico	Representatividade histórica	Registros históricos

Planejamento para o Sucesso de Conservação

ANEXO 1

Lista de Participantes da Oficina de Planejamento

Nome	Instituição	Fone/fax	E-mail
ANIBAL CASTRO DE VASCONCELOS	O Marinheiro - Empresa de Mergulho	(98) 3227-9175 3235-6341	omarinheiro@elo.com.br
ANTONIO POLESSA	O Marinheiro - Empresa de Mergulho	(98) 8114-8105	polessa1@hotmail.com
BEATRIZ N. GOMES	IBAMA/MA	(98) 3231-3010	beatriz.gomes@ibama.gov.br
BRUNO GUEIROS	IBAMA/MA	(98) 3231-3010	bgueiros@yahoo.com.br
IERECE MARIA LUCENA ROSA	Universidade Federal da Paraíba/ Departamento de Sistemática e Ecologia	(83) 3216-7783 3247-4483	ierecerosa@yahoo.com.br
INÁCIO AMORIN RIBEIRO	SEMA-MA/Superintendência de De- senvolvimento e Educação Ambiental	(98) 3218-8957	inacioamorim@hotmail.com
LUIS JORGE B. DIAS	SEMA-MA/Depto. de Preservação e Conservação Ambiental	(98) 3295-6575	luizjorgedias@ig.com.br
MARIA LÚCIA REIS RIBEIRO	SEMA/MA	(98) 3235-6575 3238-5091	malu082003@yahoo.com.br
REINALDO ARRUDA DOS SANTOS	Capitania dos Portos do Maranhão	(98) 3231-1022	arruda@cpma.mar.mil.br
VERONICA DE NOVAES E SILVA	ICMBio/Departamento de Ucs de Proteção Integral	(61) 3316-1051 3345-0436	veronica.silva@icmbio.gov.br

Obs: Compõem esta lista aqueles que participaram mais de 50% do período da oficina de planejamento

Coordenação da Oficina

Nome	Instituição	Fone/fax	E-mail
FABIANA PRADO	Consultor – Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas/Gerência de Biodiversidade Aquática e Recursos Pesqueiros	(61) 9244-9191	pradof@uol.com.br
MARIA CAROLINA HAZIN	Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas/Gerência de Biodiversidade Aquática e Recursos Pesqueiros	(61) 3105-2066	maria-carolina.hazin@mma.gov.br

Planejamento para o Sucesso de Conservação

ANEXO II

Critérios para designação de Sítios Ramsar

GRUPO A. Sítios contendo tipos de zonas úmidas representativas, raras ou únicas

Critério 1: Uma zona úmida deve ser considerada de importância internacional se é um exemplo de zona úmida natural ou semi-natural representativa, rara, ou única encontrada em uma determinada região biogeográfica.

GRUPO B. Sítios de importância internacional para conservação da diversidade biológica

Critérios baseados em espécies e comunidades ecológicas

Critério 2: Uma zona úmida deve ser considerada de importância internacional se abriga espécies vulneráveis, em perigo, criticamente em perigo ou comunidades ecológicas ameaçadas.

Critério 3: Uma zona úmida deve ser considerada de importância internacional se abriga populações de plantas e/ou espécies animais que sejam importantes para a manutenção da diversidade biológica em determinadas regiões biogeográficas.

Critério 4: Uma zona úmida deve ser considerada de importância internacional se abriga plantas e/ou espécies animais em um estágio crítico de seus ciclos de vida ou provê refúgio durante condições adversas.

Critérios específicos para aves aquáticas

Critério 5: Uma zona úmida deve ser considerada de importância internacional se regularmente abriga 20.000 ou mais aves aquáticas.

Critério 6: Uma zona úmida deve ser considerada de importância internacional se regularmente abriga 1% dos indivíduos de uma população de uma espécie ou subespécie determinada de ave aquática.

Critérios específicos para peixes

Critério 7: Uma zona úmida deve ser considerada de importância internacional se abriga uma proporção significativa de subespécies, espécies ou famílias, estágios importantes do ciclo de vida de peixes nativos, interações entre espécies e ou populações que são representativas dos benefícios e/ou valores da zona úmida e que, então, contribua para a diversidade biológica global.

Critério 8: Uma zona úmida deve ser considerada de importância internacional se é uma fonte importante de alimento, área de desova, área de criação e/ou rota migratória de peixes, nas quais dependem os estoques de peixes, tanto dessa zona úmida ou de fora dela.

Critérios específicos para outros táxons

Critério 9: Uma zona úmida deve ser considerada de importância internacional se abriga regularmente 1% dos indivíduos de uma população de uma espécie ou subespécie de animais, que não aves, dependentes de zonas úmidas.

Planejamento para o Sucesso de Conservação



Foto: Márcia Coura

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Projeto Gráfico e Editoração

Ana Lúcia Leite Prates

Fotos gentilmente cedidas por:

Alcides Falanghe, Luís Rocha, Márcia Coura e Maria Carolina Hazin

Agradecimentos

Aos gestores e funcionários das unidades de conservação/Sítios Ramsar, especialmente: APAs da Baixada Maranhense e Reentrâncias Maranhenses, Parque Estadual Marinho do Parcel de Manuel Luis: Inácio Amorim Ribeiro; Parna Lagoa do Peixe: Maria Tereza Queiroz Melo; Parna do Araguaia: Sandra Lima Genari, Winícius Siqueira Pinto; Parna do Pantanal: José Augusto Ferraz de Lima, Nuno Rodrigues.

À equipe da The Nature Conservancy: Analuze Freitas, João Campari, David Oren, Leandro Baumgarten e Shirley Hauff; da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza; da Prefeitura Municipal de Mostardas/RS; da Câmara Municipal de Lagoa da Confusão/TO e a todos os participantes das oficinas técnicas.

Ministério do Meio Ambiente
Secretaria de Biodiversidade e Florestas
Gerência de Biodiversidade Aquática e Recursos Pesqueiros
SEP/505 Bloco B Ed. Marie Prendi Cruz Sala 402
Brasília - DF Cep: 70730-542
Tel: + 55 61 3105-2066 Fax: + 55 61 3105-2013
www.mma.gov.br
gba@mma.gov.br

The Nature
Conservancy 
Proteger a natureza é preservar a vida.


mater natura
instituto de estudos ambientais

Ministério do
Meio Ambiente

