



CONVENÇÃO DE ZONAS ÚMIDAS
(Ramsar, Irã, 1971)

Sítio Ramsar
APA da Baixada Maranhense - 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





Planejamento para o Sucesso de Conservação

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 de Manuel Luis (MA) e Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá (AM).



Planejamento para o Sucesso de Conservação

Ficha Técnica do Sítio Ramsar

Unidade de Conservação: APA DA BAIXADA MARANHENSE	
Esfera Administrativa	Estadual
Órgão Gestor	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e de Recursos Naturais do Maranhão
Categoria	Área de Proteção Ambiental
Bioma predominante	Amazônia - 95.23 % Costeiro e Marinho - 4.77%
Crítérios RAMSAR	1, 2, 3, 4, 5, 7 e 8 (ver Anexo II, para identificação dos critérios)
Ano de reconhecimento como Sítio Ramsar	2000

Municípios abrangidos pela UC	
Município	UF
Anajatuba, Arari, Bequimão, Cajapió, Lago Verde, Matinha, Mirinzal, Monção, Olho D'água das Cunhas, Palmeirândia, Penalva, Perimirim, Pinheiro, Pindaré-Mirim, Pio XII, Santa Helena, São Bento, São João Batista, São Mateus, São Vicente Ferrer, Viana, Vitória do Mearim e Ilha dos Caranguejos.	MA

Documento de Criação				
Tipo	Número	Data	Data de Publicação	Área (ha)
Decreto Estadual	11.900	11/06/1991	09/10/1991	1.775.035,6

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

A APA da Baixada Maranhense localiza-se no extremo norte do Estado do Maranhão, abrange 21 municípios e tem 1.775.035,6 hectares de extensão. No seu limite norte encontra-se a APA das Reentrâncias Maranhenses.

A unidade possui características fisiográficas marcantes como terras baixas, planas, inundáveis, caracterizadas por campos, matas de galeria, manguezais e bacias lacustres. O solo é argiloso, pouco consolidado, com grande retenção de água. Nos estuários, os manguezais ocorrem penetrando

os igarapés, por entre os campos, até onde existe influência das marés. Na época das chuvas, de dezembro a julho, os campos baixos ficam alagados, restando ilhas de terras firmes e áreas de campos em terreno um pouco elevado, chamadas regionalmente de “teso”. Durante as cheias, ocorre o transbordamento dos rios, formando-se numerosos lagos. Os rios da Baixada Maranhense são típicos de planícies, caracterizados por baixo declive nos trechos médio e baixo. A região é drenada pelos rios Mearim, Pindaré, Grajaú, Pericumã e afluentes. Os babaçuais ou cocais são um tipo de ecossistema característico da área.

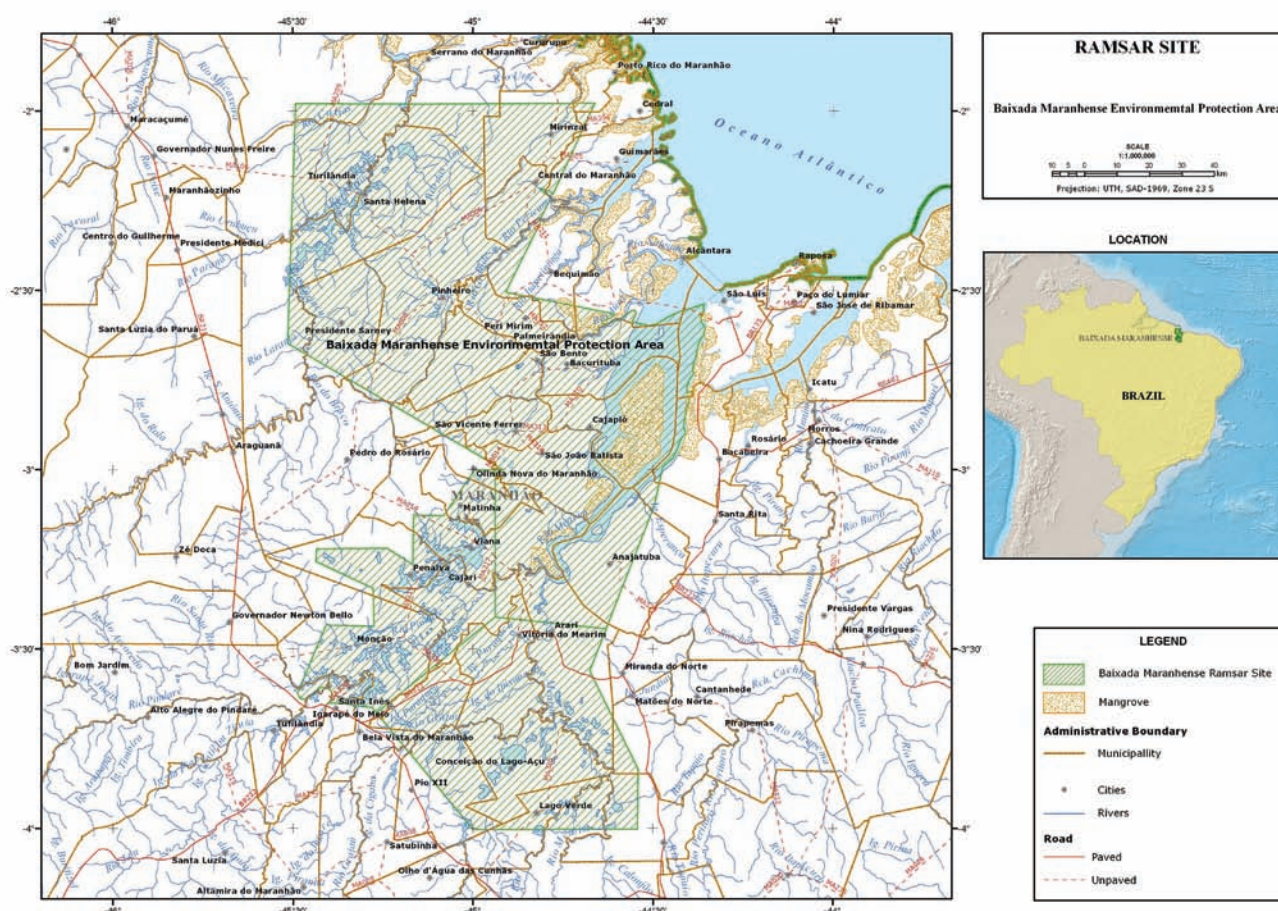


Figura: Mapa de localização da APA da Baixada Maranhense

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Importância da área protegida

A APA da Baixada Maranhense é uma área de rica biodiversidade pois incorpora uma complexa interface de ecossistemas, incluindo manguezais, babaçuais, campos abertos e inundáveis, estuários, lagunas e matas ciliares. Esse mosaico de fisionomias e sua extensão na paisagem torna a APA uma unidade de conservação de extrema importância, pois permite a ocorrência de processos ecológicos de grande escala, além de que a área de manguezal funciona como regulador local dos estoques pesqueiros.

O que queremos conservar

Ecossistemas localizados na zona de transição entre os biomas Amazônia e Cerrado, com influência dos ambientes costeiros e marinhos, destacando-se as zonas úmidas que proporcionam habitat para diversas espécies aquáticas, incluindo aves, em abundância, além de espécies vegetais (castanheira, gameleira, embaúba, cedro e babaçu) que são importantes para a economia das populações locais.



Figura: Oficina de planejamento em junho de 2007

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 a 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. **ESTRESSSES:** 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 constituinte da implementação do plano.



Figura: Componentes do ciclo para conservação dos alvos

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Alvos de Conservação

Área: APA da Baixada Maranhense (Sítio Ramsar)

Alvo 1: Campos inundáveis

É o sistema ecológico mais representativo na região, dominado por herbáceas (gramíneas e ciperáceas) e sofre inundação sazonalmente. Predomina a água doce, mas há incursões de água salobra nas partes mais próximas à costa. A salinidade também varia sazonalmente, sendo, mesmo nessas áreas, 100% doce na época chuvosa e salobra, na seca.

Alvo 2: Rios e igarapés

É um conjunto bastante complexo, variando desde nascentes em bacias locais até rios de grande porte, de bacias bastante extensas. Inclui alguns igarapés que secam por inteiro na época seca.

Alvo 3: Tesos

São ilhas de terra firme (campos herbáceos) inseridas no meio de uma matriz formada por campos inundáveis e estuário. A altura chega a um máximo 10m, com média de 5m. A vegetação inclui palmeiras, floresta pré-amazônica e arbustos. Em algumas áreas há presença de cactáceas consorciadas com mata amazônica. É o lugar preferido para ocupação humana e pecuária bovina ou para criação de outros animais domésticos.

Alvo 4: Manguezais e estuários

São vegetações dominadas por *Avicennia*, *Rhizophora*, *Laguncularia*. Há grande diversidade fisionômica, com vegetação que varia de pequeno a grande porte, com árvores de até 30m. Os manguezais ocorrem desde o início da influência da maré, na foz dos rios Pindaré, Mearim, Turiaçu e Pericumã e se estendem ao longo da baía de São Marcos, inclusive ocupando a grande maioria da Ilha do Caranguejo. O estuário inclui extensas áreas de apicuns (clareiras com areia e lama nos manguezais - áreas mais procuradas para criação de camarão em cativeiro). O estuário é muito importante para a vida aquática, incluindo peixes-boi, botos e várias espécies de peixes

que utilizam a área em suas rotas migratórias, etc. O mangue abriga o caranguejo, de altíssima importância econômica local.

Alvo 5: Matas de terra firme

Este alvo abriga tanto manchas de mata de terra firme pré-amazônica como os babaçuais, capoeira e matas ciliares. A maior parte da população humana está nessas áreas, onde, inclusive, se localizam as sedes da maioria dos municípios. São ricas em palmeiras de importância econômica. Esta é a zona de uso mais intensivo na APA.

Alvo 6: Complexo de lagos

Domina a parte mais meridional do Sítio Ramsar, com a exploração mais intensa de recursos pesqueiros. Apresenta bastante sazonalidade, com conectividade entre os lagos no auge da época chuvosa, que é interrompida quando o nível da água baixa com a seca. A água é 100% doce, normalmente, mas alguns lagos (por ex., o lago Viana) excepcionalmente sofrem incursão de água salgada durante intensas secas. Há presença de macrófitas aquáticas e igapós.

Alvo 7: Ictiofauna e camarões

A ictiofauna inclui espécies endêmicas da bacia amazônica e espécies estuarinas. As espécies de maior importância econômica incluem, no estuário: camurim, sardinha e bagre de água salobra, e, nos lagos e rios de água doce: surubim, curimatã, pescada, piaba, traíra, jeju, piranha, mandi, cascudo etc. Há tanto camarões de água salgada/salobra como espécies de água doce.

Alvo 8: Espécies caçadas

Inclui as seguintes espécies de aves: jacanã (*Jacana jacana*), o piaçoca (*Prophyryla martinica*), inhambus, patos e outras aves caçadas para o comércio, como curió e demais *Sporophilas*, além de algumas espécies de psitacídeos. Entre os mamíferos: tatus, tamanduás, capivaras, primatas, veados, cutias e pacas. Entre os répteis: quelônios dos mais diversos e o jacaré (*Caiman crocodilus*).

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Ameaças críticas

Os alvos de conservação podem sofrer impactos causados por inúmeros estresses que causam dano, destruição e/ou degradação dos mesmos, alterando seus atributos ecológicos chave e, consequentemente, 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 16 ameaças, que são os agentes imediatos gerando os estresses (ver quadro “ameaças para os alvos de conservação”). As ameaças mais críticas foram:

- 1. Pecuária intensiva e extensiva**
- 2. Agricultura não sustentável**
- 3. Atividade madeireira & coleta de madeira**
- 4. Residências (ocupações desordenadas e ausência de saneamento básico)**
- 5. Pesca predatória**
- 6. Represas**
- 7. Caça predatória**
- 8. Carcinicultura**
- 9. Coleta de lenha para energia**
- 10. Rodovias, estradas e a ferrovia Carajás**

A ‘pecuária intensiva e extensiva’ é a ameaça que afeta o maior número de alvos de conservação e com maior intensidade. A agricultura, a atividade madeireira e a construção de residências afetam diretamente as matas de terra firme e o complexo de lagos, atingindo tanto a biodiversidade aquática como a terrestre.

A pesca predatória degrada alvos importantes como os manguezais, estuários, complexo de lagos,

assim como a ictiofauna e o camarão, provocando, além da perda de biodiversidade, impactos sociais, pois a população local depende economicamente da atividade pesqueira.

A construção de represas é uma ameaça de ampla abrangência pois altera a dinâmica hídrica impactando severamente os ecossistemas. A caça, a carcinicultura, a coleta de lenha e o sistema viário, por outro lado, atingem mais pontualmente os alvos associados a eles.

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Objetivos e estratégias de conservação

Os objetivos e ações estratégicas traçadas para a APA da Baixada Maranhense permitirão alcançar o objetivo de conservação para o qual a área foi criada, visto que são delineados para mitigar as fontes dos estresses. Nesse planejamento, detalhou-se, prioritariamente, as ameaças mais críticas que degradam os alvos de conservação. Para alcançar tais objetivos, 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:

Até 2010, promover programas específicos de educação ambiental, sendo uma iniciativa para a região toda e cinco mais localizadas, abordando os problemas mais pertinentes a estes locais

Ação estratégica:

- Até 30 de junho de 2009, articular parceria da AMAVIDA com Secretaria de Educação para produção, distribuição e uso de cartilhas ambientais na APA

Objetivo 2:

Até 2012, reduzir a população de búfalos criados de forma extensiva em 50%

Ação estratégica:

- Implementar as principais recomendações sobre criação de bubalinos do Plano de Manejo da APA, até 2010

Objetivo 3:

Até 30 de junho de 2009, ter o Conselho Gestor/Consultivo da APA efetivamente constituído e a primeira reunião realizada

Ação estratégica:

- Até a junho de 2008, a SEMA/MA articulará uma reunião entre o Secretário do Meio Ambiente, a Comissão Pró-conselho da APA e Ministério Público para iniciar o processo

Objetivo 4:

Até 31 de dezembro de 2008, ter clareza sobre a real situação fundiária em, pelo menos, 50% da APA

Ações estratégicas:

- Ter resultado da consulta feita pela SEMA/MA ao Gerenciamento Regional de Patrimônio da União, até 30 de julho de 2008

- Acompanhar os resultados do GERCO (Gerenciamento Costeiro), que deve apresentar seus resultados até meados de 2008

Objetivo 5:

Até final de 2009, ter, pelo menos, uma unidade demonstrativa de práticas agroecológicas em cada um dos 23 municípios da APA da Baixada

Ações estratégicas:

- Até 30 de novembro 2008, elaborar uma proposta modelo de agricultura ecológica para APA da Baixada Maranhense

- Até dezembro de 2008, agendar uma reunião (SEMA/MA) da Comissão Pró-conselho com a Comissão Parlamentar de Meio Ambiente e Energia para apresentação do modelo de agricultura agroecológica

- Até dezembro de 2008, fazer reunião com a Secretaria de Agricultura do Estado para apresentar e consolidar o modelo de agricultura agroecológica da APA da Baixada

Planejamento para o Sucesso de Conservação

- Até final 2009, consolidar e divulgar o modelo de agricultura agroecológica para os pequenos agricultores através da FETRAF (Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar do Maranhão), FETAEMA (Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Maranhão), etc

Objetivo 6:

Dobrar o número de associações e representações comunitárias atuantes em áreas prioritárias da APA até o final de 2009

Ações estratégicas:

- Até 31 de agosto 2008, mapear os grupos comunitários, representativos, que atuam na APA da Baixada

- Até 30 de novembro 2008, elaborar o plano de ação para o fortalecimento das representatividades comunitárias da APA

- Até final de 2009, trabalhar para captação de recursos e implantação dos projetos de organização comunitária e formação de lideranças



Planejamento para o Sucesso de Conservação

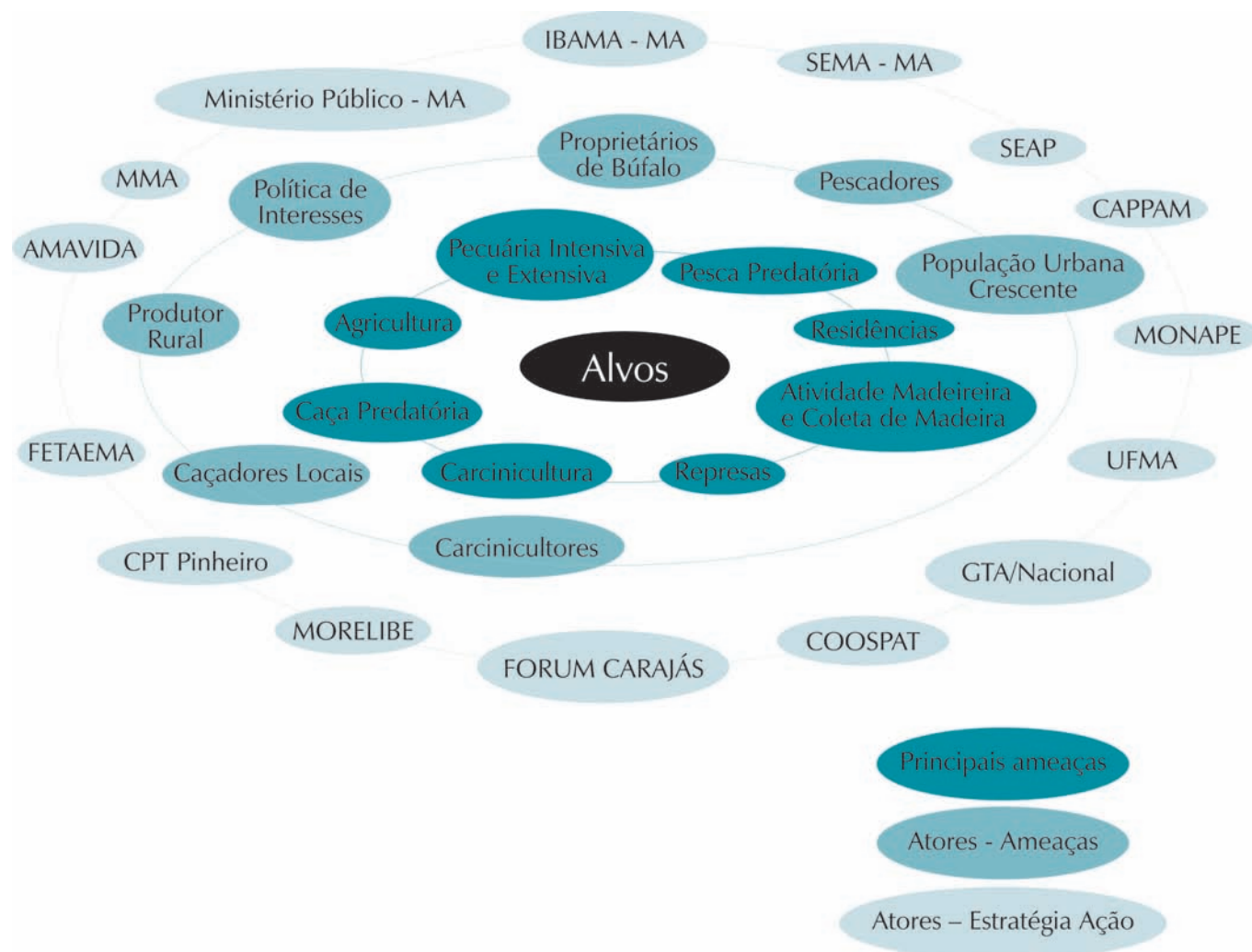
Mapa dos atores sociais envolvidos na conservação da UC

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

No mapa abaixo estão pontuados espacialmente os locais de atuação das entidades representadas na oficina de planejamento. Esse mapa foi construído a partir das informações disponíveis na ocasião, de forma que é possível que existam atividades sendo desenvolvidas em outras localidades.



Figura: Mapa de localização da APA da Baixada Maranhense

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.

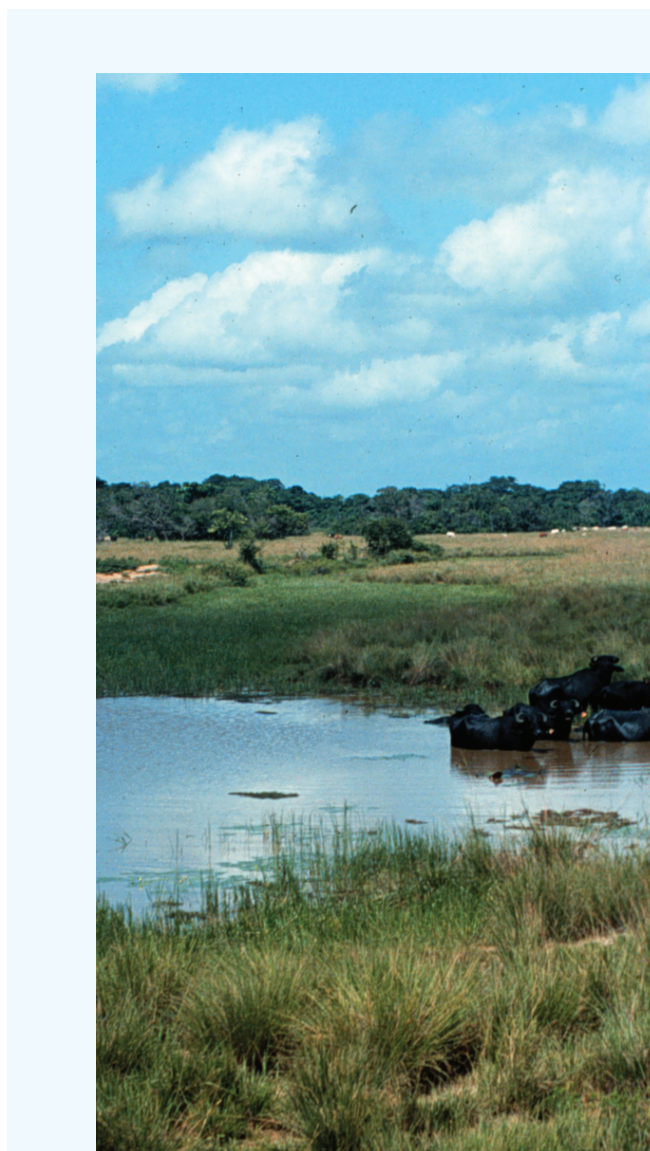
A classificação dos atributos ou características ecológicas dos alvos é que direcionam o planejamento, pois indicam as condições gerais (viabilidade) em que se encontram esses alvos. Se os atributos ecológicos chave de um alvo estão ausentes ou alterados, esse alvo poderá desaparecer em um determinado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



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 Campos inundáveis	Bom Há barragens em alguns rios e verifica-se assoreamento que causa fragmentação nos campos. Cercas são colocadas para conter búfalos e gado, mas a influência desses fatores ainda não é tão crítica em termos de conectividade.	Bom Ainda há flora aquática, como macrófitas, algas, vegetação ripária, e fauna característica, inclusive ictiofauna. Espécies características incluem algodão bravo, mururu, juçara, junco, titara, capim marreca, aninga, igapéua, vitória-régia, tiririca, canarana, tripa de vaca, capim-açu, campim-boiador, macrófitas aquáticas e algas.	Muito Bom A extensão total dos campos inundáveis é de aproximadamente 800.000 ha = muito bom.	Bom
2 Rios e igarapés	Bom	Bom	Muito Bom Há ainda relativamente pouca influência que efetivamente destrói bacias hidrográficas na APA.	Bom
3 Tesos	Bom O gado, os suínos e os búfalos degradam as terras dos tesos, afetando, além da condição, o eficiente funcionamento de conectividade.	Regular Presença de espécies exóticas invasoras, sobrepastoreio causando compactação do solo e perda de biodiversidade.	Muito Bom Todos os tesos ainda existem, mesmo com degradação: tamanho = muito bom	Bom
4 Manguezais e estuários	Bom Embalses não descem mais nos rios para o estuário no auge da cheia.	Bom Em algumas áreas ainda há guaxinim como espécie indicadora, mas há áreas onde o mamífero já não ocorre.	Bom Intervenções locais já comprometeram entre 2 e 5% da extensão desses ecossistemas.	Bom
5 Matas de terra firme	Regular Fragmentos isolados, mas com bastante capoeira e capoeirões entre eles.	Regular Está entre regular e ruim, mas o grupo foi otimista na classificação.	Ruim Os remanescentes representam entre 5 e 10% da extensão histórica do ecossistema.	Regular
6 Complexo de lagos	Regular Diversas barragens e aterros para estradas e bubalinos presentes.	Regular Notáveis declínios na população de jacarandás e outras aves aquáticas, bem como de peixes.	Muito Bom Há aproximadamente 200.000 hectares do complexo dos lagos ainda funcionais.	Bom

Planejamento para o Sucesso de Conservação

7	Ictiofauna e camarões	Regular A dragagem dos canais para navios associados à Alumar e Porto de Ponta de Madeira é feita de maneira inapropriada e precisa ser modificada.	Regular Não há dados, mas o grupo decidiu classificar a viabilidade do alvo como regular, sendo mais conservador.	Regular Entre pressão pesqueira e bubalinos, claramente há necessidade de manejo direcionado.	Regular
8	Espécies caçadas	Regular Há extinções locais para algumas espécies, mas, em geral, há possibilidade de recolonização.	Regular Para algumas espécies, a situação é ruim, para outras, é regular.	Ruim Muitas espécies em extinção local.	Regular
Classificação de Integridade da Biodiversidade da APA					Bom



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 a seguir.

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



Planejamento para o Sucesso de Conservação

Ameaças para os alvos de Conservação

Alvos de Conservação		Campos inundáveis	Rios e igarapés	Tesos	Manguezais e estuários	Matas de terra firme	Complexo de lagos	Ictiofauna e camarões	Espécies caçadas	Classificação Total de Ameaça
Ameaças		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Pecuária intensiva e extensiva	Alta	Alta	Média	-	Muito Alta	Alta	-	Média	Muito Alta
2	Agricultura	-	-	Alta	-	Muito Alta	Alta	Média	Média	Alta
3	Atividade madeireira e coleta de Madeira	-	-	-	Média	Muito Alta	Alta	-	-	Alta
4	Residências	-	-	Média	Média	Muito Alta	Média	-	-	Alta
5	Pesca predatória	-	Média	-	Alta	-	Alta	Alta	-	Alta
6	Represas	Alta	Baixa	-	-	-	Alta	Média	-	Alta
7	Caça predatória	-	-	-	Média	Alta	-	-	Alta	Alta
8	Carcinicultura	-	-	Média	Alta	-	-	Alta	-	Alta
9	Coleta de lenha para energia	-	-	-	Alta	Alta	-	-	-	Alta
10	Rodovias, estradas e ferrovia Carajás	-	-	-	-	-	Alta	-	Alta	Alta
11	Fogo e supressão do fogo	Média	-	Alta	-	Média	Média	-	Média	Média
12	Agricultura na zona de mata ciliar	-	Média	-	-	-	-	-	-	Baixa
13	Construção e operação de portos	-	-	-	-	-	-	Média	-	Baixa
14	Extração de areia e barro	-	Média	-	-	-	-	-	-	Baixa
15	Secas	Média	-	-	-	-	-	-	-	Baixa
16	Canalização para irrigação de arroz	-	Baixa	-	-	-	-	-	-	Baixa
Situação do conjunto de ameaças para os alvos		Alta	Média	Alta	Alta	Muito Alta	Muito Alta	Alta	Alta	Muito 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 conservação. 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:



Indicadores	Referências de Atributo Chave	Referências de Ameaça por Alvo	Métodos	Local	Quem monitora
Cobertura de vegetação natural (ha)	Conectividade entre comunidades e ecossistemas;	Atividade madeireira e coleta de madeira;	Acompanhamento de análises de imagens de satélite.	Nos manguezais, matas da Amazônia oriental, tesos, região dos lagos; demais vegetações, mas com menos eficácia em função das limitações da metodologia em vegetações abertas	SEMA, Laboratório de Geosensoriamento.
Desembarque de peixes e camarões oriundos da APA	Composição/dominância de espécies	Pesca predatória	Métodos padrão já utilizados pela SEAP	Pontos principais de desembarque de pescados oriundos da APA na região	SEAP e posterior acompanhamento pela SEMA
Pontos de fogo	Tamanho/extensão de comunidades/ecossistemas característicos	Pecuária intensiva e extensiva	Acompanhar os dados já produzidos e divulgados pelo INPE	Toda a APA	SEMA – Lab. Geoprocessamento
População bubalina	Conectividade e composição de espécies entre comunidades e ecossistemas	Pecuária intensiva e extensiva	Acompanhar dados coletados pela Secretaria de Agricultura do Maranhão	Toda a APA	SEMA – Gerenciamento UC

Planejamento para o Sucesso de Conservação

População de guarás	Composição/ dominância de espécies	Caça predatória	Censos de “pon- to” comumente utilizados para levantamento de campo para aves	Pontos críticos nos manguezais da APA	Lab. de aves - UFMA
População de jaçanã	Composição/ dominância de espécies	Pecuária intensiva e extensiva	Censos de “pon- to” comumente utilizados para levantamento de campo para aves	Amostragens em áreas estratégicas nos ambientes onde o jaçanã é nativo	Lab. de aves - UFMA
Qualidade de água	Composição/ dominância de espécies; Tamanho e dinâmica popula- cional	Pesca predatória	Métodos “standard” de qualidade de água	Cursos d’água estra- tégicos distribuídos pela APA	SEMA
Safra de caranguejo	Composição/ dominância de espécies; Tamanho e dinâmica popula- cional	Pesca predatória	Utilizar os mes- mos métodos já utilizados pelo CEPENE/Ibama na região do Delta do Parna- íba. Utilizar os mesmos dados	Manguezais da APA	Convencimento do CEPENE/Iba- ma ou outro ór- gão competente a estender a coleta de dados para a APA; posterior acompanhamen- to SEMA/MA



Planejamento para o Sucesso de Conservação

ANEXO 1

Lista de Participantes da Oficina de Planejamento

Nome	Instituição	Fone/fax	E-mail
ALBERTO CANTANHEDE LOPES	GTA-Nacional	(98) 3232-7305	beto@gta.org.br
ANA LIDIA G. NASCIMENTO	FETAEMA - Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Maranhão	(98) 3219-8700 (98) 3232-6871	fetaema@elo.org.br analidia.gomes@bol.com.br
ANTONIO AUGUSTO F. RODRIGUES	UFMA/Depto. de Biologia	(98) 2109-8542	augusto@ufma.br
BEATRIZ GOMES	IBAMA – MA/Núcleo de Unidades de Conservação	(98) 3231-3010 (98) 3231-3070 (98) 3221-2125	beatriz.gomes@ibama.gov.br
CARLOS REZENDE	Morelibe - Movimento de Ribeirinhos	(98) 3385-1798 (98) 3385-1130	
CLARISSA LOBATO	SEMED - Secretaria Municipal de Educação	(98) 3218-8957	clarissalobato@yahoo.com.br
CRISTIANE MACAU	Ong - Fórum Carajás	(98) 3249-9712	cristianemacau@yahoo.com.br
FÁBIO COSTA SILVA	Comissão Pastoral da Terra - CPT - Pinheiro	(98) 3385-1130	cptphoma@estadao.com.br
FLAVIA R. MOCHEL	UFMA/Depto. de Oceanografia e Limnologia	(98) 2109-8564 (98) 3236-7780	frmochel@globo.com
FRANCISCO DAS CHAGAS RIBEIRO DA PAZ	CAPPAM - Centro de Apoio e Pesquisa ao Pescador Artesanal do Maranhão	(98) 3485-1035	franciscordapaz@hotmail.com fcrdapaz@hotmail.com
INÁCIO AMORIM RIBEIRO	SEMA - MA	(98) 3218-8957	inacioamorim@hotmail.com
IRENE AGUIAR SANTOS	Ong - AMAVIDA	(98) 3246-6679 (98) 3246-4485	msdrummond@amavida.org.br amavida@amavida.org.br
IVALDO AGUIAR COQUEIRO	SEAP - Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca	(98) 9988-3052	coqueiro@seap.gov.br
JOSÉ CARLOS DINIZ	MONAPE - Movimento Nacional dos Pescadores	(98) 3232-7305	monape2006@hotmail.com
LUIZ JORGE B. DIAS	SEMA - MA	(98) 3295-6575	luizjorgedias@ig.com.br
MARIDALVA LOPES	FETAEMA - Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Maranhão	(98) 3219-8700 (98) 3232-6871 (98) 3234-4502	fetaema@elo.org.br dallvalopes@hotmail.com
RICARDO CAMPELO COSTA	COOSPAT - Cooperativa de Serviços, Pesquisa e Assessoria Técnica	(98) 3222-9540	maranhaoita@hotmail.com
VICENTE GILDÁSIO LEITE JUNIOR	Ministério Público do Maranhão	(98) 3219-1841 (98) 3219-1842	vigileju_mp@yahoo.com.br

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

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Coordenação da Oficina

Nome	Instituição	Fone/fax	E-mail
David Oren	The Nature Conservancy - TNC	(61) 3421-9100	doren@tnc.org
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
Leandro Baumgarten	The Nature Conservancy - TNC	(61) 3421-9100	lbaumgarten@tnc.org
Luís Henrique de Lima	Consultor	(61) 9217-9201	lhdelima@uol.com.br
Shirley Hauff	The Nature Conservancy - TNC	(61) 3421-9100	shauff@tnc.org



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 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 dependentes de zonas úmidas, que não aves.

Planejamento para o Sucesso de Conservação

Projeto Gráfico e Editoração

Ana Lúcia Leite Prates

Fotos gentilmente cedidas por:

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: Analuce 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
SEPN 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



Ministério do
Meio Ambiente

