

**Pilares para o Plano de
Sustentabilidade
Financeira do Sistema
Nacional de Unidades de
Conservação**

6

ÁREAS PROTEGIDAS DO BRASIL

Pilares para o Plano de
Sustentabilidade Financeira
do Sistema Nacional de
Unidades de Conservação



República Federativa do Brasil

Presidente: Luiz Inácio Lula da Silva

Vice-Presidente: José Alencar Gomes da Silva

Ministério do Meio Ambiente

Ministra: Marina Silva

Secretário Executivo: João Paulo Ribeiro Capobianco

Secretaria de Biodiversidade e Florestas

Secretária: Maria Cecília Wey de Brito

Departamento de Áreas Protegidas

Diretor: Maurício Mercadante

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Presidente: João Paulo Ribeiro Capobianco

Diretoria de Unidades de Conservação de Proteção Integral

Diretor: Marcelo França

Diretoria de Conservação da Biodiversidade

Diretor: Rômulo José Fernandes Barreto Mello

Diretoria de Unidades de Conservação de Uso Sustentável e Populações Tradicionais

Diretor: Paulo Henrique Borges de Oliveira Junior

**Ministério do Meio Ambiente
Secretaria de Biodiversidade e Florestas
Departamento de Áreas Protegidas**

**Pilares para o Plano
de Sustentabilidade
Financeira do Sistema
Nacional de Unidades
de Conservação**

Série Áreas Protegidas do Brasil, 6

**Brasília
2007**

Série Áreas Protegidas do Brasil, 6

**Dedicamos este documento à memória de Alexandra Carla Almeida Silva,
que sempre nos animou a dar continuidade a este trabalho.**

Pilares para o Plano
de Sustentabilidade
Financeira do Sistema
Nacional de Unidades
de Conservação

Série Áreas Protegidas do Brasil, 6

Agradecimentos

A Analuce Freitas e Fábio França Silva Araújo, pela dedicação e empenho na realização deste documento.

Sumário

Apresentação	09
1. Introdução	13
2. Objetivos	14
3. Metodologia	14
3.1 Estudos de Base.....	14
3.2 Coleta de dados no IBAMA, MMA e agências de cooperação.....	16
3.3 Micosys ou Sistema de Projeção de Investimentos Mínimos para a Conservação – IMC.....	14
4. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)	16
5. Fontes de Receitas para as UC federais	16
5.1 Receitas Efetivas.....	19
5.2 Compensação Ambiental.....	25
5.3 Financiamentos Internacionais (bi e multilaterais).....	26
5.4 Visitação.....	27
5.5 Outros.....	29
6. Receitas Potenciais	30
6.1 Fundo de Áreas Protegidas (FAP).....	31
6.2 Concessões Florestais.....	31
6.3 Pagamento por Serviços Ambientais.....	32
6.4 Bioprospecção.....	36
6.5 Extrativismo.....	36
6.6 Parcerias para a Gestão.....	36
7. Mecanismos Financeiros que colaboram indiretamente	38
7.1 Fundo de Defesa de Direitos Difusos (FDD).....	38
7.2 ICMS Ecológico.....	40
7.3 FPE Verde.....	41
8. Custos Recorrentes Estimados do SNUC	42
8.1 Despesas de Custeio para as UC federais e estaduais.....	44
8.2 Despesas de Custeio para as UC federais.....	51
8.3 Despesas de Custeio para as UC estaduais.....	52

9. Custos de Investimentos Mínimos Estimados.....	53
9.1 Investimentos Mínimos em UC federais e estaduais.....	54
9.2 Investimentos Mínimos em UC federais.....	58
9.3 Investimentos Mínimos para áreas estaduais.....	58
10. Reflexões e Recomendações.....	60
Anexos.....	65
Relação dos Colaboradores.....	65
Instituições de Apoio.....	66
Tabelas.....	66
Quadros.....	68
Figuras.....	68
Siglas.....	69
Documentos Consultados.....	72
Tabelas do Micosys.....	79
Relação de Unidades de Conservação consideradas no estudo.....	84

Apresentação

O Ministério do Meio Ambiente instituiu, em junho de 2004, o Fórum Nacional de Áreas Protegidas (Portaria MMA 134 de 7 de junho de 2004). Com caráter consultivo e permanente, esse Fórum é composto por representantes do governo e da sociedade civil, coordenado pelo Departamento de Áreas Protegidas do MMA e tem como objetivo propor políticas e programas para a implementação do Plano Nacional de Áreas Protegidas.


No início de 2005, foram criados no âmbito desse Fórum, através da Portaria nº 14 de 10/05/05, três Grupos Temáticos, seguindo prioridades participativamente estabelecidas entre representantes do governo e da sociedade civil: 1 - Monitoramento da Biodiversidade; 2 - Gestão Participativa; e 3 - Sustentabilidade Financeira do SNUC. Este relatório expressa as considerações deste último GT e é resultado do esforço e da colaboração de pelo menos outras duas dezenas de profissionais e técnicos, de organizações governamentais e não governamentais, especializados no tema (Portaria nº 1 de 11 de maio de 2005 SBF/MMA).

Durante cerca de 24 meses, eles investigaram e pesquisaram a atual situação do SNUC e como ele pode se tornar mais eficiente e, principalmente, financeiramente sustentável. A relação dos integrantes do GT e de todos os colaboradores deste relatório está listada no Anexo 11.1. As recomendações, frutos deste trabalho, podem ser encontradas no capítulo 10 deste relatório.

Conhecer o verdadeiro tamanho do SNUC foi o primeiro grande desafio encontrado pelo GT Sustentabilidade Financeira. A falta de sistematização de dados básicos e, muitas vezes, a ausência de informações essenciais (como, por exemplo, o número de áreas de proteção municipais) fizeram com que o trabalho de pesquisa e levantamento de informações tomasse dimensões não imaginadas no seu início.

Além deste, outros desafios foram superados, ou contornados, para que se chegasse às conclusões e recomendações apresentadas ao final deste relatório. O propósito é o de que elas, juntamente com as informações aqui reunidas, proporcionem um mapeamento atual do SNUC e de suas potencialidades, sob o ponto de vista orçamentário e financeiro, e ofereçam alternativas eficientes para a elaboração do Plano Nacional de Sustentabilidade Financeira para este Sistema, de modo que ele cumpra sua função de efetivamente proteger a rica biodiversidade brasileira.

Na introdução deste relatório contextualizamos o ambiente de debate sobre as Unidades de Conservação no Brasil e no mundo, acentuando a



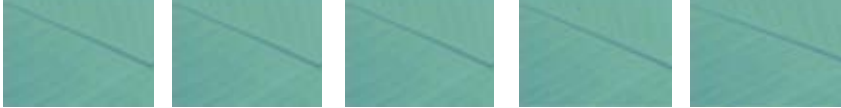
necessidade de diretrizes para a sustentabilidade dos diferentes sistemas de unidades de conservação. O capítulo 2 apresenta o objetivo deste relatório, na forma de perguntas, e descreve o processo pelo qual o grupo vê a utilização deste produto pelo governo e pela sociedade. O método de análise, com a relação aos estudos de base que orientaram o relatório, é apresentado no capítulo seguinte. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação é apresentado no capítulo 4.

Finalmente, os capítulos 5, 6 e 7 apresentam a composição do orçamento disponível e potencial, além de outros mecanismos que podem auxiliar na captação dos diversos recursos necessários para a gestão do sistema. Neles são contempladas as informações financeiras que foram obtidas pelo grupo, no que concerne ao orçamento disponível. São apresentadas as fontes de receitas efetivas e potenciais, ressaltando o fato de que o grupo, pela indisponibilidade de informações sobre os dados financeiros dos estados e municípios, teve de restringir sua análise ao orçamento para o sistema federal, chegando assim a um orçamento anual de pouco mais de 200 milhões de reais anuais e a um contingente de 2.000 servidores trabalhando nas e para as UC federais. Nas receitas potenciais, o GT explora algumas possibilidades de fontes ainda pouco utilizadas, como o ICMS Ecológico, e fontes ainda não disponíveis, como o Fundo de Concessões Florestais.

Para a definição de custos, sob a orientação do consultor Daan Vreugdenhil, o GT optou por usar a parte financeira do programa Minimum Conservation System (Micosys) – denominado aqui de Sistema de Projeção de Investimentos Mínimos para a Conservação - IMC, detalhado no capítulo 3. Os resultados desta aplicação são apresentados nos capítulos 8 e 9. Para a sua utilização foram realizadas reuniões de calibração desse sistema com técnicos do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Como resultado final, chegou-se a **uma estimativa de custos recorrentes anuais (despesas de custeio) da ordem de 466 milhões de reais para o sistema federal e de 394 milhões para o sistema estadual**. Em relação ao pessoal necessário, o sistema utilizado - que aponta as necessidades MÍNIMAS -, considera que é preciso aumentar **em pelo menos cinco vezes o número de servidores para o sistema federal**, em comparação com o atual quadro.

O relatório apresenta ainda quadros contemplando informações relevantes sobre situações semelhantes em outros países e comentários que enriquecem os capítulos. Quarenta e duas tabelas ilustram os textos e oferecem maior compreensão dos conteúdos.

Boa leitura!






1. Introdução

A criação e implementação de áreas protegidas é um dos principais instrumentos para a conservação da biodiversidade e de valores culturais associados, assim como para o uso sustentável dos recursos naturais. A criação e a implementação de áreas protegidas, obviamente, dependem da disponibilidade, em volume adequado e regular, de recursos financeiros. A disponibilidade desses recursos, atual e potencial, e sua forma de gestão vão determinar as possibilidades de consolidação, manutenção e expansão do nosso sistema de áreas protegidas e a nossa capacidade de cumprir as metas nacionais e internacionais assumidas pelo País.

Em março de 2007, as Unidades de Conservação (UC) no Brasil somavam mais de um milhão de quilômetros quadrados, protegendo pouco mais de 10% do território continental brasileiro. Eram 288 unidades federais, 308 unidades estaduais e 743 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) inscritas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação.

Esses números refletem um esforço considerável de conservação *in situ* da diversidade biológica. No entanto, as áreas de proteção no País enfrentam três grandes desafios: primeiro, o total de área protegida por bioma é insuficiente para a conservação da biodiversidade (segundo o critério mínimo de 10% de proteção integral por bioma, uma das conclusões do IV Congresso Internacional de Áreas Protegidas, realizado em Caracas, no ano de 1992). Por exemplo, enquanto a Amazônia detém cerca de 20% de seu território protegidos por unidades de conservação, o Pantanal tem pouco mais que 2%. Segundo, muitas das áreas já criadas ainda não foram efetivamente implementadas e ainda não se pode afirmar que atingiram integralmente os objetivos que motivaram sua criação. E, por último, a efetivação de um sistema de UC que integra, sob um só marco legal, as unidades das três esferas de governo (federal, estadual e municipal) ainda carece de instrumentos básicos como, por exemplo, uma base de dados sistematizados e um plano que garanta sua sustentabilidade financeira, ou seja, sua viabilidade.

Este relatório surge justamente do desafio de responder a esta necessidade chave que é assegurar a sustentabilidade financeira do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Segundo o Plano Nacional de Áreas Protegidas (Decreto 5758/06) e os compromissos internacionalmente assumidos pelo Brasil junto à Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), o País deve elaborar um plano de sustentabilidade financeira para garantir que, até 2010, para áreas terrestres, e até 2012, para áreas marinhas, o País possa contar com um sistema de áreas protegidas efetivamente manejado, que abranja amostras representativas de todos os ecossistemas nacionais e disponha de recursos que assegurem sua manutenção no longo



prazo, de modo que o Brasil possa, assim, cumprir seu papel no conjunto da rede mundial de áreas protegidas. Aqui, oferecemos os pilares para o cumprimento de uma parte deste compromisso, no que diz respeito às Unidades de Conservação, lembrando que outras áreas protegidas, como as Terras Indígenas, devem merecer esforço semelhante.

2. Objetivos

O objetivo deste trabalho é o de fornecer subsídios para a elaboração da Estratégia de Sustentabilidade Financeira para o SNUC, por meio da análise de ferramentas novas ou já existentes (por exemplo: políticas públicas, taxas, opções de geração de renda, arranjos institucionais, etc).

O trabalho procura responder às seguintes perguntas fundamentais:

1. Fontes de recursos

- Quais são as fontes atuais e potenciais de recursos para as unidades de conservação do SNUC?
- Qual o volume de recursos gerados por essas fontes?
- Quão acessíveis e efetivas elas são?

2. Demanda por recursos

- Quais são os recursos necessários para a gestão do SNUC?

3. Mecanismos de gestão e monitoramento

- Como são geridos os recursos financeiros, administrativos e técnicos atualmente disponíveis?
- Como a atual gestão financeira, técnica e administrativa pode ser mais eficiente?

3. Metodologia

3.1. Estudos de base

O GT iniciou seus trabalhos com a preparação de 10 documentos de apoio sobre aspectos institucionais e legais do SNUC e fontes potenciais para o seu financiamento. Os documentos foram preparados por colaboradores especialistas no tema, das organizações membros do GT e de outras instituições de pesquisa, e foram objeto de discussão e revisão durante um seminário realizado em agosto de 2005, em Brasília. Os documentos são os seguintes:

A Implementação da Co-gestão de Unidades de Conservação no Brasil – Desafios e Oportunidades/ Rachel Biderman Furriela

Acesso aos Recursos Genéticos e Repartição de Benefícios em Áreas Protegidas/ Fernando Baptista e Nurit Bensusan

Compensação Ambiental no Benefício da Sustentabilidade Econômica do Sistema Nacional de Unidades de Conservação/

Ana Lucia Camphora. Apoio: Analuce Rojas Freitas, Luciano Bonatti Regalado, Ofélia de Fátima Gil Willmersdorf, Sonia Lucia Peixoto

Diagnóstico de Recursos Federais para Áreas Protegidas no Brasil/

Helcio Marcelo de Souza

Ecoturismo como Mecanismo de Geração de Recursos Financeiros para o SNUC no Brasil/

Anna Júlia Passold e Sônia Maria Sfair Kinker

Experiências de Gestão das Unidades de Conservação Federais Praticadas pelo IBAMA tendo em vista a Sustentabilidade Econômica/

Maria Cristina Soares de Almeida (Tiná)

FPE Verde: Uma Fonte para o Desenvolvimento Sustentável/

Nilo Sérgio de Melo Diniz

Instrumentos para a Sustentabilidade Econômica de Unidades de Conservação (UC)/

Mario Monzoni e Roberta Buendia Sabbagh

Pagamentos por Serviços Ecossistêmicos: Foco Sobre o Uso de Recursos Hídricos Protegidos por Unidades de Conservação/

Leonardo Geluda

Um Olhar sobre os Parques Nacionais Brasileiros/

Andrea Zimmermann, Camila Gonçalves de Oliveira Rodrigues, Jefferson Gazonni e Julio Andrade

Levantamento de servidores do IBAMA trabalhando em Unidades de Conservação (apresentado posteriormente)/

Adriana Françoso e Pedro Eymar

Estudos sobre o impacto do Extrativismo para a sustentabilidade das UC e sobre os recursos estaduais destinados às UC não foram realizados devido à indisponibilidade de informações na área no momento dos estudos de caso. Acreditamos que estas informações sejam fundamentais para a próxima fase na elaboração do Plano de Sustentabilidade.

3.2. Coleta de dados no IBAMA, MMA e agências de cooperação internacional

Em seguida, foram levantadas as informações disponíveis no IBAMA e no MMA, com o apoio direto dos técnicos de ambas as instituições. Todos os dados utilizados neste relatório foram fruto de um trabalho conjunto entre o GT, a Diretoria de Ecossistemas/IBAMA e a Diretoria de Áreas Protegidas/MMA. O acompanhamento dos técnicos tanto do IBAMA quanto do MMA foi fundamental na aquisição e na análise dos dados. Também foram levantadas as informações disponíveis nas agências de cooperação internacional.

3.3. Micosys ou Sistema de Projeção de Investimentos Mínimos para a Conservação (IMC)

Em 1992, durante a estruturação de um empréstimo do Banco Mundial para o setor florestal da Costa Rica, foi feita uma avaliação da representatividade biológica do Sistema Nacional de Áreas de Conservação (Vreugdenhil, 1992a). Com essa finalidade, o Banco Mundial encomendou a elaboração de um programa de computador para a análise da representatividade e modelagem de sistemas de áreas protegidas. O produto, desenvolvido por Daan Vreugdenhil, consultor sênior do GT, foi um conjunto de planilhas de cálculo, tipo Excel, denominado MICOSYS (1992b) – “Minimum Conservation System” –, projetado para (1) determinar em que medida a biodiversidade do país está representada e protegida nas suas áreas protegidas; (2) modelar o conjunto de áreas protegidas necessário para proteger amostras de todos os ecossistemas e espécies do país; e (3) fornecer uma estimativa dos investimentos e custos operacionais das alternativas modeladas. O programa compara conjuntos alternativos de áreas protegidas com base na representação dos ecossistemas, espécies mais preocupantes e variáveis socioeconômicas e culturais.

Neste trabalho, foi utilizado apenas o componente financeiro do MICOSYS. O sistema foi elaborado para calcular os custos mínimos de custeio e investimentos de áreas protegidas federais, estaduais e privadas. Uma oficina de calibração de custos foi realizada em Brasília, em dezembro de 2005, com técnicos do IBAMA e do MMA. Outros ajustes foram feitos durante a elaboração do trabalho. Para facilitar seu entendimento, adotamos a denominação de Sistema de Projeção de Investimentos Mínimos para a Conservação – IMC.

Para a relação entre as categorias de manejo do SNUC e da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), foi utilizado como referência o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC, conforme tabela a seguir:

Tabela 1: Relação entre as categorias de UC do SNUC e da UICN

Categoria SNUC	Categoria - UICN
Estação Ecológica	Ia
Reserva Biológica	Ia
Parque Nacional	II
Refúgio de Vida Silvestre	III
Monumento Natural	III
Reserva Particular do Patrimônio Nacional	IV
Área de Proteção Ambiental	V
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	VI
Reserva de Fauna	VI
Área de Relevante Interesse Ecológico	IV
Floresta Nacional	VI
Reserva Extrativista	VI


4. O tamanho do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)

A Tabela 2 indica o número e a área das unidades de conservação federais e estaduais em março de 2007. São ao todo, incluindo as Reservas Particulares do Patrimônio Natural, 1.339 UC, abrangendo uma área de cerca de 1,05 milhão de quilômetros quadrados.

Tabela 2: Número, área e percentual do território nacional abrangido por unidades federais e estaduais

Proteção Integral	Nº UC federais	Área (km²)	Nº UC estaduais	Área (km²)	Nº UC total	Área (km²)	BR= 8.545.466.km²		
							Federal	Estadual	Total
Estação Ecológica	32	71.864	46	5.374	88	77.238	0,85%	0,098%	0,9%
Monumento Natural	0	0	3	296	3	296	0	0,003%	0,003%
Parque Nacional	62	219.434	122	74.605	183	294.039	2,56%	0,87%	2,9%
Refúgio de Vida Silvestre	3	1.448	2	1.121	5	2.569	0,016%	0,013%	0,030%
Reserva Biológica	29	38.588	11	1.549	40	40.137	0,39%	0,018%	0,46%
Total Parcial	126	331.334	184	82.946	309	414.289	3,8%	1%	4,8%
Uso Sustentável									
Floresta Nacional	63	168.402	21	15.349	84	183751	1,9%	0,17%	2,15%
Reserva Extrativista	51	102.276	3	4.109	54	106.375	1,19%	0,048%	1,24%
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	1	644	12	95.078	13	95722	0,007	1,11%	1,12%
Reserva Particular do Patrimônio Natural	432	4.400	311	1350	743	5750	0,05%		0,06%
Reserva de Fauna	0	0	0	0	0	0			
Área de Proteção Ambiental	30	92.937	81	102.896	111	195.833	1,1%	1,2%	2,3%
Área de Relevante Interesse Ecológico	17	432	7	126	24	558	0,005%	0,0014	0,006%
Total Parcial	594	369.092	436	217.558	903	586.650	4,3%	2,5%	6,8%
Total Geral	720	700.426	619	300.504	1.339	996.530	8,2%	3,5%	11,7%

Fonte MMA 2007(UC cadastradas no Cadastro Nacional de UC em março de 2007)



Esta tabela apresenta as UC federais declaradas e constantes no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação até março de 2007. As informações sobre as unidades estaduais não estão completas, mas os dados provavelmente cobrem boa parte das terras protegidas pelos estados. Números sobre as UC municipais não estão disponíveis, porém, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), elas cobririam um total de 110 mil quilômetros quadrados, ou seja, representariam menos de 2% do SNUC. As RPPNs também não possuem uma base de dados sistematizada e, portanto, foram utilizados os números disponíveis no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, em 2007. Importante ressaltar que a soma total das superfícies consideradas neste relatório deve ser vista com certa cautela devido à existência de casos de sobreposição entre unidades federais, estaduais e municipais.

5. Fontes de Receita para as UC federais

Aqui analisamos apenas as fontes de receita financeira para as UC federais. Não foi possível levantar os dados orçamentários para as UC estaduais e municipais.

As fontes de receita foram classificadas em três categorias: a) efetivas; b) potenciais; e c) que colaboram ou podem colaborar indiretamente.

A. Receitas efetivas (com potencial de crescimento):

I - Orçamento federal

IBAMA

MMA

Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA)

II - Compensação ambiental

III – Financiamentos internacionais (bi e multilaterais)

IV - Co-gestão

V – Visitação à Unidades de Conservação

VI – Outros: concessão de serviços, doação, pagamento de royalties e conversão de multas

B. Receitas potenciais:

VII – Fundo de Áreas Protegidas (FAP)

VIII - Concessões florestais

IX - Serviços ambientais: água e carbono

X – Bioprospecção

XI - Extrativismo

C. Mecanismos financeiros que colaboram indiretamente:

XII - Fundo de Direitos Difusos (FDD)

XIII – ICMS ecológico

XIV - FPE verde

Neste capítulo descreveremos como o GT chegou a uma estimativa de receita atual, efetiva ou real, de 229,2 milhões de reais para o ano de 2006. Um montante de recursos adicionais, como fundos ou recursos acumulados provenientes de fontes como compensação ambiental e multas, que ainda não foram efetivamente cobrados, não estão sendo considerados neste capítulo. As fontes potenciais e também os mecanismos que colaboram indiretamente com a gestão serão alvo de discussão nos próximos capítulos.

5.1. Receitas Efetivas

A metodologia para estimar cada um destes elementos de receita está descrita nas páginas seguintes, com foco nas receitas para UC federais, com uma seção única e indicativa para receita estadual dedicada ao SNUC.

Tabela 3: Resumo das fontes federais de receita atuais do SNUC, com base no ano de 2006 (em milhões de reais)

Fontes Federais de receita	Total executado	Percentual
IBAMA	R\$184,5	80,9%
MMA	R\$ 17,5	7%
FNMA	R\$ 0,1	0,3%
Compensação ambiental	R\$ 10,1	4,4%
Cooperação internacional	R\$ 17	7,4%
TOTAL	R\$ 229,20	100%

5.1.1. Orçamento federal

O SNUC recebe do orçamento federal aproximadamente 229,2 milhões de reais por ano, com base em dados de 2006. Esse valor é composto pelas seguintes categorias:

- Pessoal (MMA e IBAMA)
- Programas finalísticos do IBAMA
- Programas finalísticos do MMA
- FNMA

O esclarecimento do processo de estimativa desses valores é instrutivo e importante para as perspectivas futuras de sustentabilidade do Sistema, no que tange a: consolidação dessas fontes, tendências e potencial de ampliação, e compilação em um sistema de gestão integrado. Por isso, apresentamos a seguir a construção do orçamento para a gestão ambiental do governo federal e a forma de identificação das suas contribuições para o SNUC.

5.1.1.1. Recursos alocados para a gestão ambiental do governo federal no período 2000 - 2006

O orçamento do Ministério do Meio Ambiente (incluindo IBAMA e ANA) girou em torno de um bilhão nos últimos cinco anos (Figura 1). Em comparação com os demais Ministérios, é um dos menores orçamentos. (Figura 2).

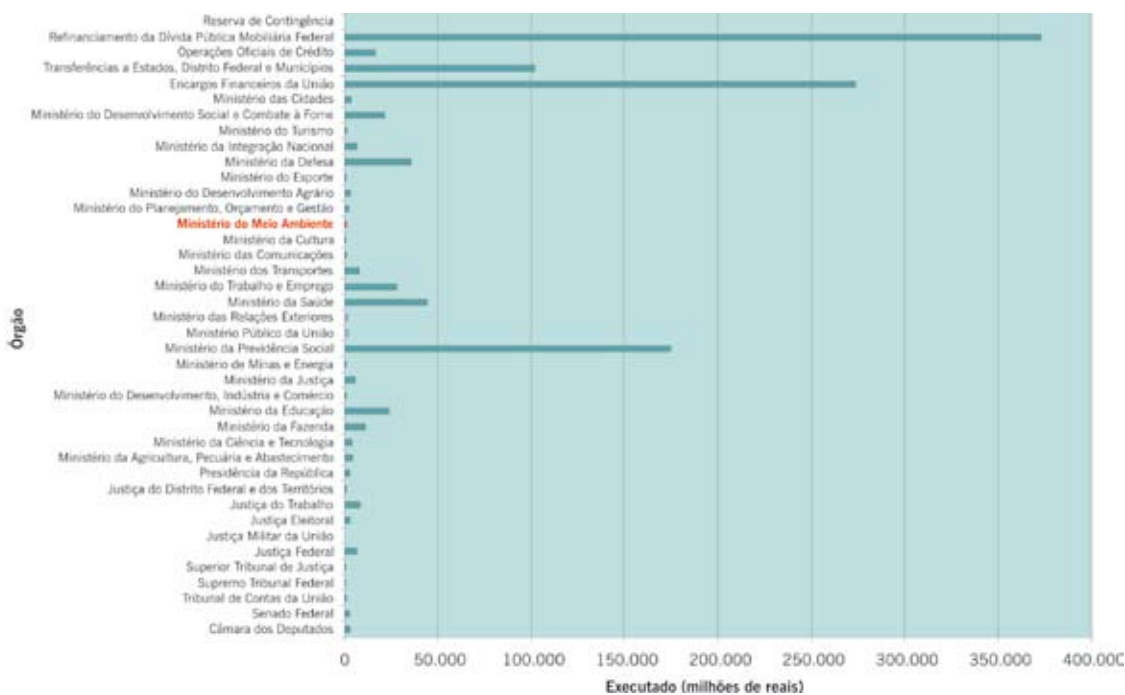
Em 2006, o orçamento do MMA correspondeu a apenas 0,11% do orçamento da União. O orçamento total para o Ministério do Meio Ambiente aprovado pelo congresso na Lei orçamentária anual de 2006 mais créditos adicionais foi de R\$ 2,389,458,395.00. No entanto, este montante foi contingenciado em R\$ 915,394,395.00. Restaram R\$1,474,064,000.00, dos quais foram empenhados R\$1,320,519,281.00. Uma análise superficial dos dados financeiros, considerados apenas os valores da LOA + créditos e o efetivamente empenhado, poderia indicar uma baixa capacidade de execução do MMA (55%). Na verdade, a execução real, considerando o disponível para empenho e o efetivamente empenhado, foi de 90%.

Figura 1: Evolução do orçamento federal para a gestão ambiental (em milhões de reais e corrigidos pela inflação)

Anos						
2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
R\$ 800,40	R\$ 1.154,90	R\$ 1.072,20	828,50	R\$ 1015,90	R\$ 992,40	R\$ 1.320,52

Source: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI)

Figura 2: Comparativo de gastos do MMA com outros órgãos federais (em milhões de reais e liquidado em 2006)



Fonte: Orçamento da União

5.1.1.2. Orçamento do SNUC no Plano Plurianual do Governo Federal 2004-2007

O MMA teve, em 2006, 32 programas finalísticos, segundo o Plano Plurianual (PPA) 2004-2007. Um deles tem foco exclusivo nas UC, o Programa Áreas Protegidas do Brasil - programa 499, que sucedeu o Programa Parques do Brasil, no PPA 2000-2003.

Além deste, na análise das atividades desempenhadas por todos os programas, identificamos outros cinco programas com recursos destinados às UC e entorno: o Programa de Prevenção e Combate ao Desmatamento, Queimadas e Incêndios - programa 503; o das Comunidades Tradicionais - programa 1145 e, finalmente, o de Conservação e Recuperação dos Biomas Brasileiros - programa 1332 (Tabela 4). Com diferentes percentuais, fruto da avaliação do orçamento de cada atividade, estes programas respondem por quase o dobro do orçamento do Programa de Áreas Protegidas, adicionando ao total destinado às UC, R\$ 41,6 milhões.

Tabela 4: Programas e projetos do orçamento federal com recursos para o SNUC (LOA 2006)

Programa Comunidades Tradicionais - '1145
Capacitação de Comunidades Tradicionais – 6060
Fomento a Projetos de Gestão Ambiental das Reservas Extrativistas da Amazônia (Programa -Piloto) - 6070
Fomento a Projetos de Desenvolvimento Sustentável de Comunidades Tradicionais – 6087
Programa Conservação e Recuperação dos Biomas Brasileiros - '1332
Capacitação para Conservação e Uso Sustentável dos Biomas - 2B23
Programa Prevenção e Combate ao Desmatamento, Queimadas e Incêndios Florestais – Florescer - '0503
Manutenção de Brigadas de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais – 6074

Fonte: SIAFI/STN - Base de Dados da Consultoria de Orçamento (CO) e PRODASEN

5.1.1.3. Recursos do IBAMA destinados às UC federais

Dos recursos totais do IBAMA (978,39 milhões de reais em 2006), 426 milhões são destinados ao pagamento de pessoal e encargos sociais (Tabela 5). Esse montante cobre as despesas de um quadro de aproximadamente 6.500 servidores, número compilado pela soma dos 5.280 cargos efetivos (do Decreto nº 4.293, de julho 2002), mais os dois concursos realizados em 2002 e 2005, que teriam agregado ao órgão outros 1.220 servidores.

Tabela 5: Composição das despesas de execução orçamentária do IBAMA em 2006 (em reais)

IBAMA - EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA 2006		
Amortização da Dívida	5.414.000,00	0,55%
Inversões Financeiras	7.245.681,47	0,74%
Investimentos	18.680.784,59	1,91%
Juros e Encargos da Dívida	1.285.825,00	0,13%
Outras Despesas Correntes	244.383.460,57	24,98%
Pessoal e Encargos Sociais	701.338.457,26	71,69%
Total	978.348.208,89	100%

A despesa com pessoal é dividida entre os inativos e pensionistas (172 milhões de reais) e os servidores ativos (428,5 milhões de reais). **Mas, quantos são os servidores dedicados às UC?**

Como não há dados oficiais públicos sobre o número de servidores atuantes seja nas UC diretamente, seja nas atividades de apoio desenvolvidas pelas Superintendências Estaduais ou Regionais, foram utilizados dados fornecidos pela Diretoria de Ecossistemas do IBAMA e pelo MMA, sistematizados por uma consultoria específica.

Tabela 6: Servidores do IBAMA atuantes nas UC

Analista ambiental	Analista administ.	Técnico ambiental	Técnico administ.	Auxiliar administ.	Cargos comissionados	Brigadistas	Total
481	34	250	312	72	39	595	1.783

Para a estimativa do pessoal lotado na administração central vinculados à gestão das UC, utilizamos os dados de entrevistas realizadas junto às diretorias do IBAMA em Brasília:

Tabela 7: Servidores do IBAMA atuantes em Brasília

Analista ambiental	Analista administ	Técnico ambiental	Técnico administ	Auxiliar administ	Cargos comissionados	Temporários	Total
93	19	1	42	4	4	49	212

Total IBAMA = 212 servidores em BSB + 1.783 nas UC = **1.995 servidores dedicados às UC**

Para o cálculo do valor das despesas com pessoal, assumimos que o quadro de 6.487 servidores do IBAMA refere-se à servidores da ativa, assim como o quadro de **1.995** servidores dedicados às UC.

Tabela 8: Estimativa das despesas do IBAMA com servidores dedicados às UC (em milhões de reais)

Servidores	IBAMA	UC
Despesa	R\$ 428,5	R\$ 131,8
Número de servidores	6.487	1.995

A seguir, indicamos os recursos dos programas e ações do orçamento federal destinados às UC. Estão incluídos os gastos relativos ao programa Gestão da Política Ambiental - 511 e ao programa Apoio Administrativo - 750, que também destinam recursos para a gestão do sistema de UC federais.

Tabela 9: Recursos do IBAMA destinados às UC , sem servidores e sem serviços da dívida (em reais)¹

Código	Programa	Ação	Total destinado à ação	% aplicado no SNUC	Valor aplicado no SNUC
1145	Comunidades Tradicionais	Capacitação de Comunidades Tradicionais	653.887,27	100%	653.887
1145	Comunidades Tradicionais	Fomento a Projetos de Gestão Ambiental das Reservas Extrativistas da Amazônia (Programa Piloto)	5.300.000,00	100%	5.300.000
0503	Prevenção e Combate ao Desmatamento, Queimadas e Incêndios Florestais - Florescer	Manutenção de Brigadas de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais	351.655,15	100%	351.655
0503	Prevenção e Combate ao Desmatamento, Queimadas e Incêndios Florestais - Florescer	Prevenção e Controle de Desmatamentos e Incêndios Florestais	12.839.303,50	80%	10.271.443
0503	Prevenção e Combate ao Desmatamento, Queimadas e Incêndios Florestais - Florescer	Fiscalização de Atividades de Desmatamento e Queimadas	27.723.559,56	50%	13.861.780
0499	Áreas Protegidas do Brasil	Conservação e Manejo do Patrimônio Espeleológico	924.189,11	100%	924.189
0499	Áreas Protegidas do Brasil	Criação de Unidades de Conservação Federais	405.298,35	100%	405.298
0499	Áreas Protegidas do Brasil	Gestão de Unidades de Conservação Federais	19.387.164,19	100%	19.387.164
0499	Áreas Protegidas do Brasil	Regularização Fundiária das Unidades de Conservação Federais	836.108,70	100%	836.109
0499	Áreas Protegidas do Brasil	Adequação de Infra-Estrutura para Uso Público em Unidades de Conservação Federais	237.346,26	100%	237.346
0104	Recursos Pesqueiros Sustentáveis	Ordenamento Pesqueiro em Reservas Extrativistas	453.617,83	100%	453.618
Total					52.682.489

¹ Considera-se que os brigadistas não são considerados servidores estando seus salários contabilizados no programa Florescer

Fonte: SIAFI/STN - Base de Dados da Consultoria de Orçamento (CO) e PRODASEN.

Somando o montante da tabela acima, com os gastos estimados para pessoal atuando para o SNUC, chegamos a um total de 184,5 milhões de reais para os gastos do IBAMA para o SNUC.

5.1.1.4. Recursos do MMA destinados ao SNUC

Para o cálculo dos valores investidos diretamente pelo MMA no SNUC não foi possível separar a despesa com pessoal da despesa em programas finalísticos, especialmente porque a remuneração de muitos servidores temporários do MMA é contabilizada como atividade finalística. Este é o caso, por exemplo, de dez dos 12 servidores alocados na Diretoria de Áreas Protegidas (DAP) do MMA, em 2006. Assim, tomamos o orçamento do MMA, de 194,3 milhões de reais, e fizemos uma análise minuciosa dos seus programas finalísticos.

Concluimos que o MMA destina para as UC 17,5 milhões de reais (Tabela 10), Isso equivale a dizer que 9% dos recursos administrados diretamente pelo MMA são destinados ao SNUC, praticamente todo ele no programa Áreas Protegidas do Brasil.

Tabela 10: Recursos destinados pelo MMA ao SNUC (em reais)

Código	Programa	Ação	Valor total da ação	% aplicado no snuc	Valor aplicado no SNUC
1332	Conservação e Recuperação dos Biomas Brasileiros	Capacitação para Conservação e Uso Sustentável dos Biomas	461.566,00	100%	461.566
1145	Comunidades Tradicionais	Capacitação de Comunidades Tradicionais	1.083.502,00	20%	216.700
0499	Áreas Protegidas do Brasil	Apoio à Criação e Gestão de Unidades de Conservação	2.256.093,81	100%	2.256.094
0499	Áreas Protegidas do Brasil	Capacitação e Disseminação de Práticas Sustentáveis para o Ecoturismo	469.780,58	100%	469.781
0499	Áreas Protegidas do Brasil	Capacitação para Gestão de Áreas Protegidas	934.275,53	100%	934.276
0499	Áreas Protegidas do Brasil	Implantação de Corredores Ecológicos	13.224.990,47	100%	13.224.990
Total					17.563.657

Fonte: SIAFI/STN - Base de Dados da Consultoria de Orçamento (CO) e PRODASEN

5.1.1.5. Recursos do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) destinados ao SNUC

O FNMA, criado pela Lei nº 7.797, de 10 de julho de 1989, tem por missão, como agente financiador e por meio da participação social, contribuir para a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e é coordenado e supervisionado pela Secretaria Executiva do MMA. Seu Conselho Deliberativo – composto por representantes dos governos federal e estaduais e de organizações não-governamentais que atuam na área ambiental – tem como competência as decisões quanto às solicitações de financiamento e o estabelecimento de prioridades e diretrizes para a atuação do Fundo, em conformidade com a Política Nacional do Meio Ambiente.

Os recursos disponibilizados pelo FNMA provêm do Tesouro Nacional, de parte da arrecadação de multas (10%) sobre a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998), da quota-parte do petróleo, de contrato de empréstimos com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), do Acordo de Cooperação Técnica com o governo do Reino dos Países Baixos, de doação do banco alemão KfW no âmbito do programa-Piloto para Proteção das Florestas Tropicais (PPG-7), de doações de pessoas físicas e jurídicas e de outras fontes interessadas na implementação da PNMA.

O FNMA apresenta algumas linhas temáticas para o apoio à implementação e à gestão de UC na modalidade de demanda espontânea, podendo financiar projetos para implementação de UC nos três níveis de governo. O Fundo

Nacional do Meio Ambiente (FNMA) destinou menos de 5% dos seus 11,4 milhões de reais para ações diretamente relacionadas às UC. É importante ressaltar que no ano de 2006, ao contrário dos anos anteriores, não houve nenhuma ação do Programa Áreas Protegidas do Brasil executada no âmbito do FNMA.

Tabela 11: Recursos do FNMA destinados ao SNUC (em reais)

Cód	programa	Ação	Valor da ação	% aplicado no snuc	Valor aplicado no SNUC
1145	Comunidades Tradicionais	Fomento a Projetos de Desenvolvimento Sustentável de Comunidades Tradicionais	567.281,00	20%	113.456
			Total		113.456

5.2. Compensação Ambiental

A compensação ambiental é um instrumento que visa garantir à sociedade um ressarcimento pelos danos não mitigáveis causados à biodiversidade por empreendimentos de significativo impacto ambiental. A compensação está prevista no artigo 36 da Lei do SNUC, que obriga o empreendedor a apoiar a implantação e a manutenção de UC, mediante a aplicação de um valor correspondente a no mínimo 0,5% do custo de implantação do empreendimento, ou seja, do valor total do investimento. O percentual de fato aplicado deve ser fixado pelo órgão licenciador (o IBAMA ou os Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (OEMAs)), de acordo com o grau de impacto ambiental do empreendimento aferido no processo de licenciamento ambiental. Os recursos da compensação são executados diretamente pelo empreendedor, de acordo com um plano de trabalho estabelecido pelo órgão ambiental.

De 1998 até 2004, a execução dos recursos oriundos da compensação ambiental federal foi de apenas 15 milhões de reais. Com a instalação e efetivação, no IBAMA, em 2004, da Câmara de Compensação Ambiental - CCA, a situação melhorou. Em 2006, foram executados aproximadamente R\$10 milhões, conforme informação da DIREC/IBAMA.

Em 2005, a Câmara auditou todos os processos de compensação ambiental. Foram auditados 114 projetos até novembro, correspondendo a um montante de 289 milhões de reais, valor superior ao destinado pelo orçamento público para a gestão das Unidades de Conservação. Deste montante, até março de 2006, 250 milhões de reais já estavam acordados com os empreendedores, relativos a 96 projetos, restando 38,9 milhões de reais a serem destinados.

Tabela 12: Execução da compensação ambiental em 2006 (em reais)

Destinação dos Recursos		Executados 2006	
		Em reais	%
Implementação	Ação não definida	R\$ 563.688,00	5,56%
	Uso Público	R\$ 1.259,00	0,01%
	Infra-estrutura	R\$ 1.447.711,00	14,28%
	Pesquisa	R\$ 10.901,00	0,10%
	Integração com o entorno	R\$ 119.292,00	1,17%
	Proteção	R\$ 711.043,00	7,01%
	Custeio	R\$ 36.010,00	0,35%
	Plano de manejo	R\$ 492.776,00	4,86%
Regularização fundiária		R\$ 6.753.734,00	66,62%
RECURSOS EXECUTADOS EM 2005		R\$ 10.136.466,00	100,00%

Fonte: Direc/IBAMA

Em 2006, para assegurar maior agilidade e eficácia na utilização dos recursos da compensação ambiental, foi criado o Fundo de Compensação Ambiental (FCA), gerido pela Caixa Econômica Federal (CEF). A adesão das empresas ao FCA é voluntária, vale dizer, a empresa pode executar diretamente o recurso da compensação ou depositá-lo no FCA, conferindo ao IBAMA um mandato para executá-lo. A adesão ao FCA desonera a empresa da obrigação de adquirir bens e contratar serviços e produtos que não têm relação com a atividade da empresa, como planos de manejo ou regularização fundiária. Além de fazer a gestão do FCA, a CEF oferece ao IBAMA outros serviços para facilitar a execução dos recursos: o Portal de Compras, a Gerenciadora Pública e o GovCorporativo. A gestão dos recursos da compensação aplicados no FCA, com a utilização dos demais serviços oferecidos pela CEF, vai possibilitar ao IBAMA aumentar o controle, planejar melhor o gasto e aumentar a capacidade de execução dos recursos.

Segundo informações da CCA, o sistema federal de gestão da compensação ambiental é deficitário tanto em pessoal como em recursos. Não há destinação orçamentária específica para a gestão da compensação ambiental e o pessoal designado para trabalhar é extremamente inconstante.

5.3. Financiamentos Internacionais (bi e multilaterais)

A cooperação internacional, que também representa uma fonte efetiva de recursos para as UC e cujos dados estavam disponíveis, aportou 290 milhões de dólares entre 1990 e 2006, considerando-se empréstimos (mais comuns nos anos 90) e doações para UC e Terras Indígenas (Ti) (Diewald et al, documento final).

As UC do programa ARPA receberam, em 2006, dos 23,3 milhões previstos no plano operativo (POA) daquele ano, 17 milhões de reais, estando o restante ainda em fase de compra ou de entrega em abril/2007.

A receita estimada do SNUC deve considerar, ainda, projetos potenciais em negociação como, por exemplo, com o Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF) - dado que a Tabela 3 (página XX) contempla apenas os projetos em curso. O levantamento de tais projetos não foi incorporado ao presente documento por não serem, ainda, oficiais.

Finalmente, a receita do SNUC também deve considerar os projetos em cooperação com o BID para fomento ao ecoturismo, fruto de uma parceria entre o MMA e o Ministério do Turismo (Proecotur, Prodetur). Indicamos a importância, pela ordem de magnitude, dos valores no quadro abaixo e a necessidade de uma avaliação mais detalhada sobre os investimentos dos programas em ecoturismo que, muitas vezes, consideram em suas ações financiáveis a reforma e ampliação de aeroportos ou estradas.

Quadro I - Empréstimos com o BID

1 - Programa de Desenvolvimento do Ecoturismo na Amazônia Legal (Proecotur)

O Proecotur é uma iniciativa do governo brasileiro firmada por meio de contrato de empréstimo com o BID. Tem como executor o MMA, em parceria com o Ministério do Turismo (MTur), o Ibama e os estados da Amazônia Legal (Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins).

O Proecotur foi concebido com a finalidade de estabelecer diretrizes para o ecoturismo, maximizar os benefícios econômicos, sociais e ambientais advindos da atividade, estimular o desenvolvimento de atividades que contribuam para a conservação dos recursos naturais e fomentar a criação de empregos, renda e oportunidades de desenvolvimento econômico, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável da região Amazônica.

O programa foi concebido em duas fases: a Fase I, de pré-investimentos (13.8 milhões de dólares, sendo 11 milhões do BID e 2.8 milhões de dólares do governo brasileiro), e a Fase II, de investimentos (200 milhões de dólares). A Fase I, em andamento, tem como finalidade o planejamento estratégico dos investimentos a serem implementados na Fase II, centrada em pólos de desenvolvimento ou zonas prioritárias.

Dentre as componentes da Fase de pré-investimento do programa foram previstas e

executadas ações de planejamento do uso público em UC. Como exemplo, pode-se citar os Planos de Uso Público dos Parques Nacionais da Serra do Divisor (AC), do Jaú (AM), da Amazônia (PA) e da Estação Ecológica de Anavilhanas (AM).

2 - Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (Prodetur/Ne)

O Prodetur/Ne é o resultado de uma parceria entre o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e o BID. Seu objetivo geral é melhorar a qualidade de vida da população residente nas áreas de sua atuação, por meio do estímulo à cadeia produtiva do turismo, do aumento das receitas provenientes das atividades turísticas e da capacitação gerencial para estados e municípios.

O programa foi dividido em duas etapas: a primeira, o Prodetur/Ne I, financiou cerca de 384 projetos, com investimentos da ordem de 670 milhões de dólares e promoveu significativas melhorias na infraestrutura turística da sua região de abrangência. A segunda etapa, o Prodetur/Ne II, tem como objetivo complementar e consolidar as ações necessárias para tornar sustentável o turismo nos Pólos onde houve investimentos do Prodetur/Ne I, expandindo-se, ainda, para o norte do Espírito Santo e de Minas Gerais. O programa prevê investimentos para a implantação de infra-estrutura para uso público em alguns parques estaduais, como os do Pico do Itambé, do Biribiri e do Rio Negro, no Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais.

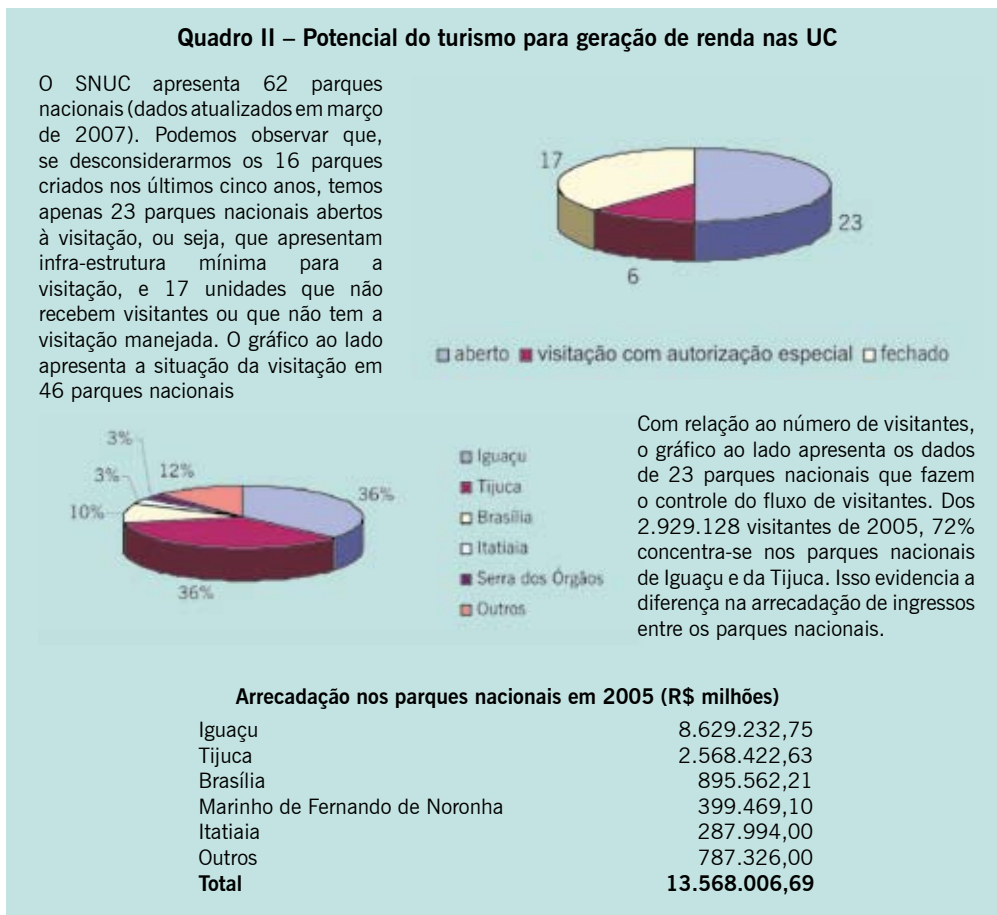
5.4. Visitação

O turismo em áreas naturais é uma tendência mundial, cujo crescimento estimado é de 10% a 30% ao ano (McKercher, 2002). As questões relacionadas ao manejo da visitação estão tornando-se mais urgentes e frequentes na medida em que cresce a visitação nas áreas protegidas. Conforme os países forem se desenvolvendo e tornando-se mais prósperos e com maiores índices de urbanização, as áreas protegidas deverão

receber um maior número de visitantes e maior apoio popular (Terborgh & Schaik, 2002). No Brasil, a visitação representa umas das fontes que compõem o orçamento federal, porém os investimentos nesta área ainda são insuficientes.

A visitação no SNUC é um importante instrumento para a conservação da natureza, principalmente em termos de apoio público e alternativas de arrecadação para o sistema. A visitação nas unidades de conservação pode incrementar a renda por meio de várias fontes: venda de ingressos, taxas para realização de atividades recreativas, taxa para utilização de instalações do parque (camping, estacionamento, abrigos), taxas de concessão de serviços, venda de alimentos e mercadorias (presentes, artesanato).

Para ilustrar o potencial do turismo para geração de renda nas UC, destacamos no Quadro II a situação da gestão da visitação nos parques nacionais em 2005, já que dados referentes a 2006 ainda não se encontravam disponíveis.



O Instituto Chico Mendes elaborou um programa para estruturar e estimular a visitação nos parques nacionais, abrangendo 25 unidades, por meio do qual pretende-se melhorar o sistema de arrecadação nestas áreas, considerando diferentes etapas como a venda, a emissão de ingresso (boleto, cartões magnéticos, boletos bancários, pagamento via Internet) e o controle de ingressos. Este sistema irá padronizar a arrecadação nos parques nacionais e permitir um maior controle do fluxo de visitantes.

A arrecadação proveniente da visitação é um dos componentes do orçamento público, sendo direcionada para uma conta geral da União. A utilização destes recursos deve obedecer aos critérios estabelecidos no Artigo 35 da Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. O artigo dispõe sobre os recursos obtidos pelas unidades de conservação do grupo de proteção integral mediante a cobrança de taxa de visitação e outras rendas decorrentes de arrecadação, serviços e atividades da própria unidade, e determina que esses sejam aplicados de acordo com os seguintes critérios:

a. até 50% (cinquenta por cento), e não menos que 25% (vinte e cinco por cento), na implementação, manutenção e gestão da própria unidade;

b. até 50% (cinquenta por cento), e não menos que 25% (vinte e cinco por cento), na regularização fundiária das unidades de conservação do Grupo;

c. até 50% (cinquenta por cento), e não menos que 15% (vinte e cinco por cento), na implementação, manutenção e gestão de outras unidades do Grupo de Proteção Integral.

Na composição do orçamento público é difícil identificar se este artigo está sendo efetivamente implementado ou não.

Quadro III: Arrecadação nos parques nacionais americanos

Nos Estados Unidos, os recursos arrecadados pelos parques eram direcionados para o tesouro federal e não eram revertidos para as unidades que os originavam. Em muitos casos, os impostos não retornavam nem mesmo aos parques porque os fundos do tesouro geral podiam ser direcionados para qualquer outro propósito governamental. Em 1997, o congresso estadunidense decretou o início de um programa demonstrativo de três anos de duração, permitindo que em 100 dos 375 parques, 80% dos recursos gerados permanecessem nos próprios parques. Esse programa-piloto autorizou mais parques a participar, permitindo que retivessem 100% dos recursos arrecadados na unidade (Ansson, 1996).

5.5. Outros

Concessão de serviços nas Unidades, tais como exploração de restaurantes, lanchonetes, trilhas, uso de imagens e filmagens etc, doação diretas para as UC e conversão de multas são outras receitas efetivas que podem ou não compor o orçamento público, entretanto as informações referentes à sua contribuição na receita para as UC, tanto federais como estaduais, não estão sistematizados. Segundo o IBAMA, essas receitas, sobretudo aquelas oriundas da conversão de multas, podem somar quatro bilhões de reais.

Como os valores aventados são elevados e não há comprovação da existência dos mesmos, são necessários estudos complementares para se conhecer a real dimensão dessas receitas.

Quadro IV - Receitas estaduais

As UC estaduais protegem uma área de no mínimo 30 milhões de hectares e representam, em termos de número de unidades, 67% do SNUC. Estes números indicam a importância das UC estaduais no Sistema. É fundamental, portanto, para a sustentabilidade financeira do SNUC, conhecer o volume de recursos disponível no nível estadual.

Compensação ambiental estadual

Não foi possível levantar informação sobre o volume de recursos oriundos da compensação ambiental de empreendimentos licenciados pelos Estados. Como exemplo, citamos o caso do Rio de Janeiro: segundo dados do Instituto Estadual de Florestas, o Estado contabilizava, até 2005, 19,3 milhões de reais de compensação ambiental, fruto de 12 empreendimentos (11 Usinas Termelétricas e um duto). Destes recursos, 60% tinham sido já executados em projetos específicos para o fortalecimento das UC estaduais.

Cooperação internacional para os estados.

No caso da cooperação internacional, de acordo com um levantamento preliminar feito por C. Diewald et al, o banco KfW, no contexto da cooperação com a Alemanha, investiu 72 milhões de dólares, desde 1993, no fortalecimento de sistemas estaduais de UC na Mata Atlântica. Os números por Estado são os seguintes:

Estado	Data da assinatura	Valor (em milhões de euros)
Minas Gerais	2003	€ 7,7
Rio de Janeiro	2001	€ 7,7
São Paulo	1993	€ 7,7
	1993	€ 7,7
	2001	€ 5,1
Paraná	1997	€ 9,2
Santa Catarina	2002	€ 6,1
Rio Grande do Sul	2002	€ 6,1
TOTAL (seis estados)		€ 52 = 72 milhões de dólares

6. Receitas Potenciais

São apresentadas, neste sexto capítulo, fontes potenciais de recursos que podem vir a contribuir significativamente para o Sistema, dependendo, dentre outras ações, de priorização política. Algumas, como o Fundo de Direitos Difusos e o pagamento por serviços de “produção de água”, já foram aplicadas em UC, mas os valores ainda são pequenos. Outras, como a concessão para a exploração de florestas nacionais, embora prometam gerar recursos significativos no prazo de uma década, graças à prioridade conferida ao tema pelo Governo, são ainda recentes e não começaram a ser efetivamente implementadas.

Fontes de receitas potenciais para o SNUC

- Fundo de Áreas Protegidas (FAP)
- Concessão para exploração de recursos florestais em FLONA
- Serviços ecossistêmicos: água e carbono
- Extrativismo
- Bioprospecção

Tabela 13: Recursos anuais ou totais estimados provenientes das fontes potenciais

TOTAL ANUAL EM US\$	
FUNDO DE ÁREAS PROTEGIDAS	FASE 1 - 30 milhões TOTAL - 60 milhões
CONCESSÕES PARA FLONAS	31 milhões anuais
ÁGUA	2,5 milhões ¹
CARBONO	Sem projeção
EXTRATIVISMO	Sem projeção
BIOPROSPECÇÃO	Sem projeção
PARCERIAS PARA GESTÃO	Sem projeção

¹ Considerando 10% do total arrecadado segundo projeção da ANA quando da universalização da cobrança.

6.1. Fundo de Áreas Protegidas (FAP)

O Fundo de Áreas Protegidas (FAP) é um fundo fiduciário de capitalização permanente (Endowment Fund), criado para o programa Áreas Protegidas da Amazônia -ARPA e gerenciado pelo Fundo Brasileiro para a Biodiversidade - Funbio, sob o comando do Ministério do Meio Ambiente. Tem como objetivo assegurar, de forma permanente, recursos para atender às necessidades mínimas de gestão das UC de proteção integral e apoiar a fiscalização das UC de uso sustentável incluídas no programa.

Os fundos fiduciários de capitalização permanente para apoio a áreas protegidas foram criados em vários países do mundo, incluindo o Peru e o México, e fazem parte da estratégia do GEF e do Banco Mundial para garantir a sustentabilidade financeira dessas áreas no longo prazo. Esse tipo de fundo recebe recursos de doação, não exclusivamente, e os investe em aplicações com retorno financeiro, cujo rendimento líquido pode ser utilizado para o apoio às UC ou para capitalização do próprio fundo, dependendo das metas de capitalização, para que o fundo passe a atender as despesas de um sistema de UC de forma perpétua.

O nível de capitalização do FAP necessário para que os recursos gerados pelos rendimentos possam assegurar a sustentabilidade financeira das UC de proteção integral consolidadas durante a Fase 1 (2003-2007) do ARPA foi estimado em 60 milhões de dólares. O GEF assegurou ao FAP 14,5 milhões de dólares, que, no entanto, só serão integralmente depositados no fundo na medida em que outros 14,5 milhões, de outras fontes, forem sendo também depositados.

O FAP contava em dezembro de 2006 com aproximadamente 12 milhões de dólares, ou 24 milhões de reais. Em outubro de 2007, o FAP já contabilizava 14 milhões de dólares.

6.2. Concessões florestais

Com objetivo de ordenar e assegurar a sustentabilidade da produção de madeira e outras matérias-primas florestais oriundas de florestas nativas públicas demandadas pelo setor florestal, o Congresso Nacional aprovou, em março de 2006, a Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei nº 11.284),

que regulamenta o uso das florestas públicas (aí incluídas as Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais). Esta lei criou também o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF).

O objetivo do Governo é, em dez anos, conceder para exploração florestal uma área de, no máximo, 13 milhões de hectares de florestas públicas, o que deve gerar uma receita anual direta (taxas pagas pelo uso do recurso florestal) de 187 milhões de reais e uma arrecadação de impostos, considerando a cadeia de produção, de 1,9 bilhões de reais anuais.

Tabela 14: Estimativa de arrecadação anual das concessões florestais e projeção da receita para as UC

Receita estimada "lei de concessões"	Destino dos recursos das concessões, segundo a lei 11.284, de 02/03/2006	Receita para o SNUC	
		%	Valor
R\$ 187.000.000	100%	TOTAL	17% R\$ 31.166.667
R\$ 37.400.000	20%	Custos do sistema de concessão (20% da receita total)	
R\$ 26.180.000	14%	Para o órgão gestor para a execução de suas atividades (70% dos 20%),	
R\$ 11.220.000	6%	Para o IBAMA, em atividades de controle e fiscalização ambiental de atividades florestais, de UC e do desmatamento (30% dos 20%)	100% R\$ 11.220.000
R\$ 149.600.000	80%	80% restantes (fora o destinado aos custos)	
R\$ 44.880.000	24%	Para os Estados onde se localiza a Floresta Pública (30% dos 80%)	
R\$ 44.880.000	24%	Para Municípios onde se localiza a Floresta Pública (30% dos 80%)	
R\$ 59.840.000	32%	Para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF) (40% dos 80%)	33% R\$ 19.946.667

Obs: Regulamentação da destinação dos recursos, segundo a Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006.

Fonte: Comissão Coordenadora do Programa Nacional de Florestas (Conaflor)/TNC

O sistema de gestão de florestas públicas poderá render ao SNUC, no prazo de dez anos, 31 milhões de reais, considerando a soma dos recursos destinados ao IBAMA para controle e fiscalização das atividades florestais, das UC e do desmatamento e um terço da porção a ser destinada ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal, que tem, entre seus objetivos, a recuperação de áreas degradadas com espécies nativas, o controle e monitoramento das atividades florestais e do desmatamento e a conservação dos recursos naturais (Tabela 15).

6.3. Pagamentos por Serviços Ambientais

6.3.1. Cobrança pelos serviços hídricos das UC

Ecossistemas naturais conservam a água utilizada para produção de energia elétrica e consumo humano, doméstico, industrial ou produtivo.

A cobrança pelo uso da água foi instituída em 2005, por uma resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), regulamentando a Lei das Águas, de 1997. A Lei do SNUC, em seus artigos 47 e 48,

instituiu a contribuição financeira para as UC por parte das empresas de abastecimento de água, geração de energia ou outras que façam uso da água.

O tema é tratado de diversas formas pelos Estados. No Ceará, desde 1996, recursos arrecadados são investidos em projetos agrícolas. No Rio Grande do Sul, existe legislação sobre o tema, mas ainda não foi implementada. Na Bahia, existe legislação, mas sua regulamentação está pendente desde 1995.

No Rio de Janeiro, a Superintendência Estadual de Rios e Lagos (Serla) foi fortalecida para fazer a cobrança do uso da água, de forma direta (Lei Estadual 4247\03), ou seja, sem a necessidade de um Plano de Recursos Hídricos, instauração de Comitês de Bacia e atuação de agências de água, como prega a legislação federal. Em 2004, a atuação da Serla gerou 1,5 milhões de reais destinados ao Fundo Estadual dos Recursos Hídricos (FUNDRH). O GT, contudo, não levantou os critérios de destinação dos recursos.

Países como França, Holanda, Alemanha e Reino Unido têm na cobrança pelo uso da água uma importante fonte de arrecadação de recursos, conforme mostra a Tabela 15, com valores que vão de uma centena de milhões a mais de um bilhão de dólares, com baixo impacto per capita.

Tabela 15: Arrecadação anual por serviços de água em quatro países da Europa, no início dos anos 90, e casos estaduais no Brasil

País	Arrecadação anual	Arrecadação/habitante/ano
Alemanha	US\$ 215 milhões	US\$ 3,4
França	US\$ 1,5 bilhão	US\$ 27
Holanda	US\$ 650 milhões	US\$ 43
Reino Unido	US\$ 100 milhões	US\$ 1,5
Brasil		
São Paulo	US\$ 138 milhões	US\$ 4,2
Bacia do Paraíba do Sul	US\$ 4,6 milhões	US\$ 0,9

No Rio de Janeiro, a administração do Parque Nacional da Tijuca, a Companhia Estadual de Águas e Esgoto (Cedae) e a Serla estão negociando o pagamento, pela empresa, de 127 mil reais ao ano, dos quais 90%, ou seja, 114 mil reais, para o Parque.

Na bacia do Rio Paraíba do Sul, a arrecadação teve início em 2003, através do Comitê para a Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (Ceivap), criado em 1996. A arrecadação é realizada pela Agência Nacional de Águas (ANA) e repassada integralmente à Agência da Bacia do Rio Paraíba do Sul (Agevap), que dá apoio ao Ceivap como sua Agência de Bacia. São 200 usuários de água que, em 2003 e 2004, pagaram 12 milhões de reais.

Os recursos são investidos na bacia, para manutenção das suas propriedades “produtoras de água” mas, atualmente, o esforço de saneamento tem dominado a alocação dos recursos. A recuperação florestal e o apoio às UC são pleitos em discussão em vários comitês.

Os recursos arrecadados não são contingenciáveis e devem ser repassados à bacia de origem para serem aplicados de acordo com o seu Plano de Recursos Hídricos, gerido pelo Comitê da Bacia e implementado pela Agência da Bacia. A Agência Nacional de Águas projeta uma receita de 50 milhões de reais, com a universalização do pagamento.

Atualmente, existem quatro Comitês de Bacia: Paraíba do Sul, Rio Doce, São Francisco e Piracicaba-Jundiá-Capivari. Somente o do Paraíba do Sul efetiva a cobrança da água, e apenas no estado do Rio de Janeiro.

Figura 3: Casos clássicos potenciais para cobrança pelo uso da água em UC

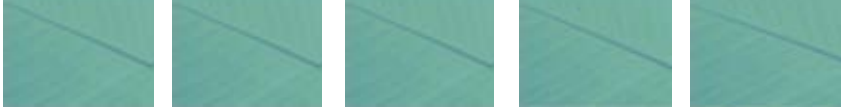
UC	Fornecimento/Impacto sobre água
PN Serra dos Órgãos/RJ	captação
REBIO Tinguá/RJ	captação
PN Serra da Canastra/MG	UHE no entorno
PN do Peixe/RS	lavoura mecanizada no entorno
ESEC Pirapitinga/MG	UHE no entorno
REBIO Córrego do Veado/ES	barragem no interior, para irrigação
REBIO de Saltinho/PE	captação
PN Brasília	captação

Há duas possibilidades de operacionalizar a cobrança da água em favor das UC: pela regulamentação dos artigos da Lei do SNUC (47 e 48), estabelecendo a cobrança, mediante metodologia e procedimentos próprios; a outra opção seria cobrar e destinar recursos para as UC no contexto da Lei das Águas, por meio dos Comitês e Agências de bacia, elaboração dos Planos de Recursos Hídricos e das Legislações Estaduais.

6.3.2. Carbono

Um novo regime de combate às mudanças climáticas globais começa a ser desenhado, cujo mandato será definido nos próximos anos, segundo decisão da Conferência das Partes da Convenção do Clima, realizada em 2005, em Montreal.

Começa a haver forte pressão de diversos países, liderados por Papua Nova Guiné, a fim de se contemplar um mecanismo que incentive a redução das emissões por desmatamento ou alterações de uso do solo. A proposta é baseada em projetos a serem organizados segundo regras definidas por cada país (country driven) e leva em consideração uma linha de base definida



por desmatamento histórico, e ainda prevê a criação de um mecanismo de compensação pelo desmatamento evitado.

Essa proposta foi em grande parte baseada em proposta desenvolvida pelo Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM). Se esse regime vier a contemplar uma figura dessa natureza, muito provavelmente haverá um mecanismo que poderá beneficiar a conservação ambiental em UC.

Atualmente, no regime da Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas e do Protocolo de Quioto, projetos baseados no pagamento por serviços ambientais pela remoção de carbono líquido ou desmatamento em UC em terras públicas têm menor chance de sucesso, por razões de ordem política, econômica e científica. Essas razões são abaixo resumidas:

1. Política – os países industrializados, com obrigações de redução de emissões segundo o protocolo de Quioto, têm pressionado países como o Brasil, com grande cobertura florestal e altas emissões oriundas de desmatamento e alterações de uso do solo, a assumir metas obrigatórias de redução de emissões. Nessa lógica, não querem apoiar projetos de manutenção de estoque de carbono (floresta em pé) ou de remoção de carbono por sumidouros (reflorestamento) por considerar tais atividades como obrigações dos países em desenvolvimento com alto índice de emissões florestais.

2. Científica – há incerteza sobre a possibilidade de permanência do estoque do carbono e o risco de seu vazamento - razões que tornam o risco maior para investimento em projetos dessa natureza. Ou seja, a probabilidade de acontecer uma remoção da floresta ou cobertura vegetal, que automaticamente passa a ser contabilizada como carbono emitido, é muito grande, em função de acidentes naturais ou oriundos de atividades humanas.

3. Econômica – projetos de florestamento ou reflorestamento, que são os únicos viáveis pelo Protocolo de Quioto, são projetos caros, que comportam alto risco e dependem de uma série de fatores e atores para serem implementados. Os custos de implementação de tais projetos praticamente os tornam inviáveis sob o ponto de vista econômico e o risco de não se obter créditos de carbono em decorrência de vazamentos ou não permanência são muito altos, inviabilizando investimentos também.

O governo brasileiro participa da iniciativa para a apresentação da proposta que remunere o desmatamento evitado. Embora ainda não se tenha informações claras sobre este procedimento, ele pode vir a gerar recursos no futuro que beneficiem a gestão das UC.

6.4. Bioprospecção

O uso dos recursos genéticos é uma importante fonte potencial, mas não gerou ainda nenhum recurso para as UC. O primeiro caso de autorização de bioprospecção em UC foi conferido pelo governo brasileiro para a empresa Natura, em parceria com a comunidade extrativista do Rio Iratapuru, no Amapá. Os valores não foram levantados.

No cenário internacional, os acordos de bioprospecção em UC, entre empresas e o poder público, têm formato variado e vêm sendo adotados lentamente. Entre os casos levantados, existem acordos que preveem o pagamento de uma taxa fixa pela pesquisa na unidade, a reversão para a unidade, agência ambiental ou de regulação da prospecção, de um percentual sobre os lucros advindos do uso da biodiversidade prospectada, ou, ainda, a prestação de serviços técnicos ou o fornecimento de tecnologias para a gestão da unidade.

Na Costa Rica foram arrecadados pelo governo, por intermédio do Instituto Nacional de Biodiversidade, desde o início da década de 90 até 2002, aproximadamente 2,5 milhões de dólares, dos quais 710 mil dólares foram diretamente destinados às UC. Em outro exemplo, uma empresa empregou tecnologia de ponta para rastrear a genealogia e facilitar os estudos de dinâmica de populações de lobos ameaçados de extinção.

A receita gerada pelo uso da biodiversidade, especialmente no caso dos setores farmacêutico e de cosméticos, é promissora, embora os mecanismos necessários para que esse potencial se realize demande ainda muito desenvolvimento. Em um caso emblemático pelos valores envolvidos, uma empresa desenvolveu um medicamento a partir de amostras do solo do Parque Nacional Hardangervida, na Noruega. A comercialização do medicamento rendeu 1,2 bilhões de dólares à empresa.

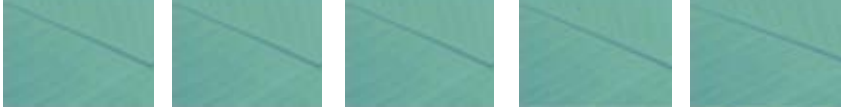
6.5. Extrativismo

O extrativismo praticado nas UC de uso sustentável não tem sido uma fonte de recursos para a consolidação dessas áreas, dado que as atividades econômicas ainda são restritas e os ganhos econômicos, ainda pequenos, têm sido destinados para a melhoria das condições de vida das populações que beneficiam ou extraem os produtos. É necessária uma investigação mais detalhada sobre o tema.

Uma exceção é a Reserva Estadual de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, onde parte dos recursos arrecadados pelas atividades econômicas é destinado à manutenção da unidade.

6.6. Parcerias para a Gestão

As parcerias entre o poder público e a sociedade para a gestão das UC podem



gerar recursos adicionais. Referem-se à transferência de parte ou todas as tarefas de gestão de uma UC (exceto aquelas tarefas de competência exclusiva do poder público) do órgão público para uma associação ou organização não-governamental, sem fim lucrativo, que tenha interesse na gestão de uma UC e capacidade técnica para isso.

Em muitos casos, existem organizações não-governamentais com interesse e capacidade para gerir ou colaborar na gestão de uma UC. Muitas vezes, essas organizações já atuam na região onde está localizada a UC, acumulam conhecimento sobre a diversidade biológica e social do local, contam com uma rede de colaboradores vinculados a outras instituições, como universidades e centros de pesquisas, e estão melhor preparadas para gerir a unidade do que o órgão público. Além disso, não raro, podem carrear para a gestão da UC recursos financeiros novos que não estão ao alcance do órgão público, provenientes de doações, de fundos internacionais ou de empresas privadas.

Há no Brasil alguns casos de parcerias com organizações não-governamentais na gestão de UC que poderiam ser caracterizadas como co-gestão. Não foi possível, entretanto, para esse relatório, documentar essas experiências e avaliar o quanto elas contribuem, em termos financeiros, para a gestão das UC; nem tampouco, com base nessas experiências, estimar o potencial da co-gestão para a sustentabilidade financeira do SNUC.

Uma vez que em todo o mundo as organizações responsáveis pela gestão das UC enfrentam uma grande gama de problemas, tais como a oposição local à existência ou ao regime de gestão de uma área protegida, a total falta de pessoal em campo, orçamentos que refletem apenas frações dos custos administrativos mínimos, forte pressão de doadores para descentralizar tantas tarefas governamentais quanto possível, ao mesmo tempo em que cada vez mais direcionam recursos de apoio ao desenvolvimento através de ONGs. A co-gestão (utilizando aqui o termo de forma ampla) emergiu como alternativa para muitas das deficiências enfrentadas pelas agências de áreas protegidas.

A idéia é que os interessados em uma área protegida se reúnam e, em conjunto, assumam a responsabilidade por sua gestão. Ao se olhar mais de perto, porém, o conceito consiste de idéias bastante idealistas, onde o detalhamento das implicações não foi suficientemente pensado. Contudo, a parceria, quando em funcionamento, pode trazer benefícios enormes para uma área protegida, simplesmente envolvendo os interessados.

A gestão de áreas protegidas sempre envolve custos, mas praticamente todos os interessados parecem ter em comum o fato de que não conseguem pagar os custos, visto que a maioria das ONGs não dispõe de receita própria substancial e, certamente, não pode pagar pelos custos da parceria de uma área protegida. Em geral, o interesse dos atores é incrementar seus benefícios e expectativas.

A participação dos interessados muitas vezes se dá através de um contrato para a prestação de um serviço . Mas ele também pode se dar sob formas de delegação de tarefas ou da gestão de toda uma área. Em geral, o princípio da parceria exige uma solução caso a caso, na qual um administrador individual de áreas protegidas precisa encontrar soluções práticas viáveis para envolver os interessados.

Se a parceria irá ou não contribuir para a redução de custos ou para a melhoria na arrecadação de receita para as UC depende da forma pela qual ela é executada.

7. Mecanismos financeiros que colaboram indiretamente

Os mecanismos descritos a seguir não estão, neste momento, destinando recursos diretamente para as UC, mas tem potencial tanto para gerarem recursos quanto para estimularem a incorporação das UC nas dinâmicas de ordenação do território, principalmente pelos Estados e Municípios, seus principais beneficiários.

Mecanismos que colaboram indiretamente

- Fundo de Direitos Difusos
- ICMS Ecológico
- Fundo de Participação Estadual Verde

Tabela 16: Projeção de arrecadação anual dos mecanismos que colaboram indiretamente na geração de recursos para as UC

	R\$/ano
Fundo de Direitos Difusos	5 milhões anuais
ICMS Ecológico	27 milhões ¹
Fundo de Participação Estadual Verde	2,8 milhões ²

¹ Considerando que os 27 estados da União adotem o ICMS E = 10% do total de 50% da receita gerada no estado do Mato Grosso do Sul

² Projeção de 10% do total de 28,7 milhões que devem ser repassados aos Estados quando o FPE Verde for aprovado com base na arrecadação de 2001

7.1. Fundo de Defesa dos Direitos Difusos (FDD)

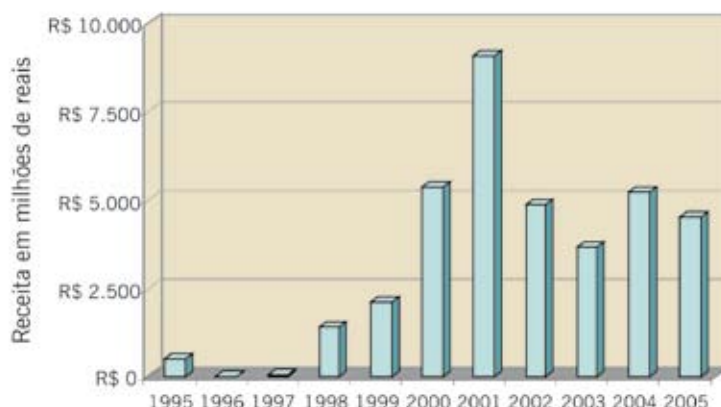
O Fundo de Defesa dos Direitos Difusos (FDD) tem como objetivo a reparação dos danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico, paisagístico, por infração à ordem econômica e a outros interesses difusos e coletivos. O FDD pode gerar recursos para a gestão das UC, ainda que seus objetivos sejam mais abrangentes.

Entidades públicas e civis podem ser apoiadas pelo FDD, desde que suas finalidades estejam de acordo com os objetivos do fundo.

A gestão do FDD está a cargo do Poder Executivo Federal e foi dinamizada a partir de 2003. Entre janeiro de 2003 e dezembro de 2005 foram executados 36,8 milhões de reais, um volume superior ao montante aplicado em toda a história anterior do fundo.

O número de projetos apoiados nesse período foi também maior do que em todo o período anterior. Entre 1999 e 2002, foram celebrados 36 convênios, contra 101 convênios firmados entre janeiro de 2003 e dezembro de 2005.

Figura 4: Evolução da arrecadação anual do Fundo de Defesa dos Direitos Difusos, de 1995 a 2005



O ano de 2001 foi atípico devido ao acidente da Petrobrás na Bahia da Guanabara, o que gerou quase 10 milhões de reais para o fundo. No entanto, os montantes anuais liquidados são da ordem de 4 a 5 milhões de reais (Figura 4). Destes, uma percentagem mínima foi destinada diretamente à gestão do SNUC e, sendo assim, não se considera o FDD uma fonte que, na prática, possa contribuir significativamente para o financiamento da gestão deste Sistema. Porém, por já ter sido utilizado, ainda que pontualmente, e pelo potencial reparador de danos e de doações voluntárias, o FDD foi inscrito aqui como fonte potencial de recursos complementares.

Dois exemplos de projetos do FDD aprovados na área ambiental:

1 - INTERESSADO: INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ/PA (08012.007159/2004-60)
OBJETO: O projeto denominado "PROGRAMA MAMIRAUÁ - RIO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL" visa capacitar professores de ensino fundamental na área de educação ambiental e difundir os conhecimentos adquiridos aos alunos do ensino fundamental do município do Rio de Janeiro."
Solicitado - R\$ 133.424,00
Contrapartida - R\$ 31.600,00
Total - R\$ 165.024,00
Convênio 031/2005 - 20/12/2005

2 - INTERESSADO: FUNDAÇÃO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE 'DR. ERNESTO PEREIRA LOPES' (08012.007395/2004-86)

OBJETO: O projeto denominado "O RETORNO DO CERVO-DO-PANTANAL APÓS 100 ANOS DE EXTINÇÃO NA BACIA DO RIO MOGI-GUAÇU "visando manter os programas referentes ao retorno do cervo do pantanal após 100 anos de extinção na bacia do Rio Mogi-Guaçu."

Solicitado - R\$ 299.923,00

Contrapartida - R\$ 39.624,00

Total - R\$ 339.547,00

Convênio 032/2005 - 27/12/2005

7.2. ICMS Ecológico

O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) é um tributo estadual sobre o valor adicionado de mercadoria e alguns serviços. Segundo a Constituição Brasileira, 75% dos recursos ficam com os estados e 25% devem ser distribuídos entre os municípios segundo critérios estabelecidos em lei estadual. Cabe ao Município decidir em que aplicar os recursos. Quando a lei estadual considera, no cálculo da parcela do ICMS, que cabe a cada município critérios ambientais, notadamente a extensão do território municipal protegido por unidades de conservação, o ICMS recebe o adjetivo ecológico (ICMS-e).

Convém lembrar que o volume adicional de recursos obtido pelo município com o ICMS Ecológico não é necessariamente destinado à gestão das unidades de conservação municipais. Esses recursos só serão aplicados nas UC se os municípios assim decidirem, por meio de legislação própria. Isso tem sido feito em alguns municípios, com os recursos sendo aplicados principalmente na manutenção das UC, mas dados consolidados sobre esse tipo de investimento ainda não estão disponíveis.

Em 2006, dez estados da federação dispunham do ICMS-e e em outros sete tramitavam nas respectivas Assembléias Legislativas projetos de lei com a finalidade de instituí-lo. No Paraná, o estado pioneiro no ICMS-e, em 2002, 224 (64 %) dos 339 municípios do estado foram beneficiados. O ICMS-e estimulou, comprovadamente, o incremento no número de UC em cada município. Estuda-se, inclusive, no estado, a possibilidade de repassar parte dos recursos diretamente para os proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN que contribuem para o incremento da receita municipal.

Para uma noção da ordem de grandeza dos valores envolvidos, o estado do Mato Grosso do Sul redistribuiu, em 2004, 21,5 milhões de reais e os dois municípios mais beneficiados receberam, respectivamente, 2,7 e 2,8 milhões de reais.

A Tabela 17 fornece exemplos dos critérios utilizados e dos valores financeiros gerados pelo ICMS-e e indica a ordem de grandeza desta potencial fonte de receita – hoje muito mais um incentivo à criação de novas áreas.

Tabela 17: Repasses decorrentes do ICMS ecológico no exercício de 2002*

Estados	% de Repasse			Montante dos Repasses (em milhões de reais)			
	Total	UC e TI	Outros	ICMS Total	UC/TI	Outros	Total
Mato Grosso	5%	5%		466,1	22,9	0,0	22,9
Mato Grosso do Sul	5%**	2%**		339,4	6,8	0,0	6,8
Minas Gerais	1%	0,5%	0,5%	1.513,2	7,6	7,6	15,1
Paraná	5%	2,5%	2,5%	1.125,0	28,1	28,1	56,2
Rondônia	5%	5%		133,2	9,3	0,0	9,3
São Paulo	1%	0,5%	0,5%	7.846,5	39,3	39,3	78,7


Notas:
* Fonte dos dados financeiros: MF/STN - Dados aproximados devido à ausência de registros das contas de alguns municípios na STN.
* Apenas os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul computam as áreas indígenas (TI) no cálculo do ICMS Ecológico.
** A Lei nº 2.259 sobre o rateio do ICMS Ecológico: 2% no exercício de 2002; 3,5% no exercício de 2003 e 5% para o exercício de 2004.

Se, por hipótese, no futuro, os 27 estados da Federação adotarem esse mecanismo e, modestamente, assumirmos uma geração de receita média correspondente a 50% daquela gerada no Mato Grosso do Sul, o ICMS-e poderia gerar, no mínimo, 270 milhões de reais por ano. Novamente, a título de exercício, se 10% deste valor fosse destinado à manutenção das UC, o SNUC receberia 27 milhões de reais de receita anual, decorrente do ICMS-ecológico.

7.3. FPE Verde

A exemplo do ICMS-ecológico, o Brasil também discute a inclusão de critérios ambientais na distribuição do Fundo de Participação Estadual (FPE). Neste caso, trata-se da distribuição de uma receita constitucional, federal, destinada aos estados, com adicionais proporcionais à área estadual protegida na forma de UC e Terras Indígenas (TI). O Fundo de Participação Estadual – FPE-Verde é um projeto de lei complementar, apresentado pela então senadora Marina Silva, em 2000, que propõe uma reserva de 2% sobre o total dos recursos do Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal, a serem repassados aos estados, redistribuindo-os proporcionalmente à extensão das áreas protegidas que cada estado mantém.

Em 2001, o FPE distribuiu 14,3 bilhões de reais entre os 27 estados da Federação. Segundo a proposta do FPE-verde, deste montante, 287 milhões de reais seriam distribuídos aos estados, proporcionalmente ao percentual da sua área sob proteção na forma de UC e TI. Assim, os estados mais beneficiados, Roraima e Rondônia, receberiam 32 milhões de reais cada um, ao ano. Numa categoria intermediária, estados como Pará, Acre, Amazonas, receberiam entre 23 e 28 milhões de reais. Mato Grosso, Amapá, Tocantins e Distrito Federal, entre 9 e 14 milhões de reais cada e, finalmente, os outros 16 estados, com menor área protegida, ficariam com pouco menos de 5 milhões de reais cada.



O PL propõe investimentos em iniciativas sustentáveis associadas às UC e TI, na forma de conservação e uso sustentável dos recursos naturais, apoiando a inserção do componente socioambiental na gestão de todo o território, bem como nas políticas de desenvolvimento local e regional, podendo assim ser considerado uma receita direta para o SNUC,.

O projeto de lei foi aprovado no Senado no final de 2002 e aguarda para ser votado na Câmara dos Deputados. Conspira contra a proposta a redução da fatia do FPE de sete estados, que perderiam entre 5 a 7% do valor que lhes cabe do FPE (considerando suas áreas protegidas em 2001).

8. Custos Recorrentes Estimados do SNUC

O Cadastro Nacional de Unidades de Conservação indicava, como pertencentes ao SNUC em dezembro de 2006, 596 unidades, sendo 288 federais e 308 estaduais (excluídas as RPPNS) (Tabela 2). No Ano base de 2006, o sistema federal contou com 214 milhões de reais para sua gestão e foi estimado um potencial de captação de recursos de pelo menos mais 300 milhões de reais, de diversas fontes (compensação, concessões, multas etc.). Com base nesta informação, a pergunta que pretendemos responder aqui é: quanto custa gerir o SNUC?

Para responder esta questão, fizemos uso do modelo de projeção financeira do sistema conhecido como “Mycosys” (Minimum conservation system, traduzido como Investimentos mínimos em conservação - IMC) para estimar as necessidades de investimento e os gastos com operação necessários para tornar o sistema funcional, com um nível minimamente adequado de gerenciamento.

O IMC é um conjunto de planilhas de cálculo, calibráveis em função da realidade local, que projeta os custos individuais para o sistema, baseado nas entradas tanto das categorias de despesas como dos seus valores unitários locais. Para a estimativa destes valores, já antecipado na metodologia, contamos com a experiência de membros do GT, oficinas e conversas individuais com especialistas. No detalhamento dos custos, ficará evidente que, na concepção de um sistema mínimo de gestão, o GT assumiu áreas limite para despesas como aquelas relacionadas a planos de manejo, aos conselhos consultivos das UC, assim como fatores de densidade de pessoal de acordo com a localização da unidade por bioma e por nível de ameaça externa, identificado subjetivamente pelos especialistas.

O GT pressupôs, também, uma estrutura de gestão relativamente simplificada. Assumiu-se, como detalhado em cada classe de custos – de investimento e de manutenção, descritos na seqüência - a existência e, conseqüentemente, a necessidade de pessoal técnico e administrativo do IBAMA, com seus respectivos equipamentos, em suas estruturas estaduais (hoje, Gerexs). Essa referida simplificação não reflete as discussões, proposições e necessidade de aprimoramento funcional das estruturas,

tanto federal como estaduais para suporte à gestão das UC e integração em um sistema eficiente. Mantivemos o foco nos custos, ou seja, na indicação quantitativa da demanda de pessoal e equipamento.

As despesas de custeio foram classificadas, a partir do IMC, em quatro categorias: pessoal, administração, equipamento e programas de gestão. A Figura IMC 1, abaixo, detalha a forma de cálculo dos componentes de cada uma dessas categorias.

Figura IMC 1: Descrição das categorias de despesas de custeio (ou custos recorrentes)

PESSOAL
Pessoal de campo (nível elementar) = total calculado pela raiz quadrada da área por fator de manejo e nível salarial de 700 reais ao mês, incluídos os encargos - sendo que cada unidade deve ter no mínimo 3.
UC: pessoal técnico/auxiliar = 5% pessoal administrativo para as UC sobre o pessoal de campo, com salário de 2.200 reais mensais, sendo que cada unidade deve ter no mínimo 2.
UC: pessoal especializado = 4% pessoal profissional para as UC sobre o pessoal de campo, com 5.000 reais ao mês - sendo que cada unidade deverá ter no mínimo 3.
Gerências executivas: técnico/auxiliar = 1% pessoal administrativo das gerências executivas/escritórios regionais sobre o pessoal de campo, com 2.200 reais ao mês.
Gerências executivas: pessoal especializado = 1% pessoal profissional das gerências executivas/escritórios regionais sobre o pessoal de campo, com 5.000 reais ao mês.
Escritórios estaduais: técnico/auxiliar = 1% pessoal administrativo das gerências executivas/escritórios regionais sobre o pessoal de campo, com 2.200 reais ao mês.
Escritórios estaduais: pessoal especializado = 1% pessoal profissional das gerências executivas/escritórios regionais sobre o pessoal de campo, com 5.000 reais ao mês.
Sede: técnico e auxiliar = 5% pessoal administrativo da sede sobre o pessoal de campo, com 2.200 reais por mês.
Sede: pessoal especializado = 4% pessoal profissional da sede sobre o pessoal de campo, com 5.000 reais ao mês.
ADMINISTRAÇÃO
Gerências executivas e escritórios estaduais = 4% sobre valor do prédio - média estimada por prédio 440 mil reais - para manutenção e depreciação em todos os escritórios regionais nos estados.
Sede = 4% sobre o valor estimado da sede do IBAMA = 110 milhões de reais para manutenção e depreciação.
Estações de pessoal de campo = depreciação do prédio (4% sobre o valor) + depreciação manutenção de equipamento e mobiliária (25% sobre o valor).
Centro de uso múltiplo (CUM) = depreciação do prédio (4% sobre o valor) + depreciação manutenção de equipamento e mobiliária (25% sobre o valor).
Centro de visitantes = depreciação do (4% sobre o valor) + depreciação manutenção de equipamento e mobiliária (25% sobre o valor).
Intra-estrutura de administração e gestão da UC = depreciação do prédio (4% sobre o valor) + depreciação manutenção de equipamento e mobiliária (25% sobre o valor).
Trilhas em km = 10% anual sobre o valor de implantação das trilhas para sua manutenção.
Conselhos das UC = custos anuais de manutenção, viagem, treinamentos, publicações, etc.
Eletricidade, água, comunicação e internet = custos anuais para atendimento de aproximadamente 600 prédios de gestão: centros de uso múltiplo, centros de visitantes e escritórios administrativos das UC.

Figura IMC 1 (cont.): Descrição das categorias de despesas de custeio (ou custos recorrentes)

EQUIPAMENTO
Veículos = 20% sobre valor do veículo + 8.000 reais para gasolina para 1 veículo/10 pessoal de campo.
Barcos de patrulha = 20% manutenção e 5% depreciação sobre valor do barco + 20.000 reais (para combustível) para número acordado durante workshop.
Horas de voo de avião = número de horas de voo necessárias acordado durante workshop, metade a R\$900/hora para avião e helicóptero a R\$2000/hora.
Horas de voo helicóptero = número de horas de voo necessárias acordado durante workshop, metade a R\$900/hora para avião e helicóptero a R\$2000/hora.
Equipamento dos escritórios regionais e gerências e executivas = 25% sobre valor de equipamentos - computador e impressora por técnico administrativo e especializado - para manutenção e depreciação.
Equipamento da infra-estrutura de administração e gestão das UC = 25% sobre valor de equipamentos - computador e impressora por técnico administrativo e especializado - para manutenção e depreciação.
Equipamento pelo pessoal da sede = 25% sobre valor de equipamentos - computador e impressora por técnico administrativo e especializado - para manutenção e depreciação.
Equipamento de serviços comuns dos escritórios estaduais e gerências executivas (biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc.) = 20% sobre equipamento de serviços comuns sobre prédio: biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc.
Equipamento de serviços comuns da sede (biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc.) = 20% sobre equipamento de serviços comuns sobre prédio: biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc.
PROGRAMAS DE GESTÃO
Atualização periódica dos planos de manejo = 10% do valor original de elaboração dos planos de manejo para atualização em 751 UC num período de 10 anos.
Fundo de compensação por matança de gado por predadores.
Pesquisa dirigida a problemas de gestão e monitoramento = 2% sobre despesas de custeio para pesquisas orientadas a gestão e monitoramento.
Programa de gestão de espécies ameaçadas = 1% sobre despesas de custeio para gestão de espécies ameaçadas.
Programa de erradicação de espécies invasoras = 2% sobre despesas de custeio para erradicação de espécies invasoras.
Programa de combate de fogo = 3% sobre despesas de custeio para combate de fogo.
Marketing do SNUC = 0,5% sobre despesas de custeio para promoção do SNUC.

8.1. Despesas de custeio para as UC federais e estaduais

Com base nessas despesas, chegamos a um valor mínimo necessário de 860 milhões de reais ao ano, dos quais 618 milhões de reais ou 72% do total são relativos a despesas com pessoal (Tabela IMC 2). Detalhamos a seguir as despesas de cada categoria.

Tabela IMC 1: Despesas de custeio para as UC federais e estaduais (em milhões de reais)

Categoria de despesa	Valor	% do total
Pessoal	618,3	72
Administração	107,8	13
Equipamento	45,8	5
Programas de Gestão	88,9	10
Total	860,7	100

8.1.1. Pessoal para as UC federais e estaduais

Um fator importante para a efetividade da conservação de áreas protegidas é a densidade de pessoal de campo. Bruner et al, (2000) e Vreugdenhil et al (2003) demonstraram que, dentre os diversos fatores avaliados (densidade de pessoal de campo; disponibilidade de programas sociais para a incorporação de populações locais ao manejo e aos benefícios dos parques; educação ambiental; e fatores de dissuasão contra atividades ilegais), a densidade de pessoal foi significativamente mais efetiva para a proteção do que qualquer outro fator.

O pessoal de campo representa a base da gestão das UC, sendo responsável pela fiscalização da integridade da área (aceiros, estradas, etc), toda a parte de vigilância, observação e monitoramento da área em relação aos usos não apropriados, como fogo e caça, e ao comportamento dos visitantes. Interessante notar que o nível de educação do pessoal de campo não é tão importante quanto sua mera presença física, em número suficiente e com capacidade e meios para a execução de suas atividades.

Para qualquer sistema de áreas protegidas, os custos com pessoal irão variar consideravelmente com a densidade do pessoal de campo por área, a proporção entre o pessoal de campo e os servidores de nível superior e o nível salarial do pessoal de campo.

No modelo proposto aqui, o GT optou por utilizar uma estimativa de número mínimo de pessoal para a unidade de conservação baseada na raiz quadrada da área, multiplicada por duas constantes de calibração, uma relacionada ao bioma, com quatro níveis, e outra relacionada à categoria de manejo da unidade, com três níveis, calibradas em seminário específico no IBAMA e em reuniões técnicas no MMA. Isso deu ao sistema um alto grau de sintonia por área protegida e resultou numa necessidade total de pessoal para as unidades federais e estaduais do SNUC de cerca de 16.000 pessoas (Tabela IMC 2), dos quais 11.800 correspondem ao pessoal de campo.

Tabela IMC 2: Pessoal necessário para as UC federais e estaduais (em milhões de reais)*

PESSOAL	Federal	TOTAIS	Estadual	TOTAIS	Total	TOTAIS
Classe de despesas	Pessoal	R\$	Pessoal	R\$	Pessoal	R\$
Pessoal de campo	6.693	116,9	5.141	89,8	11.834	206,8
UC: pessoal técnico/auxiliar	688	37,8	666	36,6	1.354	74,4
UC: pessoal especializado	899	112,2	931	116,2	1.830	228,4
Gerências executivas: técnico/auxiliar	67	3,7			67	3,7
Gerências executivas: pessoal especializado	67	8,4			67	8,4
Sede: técnico e auxiliar	335	18,4			335	18,4
Sede: pessoal especializado	268	33,4			268	33,4
Escritórios estaduais, técnico e auxiliar			257	14,1	257	14,1
Escritórios estaduais, Pessoal especializado			206	25,7	206	25,7
Seção política para o SNUC no MMA: técnico e auxiliar	33	1,8			33	1,8
Seção política para o SNUC no MMA: Especializado	27	3,3			27	3,3
Totais pessoal	9.076	335,9	7.201	282,4	16.277	618,3

* cálculos feitos segundo explicações na Figura IMC 1

O pessoal de campo representa 73% do corpo de pessoal necessário para o SNUC. Nos custos, contudo, essa categoria representa apenas 32% do total de gastos estimados para pessoal, ou, aproximadamente, 206 milhões de reais ao ano. Isso se deve ao fato de que essa categoria profissional foi concebida aqui como de formação educacional de nível elementar e com remuneração compatível (700 reais ao mês). Um aumento de nível salarial de dois para quatro salários mínimos resultaria num aumento total com custos de pessoal de 45 a 50% e em um aumento orçamentário total de cerca de 30% na projeção dos custos totais do SNUC. Empregar pessoal de campo no nível salarial de pessoal de nível médio aumentaria os custos totais do SNUC em cerca de 45%. Isso dificultaria enormemente o financiamento duradouro do SNUC.

Se considerarmos apenas o número de pessoas necessárias para a gestão mínima das UC federais, chegamos a uma demanda de 9.076 pessoas, a um custo total estimado de 335 milhões de reais (Tabela IMC 2). Por seguirem a mesma metodologia, o pessoal de campo equivale a 73% do pessoal necessário, e seus custos, 34% do total, ou 117 milhões de reais.

Parte do investimento na contratação e incorporação dos custos com pessoal, de fato, já existe. No capítulo 5, vimos que o IBAMA investe 95,6 milhões ao ano com pessoal do SNUC, com um total de 1.995 servidores, considerando os 595 servidores temporários que atuam no sistema de prevenção e combate ao fogo – Prevfogo, que o IBAMA considera prioritários para a proteção das UC. Mais 35 profissionais atuam com UC no MMA, totalizando 2.030 servidores federais dedicados ao SNUC.

Desta maneira, fazemos, a seguir, um cruzamento entre o pessoal atual e o recomendado para o Sistema Federal, com base no IMC. O total de pessoal existente atualmente no Sistema Federal é de 1.814 pessoas, considerando os 595 brigadistas do Prevfogo – contratações temporárias (em campo) e mais os dados levantados no IBAMA e no MMA (Tabela IMC 3). Isso significa a demanda de incorporação de mais 7.000 servidores ao SNUC federal (9.017 indicados pelo IMC – 2.030 existentes = 6.987). Destes, 91% são demandas para a categoria de pessoal de campo (6.098 servidores).

Pela tabela IMC 3, nota-se que, mesmo considerando o mínimo necessário para cada categoria, todas as categorias apresentam déficit de servidores, em maior (pessoal de campo menos de 10% do mínimo necessário) ou menor porcentagem (técnico /auxiliar para as UC com 92% da necessidade já equacionada).


Tabela IMC 3: Comparativo entre o pessoal atuante no SNUC para UC federais (pessoal existente) e o mínimo necessário

	IBAMA Diretorias	IBAMA/UC	IBAMA/Prevfogo	MMA	Total atual	Mínimo necessário	Diferença
Brigadistas/Pessoal de campo			595		595	6.693	6.098
UC: técnico/auxiliar		634			634	688	54
UC:especializados e comissionados		554			554	899	345
Gerências: técnico/auxiliar						67	67
Gerências: especializado						67	67
Sede:técnico/auxiliar	47				47	335	288
Sede: especializado, comissionados e temporários	165			35	200	268	68
Total	220	1.188	595	35	2.030	9.017	6.987

Em resumo, a avaliação do quadro de pessoal indica a demanda por mais profissionais em todos os níveis administrativos: na administração central, ou seja, Brasília, nos estados e nas UC.

Em termos de custos, temos a indicação de um custo total mínimo de 335 milhões de reais (Tabela IMC 2), ao lado dos 95 milhões já incluídos no orçamento do IBAMA. Um total de 6.693 pessoas no campo podem ser contratadas por 116 milhões de reais e 335 profissionais técnicos e auxiliares (5% do total de pessoal de campo), para a sede, podem ser contratados por 18 milhões de reais.

Atualmente, o IBAMA não atua com a categoria guarda-parque, mas sim com números bem menores de pessoal de nível médio e superior. Estes têm um nível educacional acima do necessário para o exercício das atividades de pessoal de campo aqui descritas, segundo dois pontos de vista:



- Esse tipo de trabalho – monitoramento básico e patrulhamento de trilhas e de áreas adjacentes em áreas muitas vezes remotas e isoladas – não consegue manter servidores de níveis educacionais muito altos satisfeitos por períodos prolongados de tempo;

- Possibilidade de recrutamento de pessoal na área de influência da UC, considerando as áreas isoladas.

Para o cálculo das necessidades de pessoal, pressupomos um nível de educação formal do pessoal de campo ou guarda-parques como sendo de nível fundamental, completo ou não. O salário desses servidores pode ser orçado em dois salários mínimos, mais benefícios. Entretanto, segundo parecer do IBAMA, as diretrizes de educação do governo federal determinam que todos os brasileiros devem ter, no mínimo, o ensino fundamental completo, dessa forma esta opção deve ser considerada com cautela pelo governo federal. Para a contratação do pessoal de campo, o IBAMA teria que despende um valor de cerca de 116 milhões de reais, supondo o nível salarial anteriormente mencionado.

8.1.2. Administração das UC federais e estaduais

Os custos de manutenção dos prédios funcionais para todo o sistema estão demonstrados na Tabela IMC 4. Manter a infra-estrutura operacional requer manutenção e reformas periódicas, bem como serviços de abastecimento de água, energia elétrica e comunicações, que totalizam cerca de 18% do total. Estes custos são avaliados com base numa porcentagem dos custos de investimento descritos no Capítulo 9.

Também estão incluídos nessa categoria os custos operacionais dos conselhos consultivos das UC. Por lei, cada UC deve dispor de um conselho consultivo. Esses conselhos necessitam de recursos para suas reuniões e viagens, que foram fixados em cerca de 6.500 reais, por unidade.

Tabela IMC 4: Administração das UC federais e estaduais*

ADMINISTRAÇÃO	valores em R\$ milhões					
	Federal		Estadual		Total	
Classe de despesas	unid.	TOTAIS R\$	unid.	TOTAIS R\$	Unid.	TOTAIS R\$
Bases de apoio e fiscalização	1.775	14,2	1.387	11,1	3.162	25,4
Centro de uso múltiplo (CUM)	199	7,3	147	5,4	346	12,6
Centro de visitantes	23	2,7	0	0,0	23	2,7
Infraestrutura de administração e gestão da UC	288	11,6	307	12,4	595	24,0
Tuilhas (km)	11.001km	7,0	6.621km	4,6	17.623km	11,6
Seção da sede do IBAMA que apoia SNUC	1	3,4			1	3,4
Seção Política do SNUC no MMA	1	0,0			1	0,0
Gerências executivas	28	2,0			28	2,0
Escritórios estaduais			28	2,0	28	2,0
Conselhos das UC	288	1,9	307	2,0	595	3,9
Eletrodado, água, comunicação e internet para UC	288	9,8	307	10,4	595	20,2
Totais administração		59,9		47,9		107,8

* cálculos feitos segundo explicações na Figura IMC 1

8.1.3. Equipamentos para as UC federais e estaduais

A fim de manter a infra-estrutura em operação, é necessário contar com manutenção, reformas periódicas e combustível para veículos. Às vezes são necessários contratos para aluguel de escritórios e aeronaves (Tabela IMC 5). Essa categoria envolve apenas 7% dos custos recorrentes totais, mas representa um componente essencial e é o primeiro item a ser observado por administradores de áreas protegidas, visto que influencia todo o funcionamento. O financiamento inadequado desta categoria pode manter todo o pessoal confinado ao escritório, incapaz de realizar suas atividades. Este fator de custo é o mais negativamente influenciado quando da não-liberação em tempo hábil de recursos por parte do governo federal.

Tabela IMC 5: Manutenção, contratação e operação de equipamentos para as UC federais e estaduais (em milhões de reais)*

MANUTENÇÃO, CONTRATAÇÃO E OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO						
Classe de despesas	Federal		Estadual		Total	
	Unid.	TOTAIS R\$	Unid.	TOTAIS R\$	Unid.	TOTAIS R\$
Veículos nas UC	811	16,9	666	13,9	1477	30,7
Veículos na Sade	13	0,3	0		13	0,3
Veículos no MMA	1	0,0	0		1	0,0
Veículos nas gerências executivas	94	1,9	0		94	1,9
Veículos nos escritórios estaduais	0		288	6,0	288	6,0
Horas de voo de avião	1000	1,0	500	0,5	1500	1,5
Horas de voo de helicóptero	1000	2,5	500	1,3	1500	3,8
Barcos de patrulha	10	0,7	10	0,7	20	1,3
Barcos de patrulha marinha	4	0,3	0	0,0	4	0,3
Equipamento para pessoal da infra-estrutura de admin. e gestão das UC		0,0016		0,0016		0,0032
Equipamento para pessoal da sede		0,0006				0,0006
Equipamento para pessoal do MMA		0,0001				0,0001
Equipamento para pessoal das gerências executivas		0,0004				0,0004
Equipamento para pessoal dos escritórios estaduais				0,0005		0,0005
Equipamento de serviços comuns das gerências executivas (biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc.)		0,0006				0,0006
Equipamento de serviços comuns dos escritórios estaduais (biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc.)				0,0004		0,0004
Equipamento de serviços comuns da sede (biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc.)		0,0006				0,0006
Equipamento de serviços comuns do MMA (biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc.)		0,0				0,0
Totais manutenção, contratação e operação do equipamento		23,5		22,2		45,8

* cálculos feitos segundo explicações na Figura IMC 1

8.1.4. Programas de gestão para as UC federais e estaduais

É interessante observar que os programas efetivos de manejo envolvem pequenas proporções dos custos totais da administração e da operação do SNUC, conforme pode ser visto na Tabela IMC 6. Incluindo a renovação periódica dos planos de manejo com uma periodicidade de dez anos, os custos dos programas de manejo estão estimados em 12%. Programas ativos de manejo, provavelmente, são mais caros em áreas protegidas pequenas, onde as influências externas são mais intensas e onde mais espécies podem necessitar de apoio devido a extinções locais decorrentes do pequeno tamanho de suas populações.

Tabela IMC 6: Programas de gestão para as UC federais e estaduais*

	Federal	Estadual	Total
Classe de despesas	TOTAIS R\$	TOTAIS R\$	TOTAIS R\$
Atualização periódica dos planos de manejo	8,6	9,2	17,9
Pesquisa dirigida a problemas de gestão e monitoramento	8,6	7,2	15,8
Fundo de compensação por matança de gado por predadores	2,1	1,8	3,9
Programa de gestão de espécies ameaçadas	4,3	3,6	7,9
Programa de erradicação de espécies invasoras e restauração de ecossistemas	8,6	7,2	15,8
Programa de combate de fogo	12,8	10,9	23,7
Marketing do SNUC	2,1	1,8	3,9
Totais programas de gestão	47,2	41,8	88,9

* cálculos feitos segundo explicações na Figura Micosys 1.

8.2. Despesas de Custeio para as UC federais

Conforme foi indicado anteriormente, o governo federal é o responsável pela gestão das áreas protegidas federais e, portanto, apresentamos os custos das mesmas na tabela IMC 7, para melhor visualização. O total de custos recorrentes anuais para a parte federal do sistema, seria equivalente a cerca de 466,5 milhões de reais ao ano e o pessoal necessário seria de cerca de 9.000 pessoas, dos quais 6.700 seriam pessoas de campo. Vale lembrar que as despesas correntes aqui consideradas têm como princípio a existência de toda infra-estrutura necessária para o funcionamento mínimo da totalidade de unidades existentes descrita no capítulo a seguir.

Tabela IMC 7: Despesas de custeio para as UC federais (em milhões de reais)

Categoria de despesa	Valor	% do total
Pessoal	335,6	72%
Administração	59,9	13%
Equipamento	23,7	5%
Programas de gestão	47,3	10%
Total	466,5	100%

8.3. Despesas de Custeio para as UC estaduais

Considerando as unidades estaduais registradas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, e tendo como premissa a instalação de toda a infra-estrutura mínima para o funcionamento do sistema estadual, os custos recorrentes totalizariam R\$ 349,3 milhões e, assim como na porção federal do sistema, os custos com pessoal totalizam 72% destes custos. No sistema estadual não contamos com as informações referentes ao total de pessoal existente para a gestão das áreas, dessa forma não é possível, neste momento, estabelecer qual a lacuna entre o necessário e o existente.

Tabela IMC 8: Despesas de custeio para as UC estaduais (em mil reais)

Categoria de despesa	Valor	% do total
Pessoal	282,4	72%
Administração	47,9	12%
Equipamento	22,2	6%
Programas de gestão	41,8	10%
Total	394,3	100%

9. Custos de investimentos Mínimos estimados

Seguindo a metodologia estabelecida no IMC e tendo como referência os dados utilizados para determinar as despesas de custeio, apresentamos o quadro de custos de investimentos no SNUC, em três categorias: infraestrutura, equipamento e consolidação.

Figura IMC 2: Categorias de despesa de investimento

INFRA-ESTRUTURA
Bases de apoio para pessoal de campo = Número de bases definido por categorias de manejo e tamanho das áreas
Infra-estrutura de administração e gestão da UC = Para todas as áreas > 250.000 ha
Centro de Uso Múltiplo (CUM) = Áreas com prioridade para visitação no IBAMA
Centro de visitantes = Para todas as áreas > 5.000 ha
Gerências executivas = Uma por estado
Sede = Uma sede do órgão federal
Escritórios estaduais - sedes de órgãos gestores de UC estaduais Trilhas = Quantidade de km baseado nas categorias de manejo e tamanho das áreas
EQUIPAMENTO
Veículos nas UC = Um veículo para cada 10 servidores de campo + 1 veículo para cada sede administrativa
Veículos na sede = Um veículo para cada 20 servidores
Veículos nas gerências executivas = Um veículo para cada gerência
Barcos de patrulha = Estimativa de necessidade para fiscalização
Equipamento pelo pessoal das gerências executivas = 01 computador e uma impressora para cada funcionário de administrativo de nível médio e superior
Equipamento pelo pessoal da infra-estrutura de administração e gestão das UC = 20 x 1 computador e uma impressora para cada técnico de nível superior
Equipamento pelo pessoal da sede = 20 x 1 computador e uma impressora para cada funcionário de nível superior trabalhando diretamente com UC na sede
Equipamento de serviços comuns das gerências executivas = % para equipamento de serviços comuns sobre prédio: biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc
Equipamento de serviços comuns da sede = % para equipamento de serviços comuns sobre prédio: biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc.
CONSOLIDAÇÃO
Despesas de criação = R\$ 40,000 por área
Planos de manejo = R\$ 4 mil para planejamento da regularização fundiária
Despesas de demarcação = R\$ 2,000 por km dos limites de todas as áreas
Despesas de regularização fundiária (levantamentos) = R\$ 10,000 por área
Despesas de criação das RPPN = R\$ 300.000 por plano

Quadro IMC 1: Descrição da infra-estrutura sugerida

Estações para pessoal de campo: são construções básicas, a partir de onde esses profissionais desempenham suas tarefas de campo. Em muitos casos, os postos irão conter, além de espaço para escritório, um dormitório e uma cozinha, de modo a acomodar turnos de vários dias em áreas remotas. Eles devem conter equipamentos de comunicação e de monitoramento, um computador (laptop), kit de primeiros socorros, etc.

Prédios administrativos: são escritórios totalmente equipados para o gerenciamento de uma área protegida e, normalmente, incluem uma oficina, estacionamento coberto para veículos, etc.

Centros de Uso Múltiplo (CUM): vários edifícios para diferentes funções, que podem servir para a hospedagem de visitantes, acampamento, instalações de pesquisa, alojamento para cientistas, lojas localizadas nas próprias UC, etc. Esses prédios podem ser operados por prestadores de serviços ou usuários mediante concessões.

Centros para visitantes: é o “cartão de visitas” de uma área protegida. O ideal é que sejam atraentes e altamente informativos por serem peças importantes no cumprimento dos objetivos das Unidades e para auxiliarem na promoção da visitação.

Gerências executivas e escritórios estaduais: cada estado tem um escritório local do IBAMA, bem como um da agência ambiental estadual. Pressupomos um custo percentual de cada um destes escritórios para ser alocado ao SNUC. Estes, já existem, e não requerem investimento; portanto, seu custo está fixado em zero. Contudo, seu valor é importante, na medida em que os custos de manutenção recaem sobre os custos recorrentes.

Sede: Pressupomos um custo percentual de cada uma das sedes para ser alocada ao SNUC. Os escritórios da sede do IBAMA já existem e não exigem investimento; portanto, seu custo está fixado em zero. Contudo, seu valor é importante, na medida em que os custos de manutenção recaem sobre os custos recorrentes.

Trilhas: São importantes para a visitação, mas nem sempre necessárias. Por exemplo, a melhor forma de visitar áreas de várzea na Amazônia e no Pantanal é pelo rio. A densidade estabelecida pelo sistema é bastante baixa e deveria ser vista como uma média geral; algumas APs podem incluir estradas asfaltadas, em áreas com prioridade para visitação, sinalização interpretativa, enquanto outras suportam estradas de terra, que podem ser construídas pelo pessoal de campo. Um total de aproximadamente 17.600 km de trilhas para todo o SNUC é um bom começo, provavelmente sendo necessário expandi-lo após um período de dez anos. O que não está incluído nesta avaliação é a necessidade de estradas florestais relacionadas às concessões florestais. Estas precisam ser avaliadas em separado, na medida em que as concessões florestais serão efetivadas, pois seu financiamento deve ser totalmente coberto pelas concessões.

9.1. Investimentos Mínimos em UC federais e estaduais

Segundo o IMC, o SNUC necessitaria de um investimento de capital da ordem de 1,8 bilhão de reais, para prover as unidades federais e estaduais com infra-estrutura, equipamentos e investimentos em consolidação (Tabela IMC 9). Este valor não considera os investimentos realizados pelo governo. O sistema federal responde por 59% desta demanda de investimento e o estadual, por 41%, sendo em ambos os casos, as despesas com infra-estrutura e consolidação as principais categorias.

Tabela IMC 9: Investimentos mínimos para as UC federais e estaduais (em milhões reais)

Categoria de despesa	Valor	% do total
Infra-estrutura	929,2	51%
Equipamentos	144,8	8%
Consolidação	757,7	41%
Total	1.831,7	100%

9.1.1. Investimentos em infra-estrutura para as UC federais e estaduais

Infra-estrutura é o principal item de investimento de qualquer sistema de área protegida e envolve postos para pessoal de campo, um prédio administrativo para cada área protegida, centros para visitantes, gerências executivas e escritórios estaduais, uma sede para o IBAMA e trilhas, conforme descrito na tabela IMC 10.

Tabela IMC 10: Investimentos em infra-estrutura para as UC federais e estaduais (em milhões de reais)*

	Federal		Estadual		Total	
INFRAESTRUTURA	unid.	TOTAIS R\$	unid.	TOTAIS R\$	Unid.	TOTAIS R\$
Bases de apoio e fiscalização	1.775	131,5	1.387	102,8	3.162	234,3
Centro de uso múltiplo	199	112,7	147	83,2	346	195,9
Centro de visitantes	23	31,4	0	0,0	23	31,4
Infra-estrutura de administração e gestão de UC	288	143,3	307	152,7	595	296,0
Gerências executivas	28	9,8			28	9,8
Escritórios estaduais			28	9,8	28	9,8
Seção da sede do IBAMA que apóia SNUC	1	35,0			1	35,0
Seção política do SNUC no MMA	1	1,0			1	1,0
Trilhas (km)	11.001	69,8	6.621	46,3	17.623	116,1
Totais investimentos infra-estrutura		534,5		394,8		929,2

* Cálculos feitos segundo explicações na Figura IMC 6.

9.1.2. Investimentos em equipamentos para as UC federais e estaduais

Equipamentos respondem por 8% dos investimentos necessários para a gestão mínima do sistema. Porém, apesar do baixo percentual diante das outras necessidades, representam parte fundamental dos investimentos a serem feitos, pois, sem eles, mesmo com as lacunas de pessoal e infra-estrutura preenchidas, a consolidação das UC estará ameaçada.

Tabela IMC 11: Investimentos em equipamentos para as UC federais e estaduais*

EQUIPAMENTOS	Federal unid.	TOTAIS R\$ milhões	Estadual unid.	TOTAIS R\$ milhões	Total unid.	TOTAIS R\$ milhões
Veículos nas UC	811	48,7	666	40,0	1.477	88,6
Veículos na Sede	13	0,8			13	0,8
Veículos no MMA	1	0,1			1	0,1
Veículos nas gerências executivas	94	5,6			94	5,6
Veículos nos escritórios estaduais			288	17,3	288	17,3
Barcos de patrulha	10	3,0	10	3,0	20	6,0
Barcos de patrulha marinha	4	4,0		0,0	4	4,0
Equipamento para pessoal das gerências executivas	134	0,5			134	0,5
Equipamento para pessoal dos escritórios estaduais			463	1,9	463	1,9
Equipamento para pessoal da infraestrutura de admin. e gestão das UC	1587	6,3	1597	6,4	3.184	12,7
Equipamento para pessoal da sede	602	2,4			602	2,4
Equipamento para pessoal do MMA	60	0,2			60	0,2
Equipamento de serviços comuns das gerências executivas (biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc.)	28	1,4			28	1,4
Equipamento de serviços comuns dos escritórios estaduais (biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc.)			28	1,4	28	1,4
Equipamento de serviços comuns da sede (biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc.)	1	1,8			1	1,8
Equipamento de serviços comuns do MMA (biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc.)	1	0,1			1	0,1
Totais investimentos equipamentos		74,9		69,9		144,8

* Cálculos feitos segundo explicações na Figura IMC 2.

9.1.3. Investimentos em criação e consolidação para as UC federais e estaduais

Para a criação de uma unidade de conservação pública, é necessário passar pelos seguintes passos, que estão explicados no quadro a seguir:

1. Criação;
2. Planos de manejo;
3. Demarcação;
4. Regularização Fundiária

Quadro IMC 2: Descrição dos passos mínimos necessários para a criação de uma UC

Criação: A criação de uma unidade de conservação normalmente começa com a seleção de uma área potencialmente importante para a conservação, com base em informações biológicas e, conforme o caso, socioeconômicas. São necessários estudos sobre a biodiversidade da área, a situação de ocupação, fundiária e socioeconômica, estudos esses que permitam identificar os limites e a categoria mais adequada de UC. A proposta precisa ser submetida à consulta pública. No caso das Reservas Extrativistas, tem que haver uma demanda da comunidade local para a criação da UC. A elaboração dos estudos pode envolver contratação externa.

Planos de manejo: Cada UC deve dispor de um plano de manejo. No passado recente, na elaboração dos planos de manejo, atribuía-se grande ênfase na ampla coleta de informação biológica. Em anos recentes, maior importância vem sendo atribuída à geração de informações suficientes para dar início ao manejo e uso da unidade, à medida em que novas informações vão sendo geradas. Isso reduziu os custos de produção consideravelmente. Consideramos um custo médio de 300 mil reais por plano. Os planos de manejo precisam ser periodicamente atualizados e, nesse plano de financiamento, programou-se um ciclo de revisão de dez anos.

Demarcação: Uma vez criadas, as áreas protegidas precisam ser demarcadas em campo. Os custos dependem do terreno, da distância de áreas habitadas e da presença de corpos d'água, especialmente de rios. Utilizamos um custo médio por km de perímetro, enquanto a estimativa de perímetro baseou-se na extensão da área, como se fosse quadrada. Na prática, as áreas normalmente são um pouco mais extensas.

Regularização fundiária: A regularização fundiária envolve, em termos de custos, grosso modo, os estudos sobre a situação fundiária da área e a desapropriação (pagamento pelas terras privadas e pelas benfeitorias). Neste documento, consideramos apenas os custos dos estudos fundiários. Apesar da importância da desapropriação para a implementação das UC, o grupo não obteve dados consistentes para calcular esses custos. O IBAMA estima a necessidade de um bilhão de reais anuais pelos próximos 20 anos para custear o passivo federal. Resolver esse passivo é um dos grandes desafios do SNUC. Uma das fontes possíveis é a compensação ambiental, cujos recursos devem ser prioritariamente destinados ao processo de regularização fundiária. Alternativas não orçamentárias têm sido utilizadas como, por exemplo, a compensação de reserva legal (o proprietário de imóvel rural sem reserva legal, no todo ou em parte, pode averbar floresta (vegetação nativa) localizada dentro de uma UC (desde que seja proprietário da área em questão) como reserva legal da sua propriedade, mediante doação da área para o Poder Público.

Tabela IMC 12: Investimentos em atividades técnicas para criação e consolidação das UC federais e estaduais (em milhões de reais)*

	FEDERAL	ESTADUAL	TOTAL
Criação	11,5	12,3	23,8
Planos de Manejo	86,4	92,1	178,5
Demarcação	79,0	46,3	125,3
Regularização fundiária	300,4	129,7	430,1
Totais	477,4	280,3	757,7

* Cálculos feitos segundo explicações na Figura IMC 2.

Tabela IMC 13: Investimentos mínimos para as UC federais e estaduais (em milhões de reais)

	FEDERAL	ESTADUAL	TOTAL
Infra-estrutura	534,5	394,8	929,2
Equipamentos	74,9	69,9	144,8
Consolidação	477,4	280,3	757,7
Total	1.086,7	745,0	1.831,7

9.2. Investimentos Mínimos em UC federais

Se as UC federais não dispusessem de nenhuma infra-estrutura e equipamentos instalados, bem como de planos de manejo e outras medidas necessárias para sua consolidação, os investimentos mínimos necessários para isso seriam da ordem de 1.089,7 milhões de reais, de acordo com o IMC (ver tab. IMC 3). Entretanto, a maioria das Unidades federais já tem infra-estrutura instalada em diversos estágios de conservação e também já conta com muitos dos equipamentos necessários para uma gestão mínima. Estima-se grosseiramente para alcançar o mínimo necessário seria preciso investir ainda aproximadamente 350 milhões de reais. Em outras palavras, cerca de 70% do investimento mínimo necessário já foi realizado.

No sistema federal, 49% dos investimentos necessários são relacionados à infra-estrutura (534 milhões de reais) e 44% à consolidação (477 milhões). Equipamentos respondem por 7% dos custos totais necessários (75 milhões de reais). Esses investimentos pendentes ainda estão superestimados, visto que os custos alocados no programa ainda estão incompletos; na medida em que novos dados forem sendo agregados, o valor total dos custos pendentes irá diminuir.

A maioria das Unidades federais já tem infra-estrutura instalada em diversos estágios de conservação e também já contam com muitos dos equipamentos necessários para a gestão mínima. No entanto, não foi possível para o grupo de trabalho realizar um levantamento extenso da infra-estrutura já instalada, visando o cálculo do déficit de implementação entre o mínimo previsto pelo modelo do IMC e os valores já investidos.

Tabela IMC 14: Investimentos mínimos para as UC federais (em milhões de reais)

Categoria de despesa	Valor	% do total
Infra-estrutura	534,5	49%
Equipamentos	74,9	7%
Consolidação	477,4	44%
Total	1.089,7	100%

9.3. Investimentos Mínimos para áreas estaduais

A necessidade de investimentos nas UC estaduais, segundo o IMC, é de R\$ 745 milhões (ver tab. IMC 15). Neste caso não foi possível fazer nenhuma estimativa, mesmo que grosseira, em relação aos investimentos já realizados. Os estados brasileiros criaram, nos últimos anos, milhões de hectares de unidades de conservação, como é o caso do Pará, que criou uma Reserva Biológica de 4 milhões de hectares no final de 2006, mas não foi possível saber quais investimentos foram feitos ou se algum investimento foi realizado.

Tabela IMC 15: Investimentos mínimos para as UC estaduais (em milhões de reais)

Categoria de despesa	Valor	% do total
Infra-estrutura	534,5	49%
Equipamentos	74,9	7%
Consolidação	477,4	44%
Total	1.089,7	100%

10. Reflexões e Recomendações

O atual status econômico do SNUC, sumarizado neste estudo, oferece um quadro preliminar e parcial, que deve ser complementado com novos dados sobre as UC federais e, sobretudo, com dados sobre as UC estaduais e municipais.

É importante mencionar que este estudo considera o conjunto das unidades de conservação existentes no momento da sua realização. Estudo recentemente elaborado pelo MMA (atualização das áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade), indica que seria necessário criar centenas ou mesmo milhares de outras unidades de conservação, com uma área igual ou maior que 30 milhões de hectares, com vistas ao cumprimento das metas definidas pela CONABIO (Comissão Nacional da Biodiversidade).

Sob tais circunstâncias, dimensionar déficits financeiros e consolidar alternativas que complementem o orçamento público, com recursos contínuos e a longo prazo, requer uma complexa e dinâmica agenda de composição de estratégias locais, regionais e nacionais. Os dados apresentados, essencialmente quantitativos, merecem análise suplementar quanto a condições administrativas e institucionais relativas à operacionalização e efetivação das alternativas econômicas apontadas. Dessa forma, a ampliação do acervo de informações sobre experiências com a aplicação de mecanismos financeiros alternativos efetivos é crucial, assim como maior visibilidade sobre aspectos legais, administrativos, institucionais e políticos que sustentam a composição e a aplicação dessas alternativas. Alguns pontos-chaves e lacunas revelados aqui mereceriam exame mais apurado:

1. Ausência de base dados sobre as UC federais e, sobretudo, estaduais e municipais: os órgãos competentes não dispõem de uma base de dados adequada sobre seus sistemas de UC. Muitas informações básicas não são conhecidas. Outras, embora disponíveis, não estão organizadas de modo que possam ser utilizadas pelo público e, muitas vezes, nem mesmo pelos agentes dos próprios órgãos. Obter informações básicas a respeito, por exemplo, do número de funcionários, ou da situação fundiária das UC, constitui um desafio à parte. Entretanto, superar essa deficiência é fundamental para o planejamento e a gestão do SNUC, especialmente no que diz respeito ao financiamento do sistema. Neste particular, no caso dos Estados e Municípios, o modelo utilizado neste relatório poderá servir de base para uma matriz quantitativa de parâmetros econômicos preliminares, a ser calibrada à luz das condições administrativas e institucionais municipais e estaduais. Espera-se que com sua implementação e consolidação, o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC possa motivar a organização e sistematização de informações básicas sobre as unidades de conservação nos três níveis de governo.

2. O déficit de pessoal de campo: o número atual de funcionários de campo é 1/6 do mínimo necessário, no sistema federal. Para uma gestão efetiva e

duradoura das UC, seria necessário contratar guarda-parques. Não existe, no IBAMA, este cargo. O Quadro VI indica algumas possibilidades para a contratação de pessoal de campo.

Quadro V: Formas de contratação de pessoal de campo

Prover o IBAMA de pessoal, e com uma composição correta, será uma operação muito difícil, com uma série de problemas a serem resolvidos. Em primeiro lugar, o IBAMA precisaria avaliar se a capacitação e a distribuição dos seus funcionários, entre a sede, as superintendências e as UC, são adequadas, considerando as atribuições e prioridades da instituição. No momento não está claro o que explica a distribuição atual que, à primeira vista, não parece adequada.

Feita essa avaliação, e identificadas inadequações, o IBAMA poderá ter optar por reduzir o número de pessoal de nível superior e usar os recursos assim liberados para a contratação de guarda-parques, com a remuneração sugerida de dois salários mínimos.


Uma opção a considerar seria a seguinte: atualmente o IBAMA contrata trabalhadores para o combate e a prevenção de incêndios. Segundo a modalidade do contrato, estes trabalhadores somente podem trabalhar por seis meses ao ano.

Em algumas regiões, o emprego sazonal pode ser benéfico para os trabalhadores, pois permite aos mesmos realizar também outras atividades. Uma vantagem da contratação sazonal é que se trata de uma modalidade de contratação de pessoal atualmente em uso e que pode ser imediatamente aplicada para aumentar o número de pessoas no campo, em caráter emergencial. Também permite ajustes sazonais, segundo a intensidade da necessidade de pessoal. Não poderá, contudo, resolver toda a questão do pessoal de campo, visto que uma parte substancial do pessoal necessitaria estar disponível em tempo integral. Provavelmente, exigiria também a expansão oficial do objetivo da tarefa orçamentária de prevenção e combate a incêndios para algo mais amplo, como “pessoal de manejo de campo” ou simplesmente “guarda-parques”.

Este contingente de pessoal de campo poderia ser contratado eficientemente através de terceiros. A vantagem é que, através de terceiros, os servidores podem ser contratados mais ou menos como pessoal permanente, sem exigir um aumento no número de servidores federais. A vantagem de terceirizar a contratação de servidores para organizações conservacionistas sem fins lucrativos ao invés de alguma empresa comercial é que o custo administrativo é menor, o pessoal pode receber treinamento especificamente para tarefas de conservação e até mesmo poder ser alternado entre as áreas protegidas, de acordo com a necessidade. O pessoal contratado segundo esta modalidade provavelmente não teria autoridade policial. Apesar de o policiamento não ser uma tarefa freqüente entre as diversas responsabilidades do pessoal de campo, é importante que pelo menos parte desse pessoal tenha tal autoridade, de modo que ela possa ser aplicada quando necessário. Portanto, seria necessário haver pelo menos uma mistura de servidores públicos e funcionários com contratos privados.

A contratação de pessoal de campo nas modalidades aqui sugeridas vai exigir um grande esforço por parte do IBAMA. Para ser realizada com sucesso, precisará ser conduzida por uma força-tarefa especial, com um alto nível de poder de decisão e ao longo de um período de tempo considerável. Não é possível aumentar o pessoal de uma organização de dois para seis mil servidores em um ano. Um aumento de cerca de mil a dois mil servidores durante um período de quatro a seis anos já representaria um grande avanço. Também a reestruturação organizada do quadro de servidores do IBAMA representa um processo com tamanha complexidade que demandaria da força-tarefa de quatro a seis anos de trabalho. A força-tarefa precisaria ter poder para redistribuir um cargo de local (por exemplo, da sede para uma UC) quando o cargo ficasse vago, etc. Da mesma forma, a operação teria que ser orientada socialmente. Trabalhar em campo, muitas vezes em locais isolados, exige pessoal altamente motivado, e o pessoal somente poderá ter motivação se dispuser de orientação, treinamento e meios minimamente adequados para trabalhar, e se estiver adequadamente envolvido nas mudanças que tiver que enfrentar.

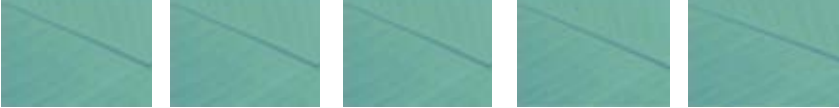
3. A consolidação dos fundos ambientais: no Brasil, na área ambiental, como em outros setores, constata-se a tendência crescente de implementação de fundos. Esse mecanismo merece análise específica no que se refere a benefícios gerados, procedimentos e critérios adotados, eficácia, eficiência econômica e componentes de governança. Caberia aprofundar a experiência gerada na implantação do fundo do ARPA; investigar quais são os procedimentos de articulação institucional previstos para a parceria IBAMA/CEF, através do Fundo de Compensação Ambiental a ser implantado. O caráter especializado do tema sugere, ainda, um enfoque comparativo e ampliado sobre a experiência de implantação de fundos, que ultrapasse



a experiência parcial do setor ambiental, para agregar subsídios técnicos pautados em setores mais capilarizados e capacitados, com o objetivo de incorporar reflexões geradas na experiência econômica brasileira e não somente na experiência internacional. As diversas fontes potenciais de receita são mal exploradas ou mal geridas, como é o caso da compensação ambiental. Novamente é necessário que o estado invista em pessoal para que estas receitas sejam dinamizadas. Uma força tarefa de no mínimo um ano, deve ser empregada para a rápida destinação dos recursos de compensação e também para a regularização de multas, concessões e outras fontes.

4. Potencialidades e expectativas associadas ao ecoturismo em UC: o ecoturismo promete gerar recursos importantes para a gestão das UC, como algumas experiências incipientes e pontuais sugerem. O desenvolvimento potencial de novos mercados para produtos e serviços sustentáveis e certificados deve ampliar a demanda por visitação nas UC. As UC carecem da infra-estrutura e de pessoal adequado para atender a essa demanda. Faz sentido investir em um grupo selecionado de UC, especialmente Parques Nacionais, como programa piloto para equacionar o real retorno econômico da atividade para a gestão do sistema. Considerando o tamanho do País, começar com cerca de 25 parques nacionais parece ser um início razoável e, na medida em que a visitação for aumentando nessas áreas, ir estruturando outras mais. Os Parques que já têm um fluxo razoável de visitantes devem ser os primeiros a serem estruturados. Muitos deles já dispõem de uma certa infra-estrutura, porém, provavelmente, necessitando de reforma e modernização.

5. Pagamentos por serviços hidrológicos em UC: trata-se de lacuna significativa e preocupante no que tange à geração de recursos financeiros em benefício das UC, seja através de mecanismos de regulação direta ou por instrumentos de mercado. As experiências da Costa Rica e do Equador podem ser tomadas como referências. Desde 1997 a Costa Rica aplica sistemas de pagamentos por serviços ambientais associados à produção de água. A Lei nº 7.575, instituída em 1996, reconhece como serviços ambientais fornecidos por ecossistemas florestais a redução das emissões de gases do efeito estufa, a produção de água para consumo, irrigação e geração de energia, a conservação da biodiversidade e a oferta de beleza cênica para atividades recreativas e turísticas. O Fundo Nacional de Financiamento Florestal – FONAFIFO foi criado para assegurar o pagamento por esses benefícios ambientais aos proprietários das terras em troca de práticas de conservação e uso sustentável, firmadas por contrato e monitoradas pelo Sistema Nacional de Áreas de Conservação e por ONG. No Equador, mais de 80% da água que abastece os 1,5 milhão de habitantes de Quito vem das Reservas Ecológicas de Cayambe Coca e de Antisana, que, juntas, cobrem um território de mais de 520.000 hectares. Ações para conter e reduzir as inúmeras ameaças e pressões sobre essas áreas protegidas são financiadas com recursos de um ‘fundo de água independente’ – FONAG, constituído por recursos iniciais da TNC e da Empresa Metropolitana de Esgoto e Água Potável de Quito – EMAAP-Q.



6. Revisão do modelo de gestão administrativa e financeira do sistema federal de UC: Ao longo das últimas quatro décadas, desde a criação do IBDF até a criação do IBAMA, o sistema de gestão das UC experimentou várias mudanças. No IBAMA, as UC eram gerenciadas por três diretorias diferentes: DIREC, DISAM e DIREF, cujas operacionalizações e desembolsos eram feitos pelas Gerências Executivas ou órgãos descentralizados do IBAMA. Vale mencionar algumas experiências valiosas, fruto de propostas dos chefes de parques, como os Núcleos Regionais de Unidades de Conservação (NURUC), constituído, por exemplo, no Rio de Janeiro, de 1997 a 2002; a proposta de gestão bio-regional; ou ainda a gestão por mosaicos, todas com potencial de agregar ao conjunto de UC uma estrutura administrativa de suporte. O objetivo, ainda por alcançar, era melhorar a qualidade dos serviços e reduzir os custos pelo trabalho em escala. A mais recente reforma da estrutura de gestão das UC foi a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, criado com o manifesto objetivo de melhorar a gestão do sistema federal. No Instituto Chico Mendes, as UC federais vão ser geridas por duas diretorias, a de Unidades de Conservação de Proteção Integral e a de Unidades de Conservação de Uso Sustentável e Populações Tradicionais e pelas Unidades de Coordenação Regional.



Anexos

Relação dos Colaboradores

Grupo Temático de Sustentabilidade Financeira do SNUC

Ana Cristina Barros (Coordenadora)

Sonia Peixoto (Coordenadora)

Alexandra Almeida

Alexandre Prado

Carlos Eduardo Young

Ofélia Willmersdorf

Colaboradores Técnicos

Adriana Françoso	Consultora –Pessoal IBAMA
Adrilane Oliveira	CI _Trainee
Ana Lucia Camphora	UFRRJ
Anna Júlia Passold	Independente Ecoturismo
Analuze Freitas	TNC
Betsey Neal	TNC
Camila Rodrigues	MMA
Fábio França	MMA
Daan Vreughdenhill	Consultor Senior
Homero Brasil	Brasil Aventura Expedições
Iara Vasco	DAP/MMA
Isabella Freire	CI - Trainee
Leonardo Geluda	Funbio
Marcelo Françoso	IBAMA
Maria Cristina Almeida	IBAMA
Mário Monzoni	FGV
Nilo Diniz	Conama
Nurit Bensusan	Independente
Pedro Eymar	IBAMA
Sônia Kinker	Independente

Colaboradores

Antonia Pereira de Ávila	Fundação Florestal/SP
Fernando Veiga	TNC
Eduardo Folley Coelho	REPAMS
Fernando Mathia	ISA
Helcio Souza	TNC
Israel Waligora	Ambiental Expedições
Joaquim Martins da Silva Filho	FEMA/MG
Julio de Andrade	DIREC/IBAMA
Leide Yassuco Takahashi	Universidade Estadual de Maringá
Luciano Regalado	IBAMA
Mariella Camardelli Uzêda	IBIO/RJ
Pedro Leitão	FUNBIO
Peter May	UFRRJ
Rachel Furriela	FGV
Sandro Jorge Garcia Coneglia	SPVS
Stefano Merlin	Instituto Ecologia
Tereza Cristina Magro	USP
Verônica Theulan	Fundação O Boticário
Wilson Loureiro	IAP

Instituições de Apoio

Agência de Cooperação Alemã GTZ
Conservação Internacional (CI) Brasil
Fórum Nacional de Áreas Protegidas
Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio)
Fundo Mundial para a Natureza - WWF-Brasil
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)
Instituto Mundial para Conservação e Meio Ambiente (World Institute for Conservation & Environment – WICE)
Ministério do Meio Ambiente (MMA)
The Nature Conservancy (TNC) Brasil
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

Tabelas

Tabela 1 Relação entre as categorias de UC do SNUC e da UICN

Tabela 2 Número, área e percentual do território nacional por unidades federais e estaduais

Tabela 3 Resumo das fontes federais de receitas atuais do SNUC, com base no ano de 2006 (em milhões de reais)

Tabela 4 Programas e projetos do orçamento federal com recursos para o SNUC (LOA 2006)

Tabela 5 Composição das despesas de execução orçamentária do IBAMA em 2006 (em reais)

Tabela 6 Servidores do IBAMA atuantes nas UC

Tabela 7 Servidores do IBAMA atuantes em Brasília

Tabela 8 Estimativa das despesas do IBAMA com servidores dedicados às UC (em milhões de reais)

Tabela 9 Recursos do IBAMA destinados às UC, sem servidores e sem serviços da dívida (em reais)

Tabela 10 Recursos destinados pelo MMA ao SNUC (em reais)

Tabela 11 Recursos do FNMA destinados ao SNUC (em reais)

Tabela 12 Execução da compensação ambiental em 2006 (em reais)

Tabela 14 Recursos anuais ou totais estimados provenientes das fontes potenciais

Tabela 15 Estimativa de arrecadação anual das concessões florestais e projeção da receita para as UC

Tabela 16 Arrecadação anual por serviços de água em quatro países da Europa, no início dos anos 90, e casos estaduais no Brasil

Tabela 17 Projeção de arrecadação anual dos mecanismos que colaboram indiretamente na geração de recursos para as UC

Tabela 18 Repasses decorrentes do ICMS ecológico no exercício de 2002

Tabelas IMC

Tabela IMC 1 Despesas de custeio para as UC federais e estaduais (em milhões de reais)

Tabela IMC 2 Pessoal necessário para as UC federais e estaduais (em milhões de reais)

Tabela IMC 3 Comparativo entre o pessoal atuante no SNUC para UC federais (pessoal existente) e o mínimo necessário

Tabela IMC 4 Administração das UC federais e estaduais

Tabela IMC 5 Manutenção, contratação e operação de equipamentos para as UC federais e estaduais (em milhões de reais)

Tabela IMC 6 Programas de gestão para as UC federais e estaduais

Tabela IMC 7 Despesas de custeio para as UC federais (em milhões de reais)

Tabela IMC 8 Despesas de custeio para as UC estaduais (em milhões de reais)

Tabela IMC 9 Investimentos mínimos para as UC federais e estaduais (em milhões de reais)

Tabela IMC 10 Investimentos em infra-estrutura para as UC federais e estaduais (em milhões de reais)

Tabela IMC 11 Investimentos em equipamentos para as UC federais e estaduais

Tabela IMC 12 Investimentos em atividades técnicas para criação e consolidação para as UC federais e estaduais (em milhões de reais)

Tabela IMC 13 Investimentos mínimos para as UC federais e estaduais (em milhões de reais)

Tabela IMC 14 Investimentos mínimos para as UC federais (em milhões de reais)

Tabela IMC 15 Investimentos mínimos para as UC estaduais (em milhões de reais)

Quadros

Quadro I Empréstimos com o BID

Quadro II Potencial do turismo para geração de renda nas UC

Quadro III Arrecadação nos parques nacionais americanos

Quadro IV Receitas Estaduais

Quadro V Formas de contratação de pessoal de campo

Quadros IMC

Quadro IMC 1 Descrição da Infra-estrutura sugerida

Quadro IMC 2 Descrição dos passos mínimos necessários para a criação de uma UC

Figuras

Figura 1 Evolução do orçamento federal para a gestão ambiental (em milhões de reais e corrigidos pela inflação)

Figura 2 Comparativo de gastos do MMA com outros órgãos federais (em milhões de reais e liquidado em 2006)

Figura 3 Casos clássicos potenciais para cobrança pelo uso da água em UC

Figura 4 Evolução da arrecadação anual do Fundo de Defesa dos Direitos Difusos de 1995 a 2005

Figuras IMC

Figura IMC 1 Descrição das categorias de despesas de custeio (ou custos recorrentes)

Figura IMC 2 Categorias de despesa de investimento

Siglas

ANA	Agência Nacional de Águas
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
ARPA	Programa Áreas Protegidas da Amazônia
BM	Banco Mundial
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CAE	Comissão de Assuntos Econômicos do Senado
CCA	Câmara de Compensação Ambiental
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
CNPT	Centro Nacional de Populações Tradicionais
Cobramab	Comissão Brasileira do Programa Homem e a Biosfera
Conama	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COP	Conferência das Partes
COPAM	Conselho Estadual de Política Ambiental
CTUC	Câmara Técnica de Unidades de Conservação e demais Áreas Protegidas
DAP	Diretoria de Áreas Protegidas/Secretaria de Biodiversidade e Florestas
DF	Distrito Federal
Direc	Diretoria de Ecossistemas/IBAMA
Diref	Diretoria de Florestas/IBAMA
EIA/RIMA	Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental
Embratur	Instituto Brasileiro de Turismo
ESEC	Estação Ecológica
EUA	Estados Unidos da América
FCA	Fundo de Compensação Ambiental
FEMA	Fundação Estadual do Meio Ambiente
FLONA	Floresta Nacional
FNAP	Fórum Nacional de Áreas Protegidas
FNMA	Fundo de Compensação Ambiental
FPE Verde	Fundo de Participação Estadual Verde
Funbio	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
Funatura	Fundação para a Conservação da Natureza
GB	Governo Brasileiro
GEF	Fundo Global para o Meio Ambiente, (em inglês, Global Environment Facility)
GEREX	Gerência Executiva
GT	Grupo Temático
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IABIN	Rede Interamericana de Informação sobre Biodiversidade (em inglês InterAmerican Biodiversity Information Network)
IIEB	Instituto Internacional de Educação do Brasil
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IEB	Instituto de Ecoturismo do Brasil
InBio	Instituto Nacional de Biodiversidade (de Costa Rica)
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
ITR	Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural
LAC	Limits of Acceptable Change
MAB	O Homem e a Biosfera (em inglês Man & Biosphere)
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MMA	Ministério do Meio Ambiente
M&E	Monitoramento e Avaliação
Mtur	Ministério de Turismo
NURUC	Núcleo Regional de Unidades de Conservação
ONG	Organização Não Governamental
OSCIP	Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público
PARNA	Parque Nacional
PLC	Projeto de Lei Complementar
PN	Parque Nacional
PNF	Programa Nacional de Florestas
PNT	Plano Nacional do Turismo
POA	Programa Operativo Anual
PPA	Plano Plurianual
Prodetur/Ne	Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste
Proecotur	Programa de Desenvolvimento do Ecoturismo na Amazônia Legal
PSA	Pagamento por Serviço Ambiental
PSE	Pagamento por Serviços Ecossistêmicos
Ramsar	Convenção sobre Áreas Úmidas de Importância Internacional (em inglês, Convention on Wetlands of International Importance)
REBIO	Reserva Biológica
RVS	Refúgio de Vida Silvestre
RESEX	Reserva Extrativista
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SBF	Secretaria de Biodiversidade e Florestas/MMA
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SEMAD	Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SIG	Sistema de Informação Geográfica
Sisnama	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SIUC	Sistema de Informações de Unidades de Conservação
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
Sudepe	Superintendência do Desenvolvimento da Pesca
TI	Terra Indígena
TNC	The Nature Conservancy
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (em inglês, United Nations Education and Scientific Organization)

Usaid	Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (em inglês, United States Agency for International Development)
UE	União Europeia
UC	Unidade de Conservação
UICN/IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza (em inglês, International Union for the Conservation of Nature/World Conservation Union)
Pnuma/Unep	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (em inglês, United Nations Environment Programme)
VA	Valor Adicionado
WCPA	Comissão Mundial de Áreas Protegidas (em inglês, World Commission on Protected Areas) da UICN
WICE	Instituto Mundial para Conservação e Meio Ambiente (em inglês, World Institute for Conservation & Environment)
WWF	Fundo Mundial para a Natureza (em inglês, Worldwide Fund for Nature)
WTO	Organização Mundial de Turismo (em inglês, World Tourism Organisation)
WTTC	Conselho Mundial de Turismo e Viagens (em inglês, World Travel & Tourism Council)

Documentos Consultados

ANONYMUS, **Categorias de Unidades de Conservação: objetivos de manejo**, *Boletim do FBCN*. n.13, pp. 78-84.

ANONYMUS, 1997, **Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro - os Parques Nacionais do Estado do Rio de Janeiro**. Niterói: EDUFF- Universidade Federal Fluminense.

ANSSON, R.J., Jr., 1996, **Our National Parks – Overcrowded, underfunded and besieged with a myriad of vexing problems: How can we best fund our imperiled National Park System?**, *Journal of Land Use & Environmental Law*, 54pp.

BARRETO FILHO, H. T., 2005, **Notas para uma história social das áreas de proteção integral no Brasil**, Disponível em http://www.iieb.org.br/arquivos/artigo_henyo.pdf. Acesso em 15 jun 2005.

BARRETO F. & TRINDADE, H., 2004, **Meio ambiente, realpolitik, reforma do Estado e ajuste fiscal** 327, In: *A era FHC e o Governo Lula: transição?*, Vicente de Paula Faleiros; Peres Nunes, S., Fleury, S. *et al*; edição Luciana Costa; organizadoras Denise Rocha; Maristela Bernardo. --Brasília : Instituto de Estudos Socioeconômicos.

BRASIL, 1965, **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Disponível em: <http://www2.IBAMA.gov.br/unidades/geraluc/legislacao/coletanea/lei4771.htm>

BRASIL, 1979, **Decreto nº 84.017, de 21 de Setembro de 1979**, <http://www2.IBAMA.gov.br/unidades/geraluc/legislacao/coletanea/dec84017.htm> , Acesso em: 10/05/2005.

BRASIL, 2000, **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000: Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza**. Brasília, MMA / IBAMA Funatura; 2000, 32p.

BRASIL, **Constituição Federal**, https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm Acesso em: 10/05/2005.

BRITO, C. W. de, 2000, **Unidades de conservação: intenções e resultados**. São Paulo: Annablume, 230pp.

CARVALHO, C. L., 1999, **Turismo: a Idade da Razão**. *Brasilturis* Jornal. Ano 18, n. 402, janeiro.

CEBALLOS-LASCURAIN, H., 2001, **Integrating Biodiversity into the Tourism Sector: Best Practice Guidelines**, UNEP/GEF.

CEBALLOS-LASCURAIN, H., 2000, **Relevant Ecotourism Experiences**

Around the World, Centro Latinoamericano para la Competitividad y Desarrollo Sostenible, 1999, Plan de Mejora de la Competitividad del Turismo en Honduras. Un Reporte de Progreso, Ecoturism Society, 1998, USA Ecoturism Statitital Factsheet.

DEAN, W., 1995, **A ferro e fogo: A história e a devastação da Mata Atlântica Brasileira**, Companhia das Letras, São Paulo.

DIEGUES, A.C., 1995, **O Mito Moderno da Natureza Intocada**. São Paulo: Nupalb,.

DOUROJEANNI, M. J., 2002, **Vontade política para estabelecer e manejar parques**, In: Tornando os parques eficientes: estratégias para conservação da natureza nos trópicos / Terborgh, J. (organizadores), Curitiba: Ed. da UFPR/Fundação O Boticário, 347-362p.

DRUMMOND, J. A., 1997, **O Sistema Brasileiro de Parques Nacionais: análise dos resultados de uma política ambiental**, Niterói: EDUFF.

FODESTUR, 2001, **Proyectos de Uso Sostenible de los Recursos Naturales en America Central y El Caribe**. La Ruta Verde Centroamericana: Un Producto Regional de Ecoturismo Sostenible.

EAGLES, P. F. J., McCOOL, S. F., HAYNES, C . D., 2002, **Sustainable Tourism in Protected Areas – Guidelines for Planning and Management**, IUCN, Cambridge, 183pp.

FRAGA, M. 2003, **Turismo e Desenvolvimento Sustentável: Referências e Reflexões**. Observatório de Inovação do Turismo. Área Temática: Desenvolvimento Sustentável. EBAPE/FGV.

FRANÇOZO, A. R., 2006, **Diagnóstico de Custo de Pessoal de Unidades de Conservação Federais**, TNC.

FRANGIALLI, F. **Tourism Trends for 21st Century**, <http://www.worldtourism.org/pressrel/LISBON.html>. 1998 WTO (20 08 2001).

GRAEFE, A. R., KUSSs, F. R., VASKE, J. J., 1990, **Visitor impact management: the planning framework**, National Park and Conservation Association, Washington, 105pp.

GUHA, R & MARTINEZ-ALLIER, J., 1977, **Varieties of environmentalism: essays North and South**, Earthscan, Londres.

HAMMIT, W., COLE, D. N. 1998, **Wildland Recreation: Ecology and Management**. 2.ed.: John Wiley, New York, 361pp.

IBAMA/GTZ, 2001, **Guia de Chefe. Manual de Apoio ao Gerenciamento das Unidades de Conservação Federais**. Brasília – DF.

IBAMA/ MMA, 2002, **Roteiro Metodológico de Planejamento – Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica**. Brasília.

IBAMA, 2005, **Quadro-Síntese da Legislação referente a Unidades de Conservação, Dezembro de 1997**. Disponível em: <http://www2.IBAMA.gov.br/unidades/geraluc/legislacao/coletanea/> , Acesso em: 10/05/2005.

IBAMA, 2005, **Mapas Parques Nacionais**. Disponível em: <http://www2.IBAMA.gov.br/unidades/geraluc/mapas/mapasimg/brasil/parna.pdf> , Acesso em: 14/06/2005.

IBAMA/Direc, 2005, **Nota Técnica Sobre o Uso dos Recursos da Compensação Ambiental na Área de Uso Público**. Brasília – DF.

IUCN, 1994, **Guidelines for Protected Areas Management Categories**, IUCN, Cambridge, UK and Gland, Switzerland. 261pp.

JANÉR, A., 2003, **Turismo e Parques Nacionais. Estudo de Caso**. Ecobrasil/FUNBIO, Programa MPE, 28p.

JESUS, F. DE, 2000, **Visitação em Unidades de Conservação e Ecoturismo em Unidades de Conservação: Há Diferenças?** In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 3., Campo Grande, 2000. Anais. Campo Grande: Rede Nacional Pró Unidade d Conservação e Fundação O Boticário de Proteção à Natureza,. p. 53-55.

LEMOS DE SÁ, R., L.V. FERREIRA, N.R. BENSUSAN; G. BATMANIAN, R. BUSCHBAKER e K.L. COSTA. 1999. **Áreas Protegidas ou Espaços Ameaçados?** Série Técnica WWF, vol III. Brasília. 32p

LEUZINGER, C., 2002, **Ecoturismo em Parques Nacionais: a compatibilidade em função de preservação ambiental e a prática do ecoturismo em parques nacionais**, W.D. Ambiental, Brasília.

LOUREIRO, C.F.B. *et al.* **Educação Ambiental e gestão participativa em unidades de conservação**. 2ª ed. Rio de Janeiro. IBAMA/NEA.

MACHADO, R. B., 2002 , **Roteiro para coleta de dados biológicos e socioeconômicos para subsidiar a criação de Unidades de Conservação**, Proecos/ Diretoria de Ecossistemas / IBAMA.

MARTÍNEZ, R. A., WEITNAUER, E., VREUGDENHIL, D., HOUSE, P.R., 2002, **Racionalización del Sistema Nacional de las Áreas Protegidas de Honduras**, SINAPH Volumen III, Ecoturismo, document under contract by the World Bank/UNDP/GEF/COHDEFOR, Tegucigalpa, Honduras.

McKERCHER, B., 2002, **Turismo de Natureza: planejamento e sustentabilidade**, Contexto, São Paulo, 303pp.

MERCADANTE, M., 2001, **Uma década de debate e negociação: a história da elaboração do SNUC**, In: Antônio Herman Benjamin (coord), Direito ambiental das áreas protegidas: o regime jurídico das unidades de conservação, Rio de Janeiro, Forense Universitária, pp. 190-231.

MILANO, M. S., 1985, **Os Parques e reservas: uma análise da política brasileira de unidades de conservação**, Curitiba: Revista Floresta 15(2), jun/dez/.

MILANO, M. S., 2000, **Mitos no manejo de unidades de conservação no Brasil, ou a verdadeira ameaça**. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 1., Campo Grande, 2000. Anais. Campo Grande: Rede Nacional Pró Unidade d Conservação e Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, pp. 11-25.

MINISTÉRIO DO ESPORTE E TURISMO, 2001, **Pólos de ecoturismo: Brasil (compact disc)**, Embratur, IEB.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA), 2002, **Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC: Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2002. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002**, MMA/SBF, Brasília.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA), 2004, **Gestão Participativa do SNUC**.

MORSELLO, C., 2001, **Áreas Protegidas Públicas e Privadas: seleção e manejo**, Editora Annablume, São Paulo.

OMT, 2000, **Código de Ética Mundial para o Turismo**. Tradução para o português pela FUNDATEC / Câmara de Turismo do Rio Grande do Sul.


PÁDUA, M.T. J., 1983, **Os Parques Nacionais e Reservas Biológicas do Brasil**, IBDF, Brasília.

RIBOT, J., LOCAL ACTORS, 2001, **Powers and Accountability in African Decentralizations, A Review of Issues**, United Nations Research Institute for Social Development (UNRISD).

RODRIGUES, C. G. DE OLIVEIRA, 2001, **O turismo e a reconstrução do espaço rural: o caso do arraial de Conceição do Ibitipoca (MG)**, Dissertação de mestrado. Curso de Pós-graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

RUSCHEL, R., 2004, **Somando Experiências para Crescer**, <http://www.ecolnews.com.br/eventos/eventos02.htm> , 2005 (22 08 2005).

SALES, R., 2004, **Consultas Públicas & Conselhos Gestores de Unidades de Conservação-Relatório de Consultoria do Projeto PNUD BRA 00/009**, IBAMA (não publicado).



SCHENINI, P., COSTA, A. e CASSARIN, V., 2004, **Unidades de Conservação: Aspectos Históricos e sua Evolução**. Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário. Florianópolis: UFSC.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO, 2005, **Projeto de Desenvolvimento do Ecoturismo na Região da Mata Atlântica**, Estudo Ambiental, São Paulo-SP.

SOUZA, H. M. DE, 2002, **O Financiamento Ambiental do Novo Governo**, Boletim Orçamento e Meio Ambiente n.o. 3. Inesc. Brasília.

SOUZA, H. M. DE & SIQUEIRA, T. R. DE, 2001, **Panorama orçamentário da política ambiental (1995-1998)**, In: Rocha, Paulo Eduardo (Org.). Políticas públicas: um novo olhar sobre o orçamento da União. Brasília: Inesc,. p. 43-63.

STANKEY, G.H., COLE, N., LUCAS, R.C. *et al.*, 1985, **The Limit of Acceptable Change (LAC) System for Wilderness Planning**, USDA Forest Service, General Technical Report INT, 176, Ogden, 37pp.

TNC, 2003, **Capacidades Necessarias para el Manejo de Áreas Protegidas. América Latina y el Caribe**, Carabias, J.; Maza. J.; Cadena, R. (orgs.), TNC, Arlington, Virginia.

UNEP/CBD/COP/7, 2004, **Relatório da Sétima Reunião da Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica**, Unep/CBD/COP/7/21, 30p. (versão preliminar da tradução. N° 3), Kuala Lumpur.

USNPS, 1997, **The Visitor Experience and Resource Protection (VERP) Framework: a Handbook for Planners and Managers**. US Department of Interior, National Park Service, Denver, 103pp.

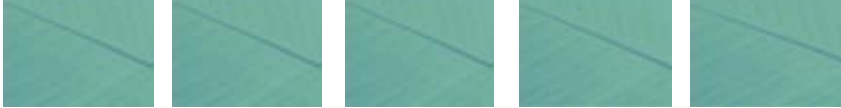
VREUGDENHIL, D., 1974, **Economic Aspects of Wildlife Utilisation**, Wageningen University.

VREUGDENHIL, D., 1992a, **Biodiversity Protection and Investment Needs for the Minimum Conservation System in Costa Rica**, DHV Consultants, under Contract by the World Bank, Washington D.C., USA.

VREUGDENHIL, D., 1992b, **MICOSYS, Version 1, Application Costa Rica**, Evaluation spreadsheet in Lotus123, DHV Consultants, under Contract by the World Bank, Washington D.C., USA.

VREUGDENHIL, D., 1996, **Hacia un Programa Sostenible para la Conservación de la Biodiversidad de Nicaragua**, Documento de consejo en el contexto de la formulación de Proyecto World Bank/GEF, Washington D.C., USA.

VREUGDENHIL, D., 1997, **Opciones de Administración de las Áreas**



Protegidas del SINASIP, Documento de consejo en el contexto de la formulación de Proyecto World Bank/GEF, Washington D.C., USA.

VREUGDENHIL, D., 1998a, **Subcomponente: Las Áreas Protegidas Del Corredor Biológico Panameño, Programa Panameña para la Conservación de la Biodiversidad**, Formulación de Proyecto, World Bank/GEF, Washington D.C., USA.

VREUGDENHIL, D. 1998b, **Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza**, A. C., World Bank / GEF Supervision Mision, Observations on Financing and Organization.

VREUGDENHIL, D., HOUSE, P.R. CERRATO, C.A., MARTÍNEZ, R.A., PEREIRA, A.C. 2002, **Rationalisation of the Protected Areas System of Honduras**, Volume 1: Main Study, English version, http://www.birdlist.org/cam/honduras/Rationalisation_Vol_1_Main_Study.pdf; Spanish at: http://www.birdlist.org/cam/honduras/hn_parks_study1.htm .

VREUGDENHIL, D. & HOUSE, P.R., 2002, **Rationalisation of the protected areas system of Honduras**, Volume VI: Manual MICOSYS, Application Honduras, Document PPROBAP, Project COHDEFOR/UNDP/World Bank/GEF.

VREUGDENHIL, D. & MATEUS M.D., 2003, **Ecosystems and Protected Areas Monitoring Database in MS Access, version 4**, CCAD, World Bank, WICE, Washington D.C., USA http://www.birdlist.org/nature_management/monitoring/Mon_dbase_version_4_0_eng.zip .


VREUGDENHIL, D., MEERMAN, J., MEYRAT, A.K., GÓMEZ, A.D., GRAHAM, D.J., 2002, **Map of the Ecosystems of Central America**, Final Report, Volume I, The World Bank, Washington, D.C.

VREUGDENHIL, D., CASTAÑEDA, F. & LÓPEZ, M.T., 2002, **Monitoreo Evaluación del SINAPH y del Corredor Biológico**, The World Bank, Washington, D.C.

VREUGDENHIL, D. & GRAF, S., 2004, **Evaluación Final Del Proyecto B7-6200 de Las Reservas Marinas De México**, European Union, Shepherdstown, WV.

VREUGDENHIL, D., MEYRAT, A.K., HOUSE, P.R., MATEUS M.D., STAPF M., LINARTE, C.M., 2003, **Ecosystems and Protected Areas Monitoring Database Manual**, CCAD, World Bank, WICE, Washington D.C., USA.

VREUGDENHIL, D. & SMITH, R., 1998, **Monitoreo y Evaluación**, Preperatory technical document for a workshop organised by INE, Mexico.



WTO, 2001, **Third United Conference on the Least Developed Countries**, International Trade, Commodities and Services, http://www.worldtourism.org/newsrom/speeches/more_speeches/S0105010.html. (10 11 2001).

WTTC, WTO & EARTH COUNCIL, 1995, **Agenda 21 for the Travel & Tourism Industry - Towards Environmentally Sustainable Development**, WTO.

WWF-BRASIL, 2001, **Certificação em Turismo. Lições Mundiais e Recomendações para o Brasil**, WWF-Brasil, 80p Brasília.

WWF-BRASIL. **Turismo responsável: Manual para Políticas Locais**. Brasília: WWF Brasil/BID, 2004.

YOUNG, C. E. F., 2005, **Financial Mechanisms for Conservation in Brazil**, In: Conservation biology 756-761.m Volume 19, No. 3.

YOUNG, C.E.F. & RONCISVALLE, C.A.,2002. **Expenditures,investment and finsncing for sustainable development in Brazil**, U.N. Comision Economica para America Latina, Santiago.

Tabelas do Micosys

Valores de Referência e Fatores de Custo

Despesas de criação	\$40.000
Despesas de demarcação	\$2.000
Despesas de regularização fundiária	\$4,32
Conselhos das UC	\$6.474
Despesas de criação de um RPPN	\$43.160
Dias anuais de inspeção	5
Salário bruto de pessoal de campo	\$700
Salário bruto do pessoal administrativo, técnico e auxiliar (supervisores de guarda-parques, pessoal administrativo, extensionistas)	\$2.200
Salário bruto dos analistas	\$5.000
% contribuição do Governo à Previdência e Contribuição Social	22
% do Governo aos Benefícios	40
% de benefícios e encargos sobre salário bruto do pessoal de campo	92
% pessoal administrativo para as UC sobre o pessoal de campo	5
% pessoal profissional para as UC sobre o pessoal de campo	4
% pessoal administrativo das gerências executivas sobre o pessoal de campo	1
% pessoal profissional das gerências executivas sobre o pessoal de campo	1
% pessoal administrativo dos escritórios estaduais sobre o pessoal de campo	5
% pessoal profissional dos escritórios estaduais sobre o pessoal de campo	4
% pessoal administrativo da sede sobre o pessoal de campo	5
% pessoal profissional da sede sobre o pessoal de campo	4
% pessoal administrativo da seção pelo SNUC no MMA sobre o pessoal de campo	0,5
% pessoal profissional da seção pelo SNUC no MMA sobre o pessoal de campo	0,4
Meses pagos por ano	13
Salário anual de guarda-parque	\$17.472
Salário anual nível medio	\$54.912
Salário anual pessoal profissional	\$124.800
Valor sede IBAMA	\$100.000.000
% da sede de IBAMA para apoiar o SNUC	35
Valor seção política do SNUC no MMA	\$1.000.000
Valor gerências executivas (partes de escritórios estaduais)	\$1.000.000
Infra-estrutura de administração e gestão da UC	\$400.000
Estações de guarda-parques	\$50.000

Centro de uso múltiplo (CUM)	\$500.000
Centro de visitantes	\$1.000.000
Exposição no centro de visitantes	\$300.000
Tamanho mínimo da UC em ha para ter infra-estrutura de administração e gestão	1
Tamanho mínimo em ha para ter um CUM	10000
Número de guarda-parques por CUM	5
% para equipamento de serviços comuns sobre prédio (biblioteca, servidor, rede interna, manutenção, etc.)	5
% anual sobre equipamentos e exposição para sua manutenção e depreciação	20
Número de pessoal nível médio para um centro de visitantes	4
Número de pessoal de campo por estação	4
Número mínimo de pessoal de campo por UC	3
Número de pessoal de campo por veículo (carro, canoa motorizada)	10
Número de pessoal especializado por veículo	20
Veículo (com tração,cabine dupla ou lancha otorizada)	\$60.000
Barco de patrulha	\$300.000
Barco de patrulha marinha	\$1.000.000
% anual sobre um barco de patrulha para sua depreciação	5
% anual sobre um barco de patrulha para sua manutenção	10
Combustível anual para um barco de patrulha	\$20.000
Aluguel de helicóptero	\$2.500
Aluguel de avião de 6 - 8 pessoas	\$1.000
Uniformes e botas	\$500
Madeira por m3	\$200
M³ de madeira por km de trilha	12
Mão de obra por km de trilha	\$3.000
Custo Sinais interpretativos	\$400
Número de sinais por km	5
Custo Mirante	\$1.000
Custo Área de piquenique	\$4.000
Despesas de trilha simples por km	\$5.400
Despesas de trilha interpretativa por km	\$12.400
Despesa media por ha para compra no contexto da regularização fundiária	\$500

% anual sobre prédios para sua manutenção e depreciação	4
% anual sobre equipamentos para sua manutenção e depreciação	25
% anual sobre veículos para sua manutenção e depreciação	20
% anual sobre trilhas para sua manutenção	10
% sobre despesas de custeio para pesquisas orientadas a gestão e monitoramento	2
% sobre despesas de custeio para compensação de matanças de gado por predadores	1
% sobre despesas de custeio para gestão de espécies ameaçadas	1
% sobre despesas de custeio para erradicação de espécies invasoras	2
% sobre despesas de custeio para combate de fogo	3
% sobre despesas de custeio para promoção do SNUC	0,5
Litros de gasolina por veículo por ano	4000
Preço de combustível (diesel?) \$/l	\$2,20
Despesas em combustível por veículo/ano	\$8.800
Despesas de comunicação da sede	\$5.000.000
Despesas de comunicação gerências executivas e escritórios estaduais	\$30.000
Despesas de comunicação UC	\$10.000
Despesas de internet da sede	\$200.000
Despesas de internet gerências executivas e escritórios estaduais	\$20.000
Despesas de internet UC	\$2.000
Despesas de eletricidade sede	\$500.000
Despesas de eletricidade gerências executivas e escritórios estaduais	\$100.000
Despesas de eletricidade UC	\$20.000
Despesas de água sede	\$60.000
Despesas de água gerências executivas e escritórios estaduais	\$10.000
Despesas de água UC	\$2.000
Fator de densidade por bioma alto (1)	7
Fator de densidade por bioma intermediário (2)	10
Fator de densidade por bioma baixo (3)	15
Fator de densidade por bioma muito baixo (4)	20
Correção por categoria de manejo, densidade de pessoal alto (5)	2,0
Correção por categoria de manejo, densidade de pessoal intermediário (6)	0,7

Correção por categoria de manejo, densidade de pessoal baixo (7)	0,5
Fator de densidade de trilhas alto (8)	3
Fator de densidade de trilhas intermediário (9)	15
Fator de densidade de trilhas baixo (10)	80
Fator de densidade de trilhas muito baixo (11)	120
% sobre salários para treinamento e eventos profissionais	5
Média anual para viagens do pessoal	\$400
Dias anuais de supervisão por RPPN	5
Periodicidade em anos de atualização dos planos de manejo	10
Plano de manejo	\$300.000

Relação entre os fatores de correção da tabela acima e categorias e biomas das unidades:

- 1 Mata Atlântica
- 2 Caatinga
- 3 Cerrado e Pantanal
- 4 Amazônia, Marinho
- 5 Parna
- 6 APA, RVS, Flona, Mona
- 7 Resex, RDS, ESEC, Rebio, ARIE
- 8 Parna
- 9 Flona, Mona
- 10 Resex, RDS, ARIE
- 11 Rebio, ESEC, APA

Equipamento para a infra-estrutura no campo

	Estações de guarda-parques	Centro de uso múltiplo (CUM)	Centro de visitantes	Infra-estrutura de administração e gestão da UC	
Radio base	1	1	1	1	\$3.000
Radio e/o telefone móvel	2	3	5	5	\$1.000
Antena rádio	1	1	1	1	\$1.000
Conjunto de campo: binóculos, mochila, GPS, bússola, altímetro, kit primeiros socorros, faca, diversos	2	3	2	3	\$2.500
Telefone	0,5	2	2	2	\$200
Câmera digital	1			1	\$1.000
Equipamento de monitoramento e estação meteorológica		1		1	\$12.000
Mobília segundo necessidade: camas, cadeiras, estantes, mesas de reunião, etc.	1	4	10	5	\$2.000
Escrivaninha		1	1	5	\$200
Equipamento de cozinha	1	1		1	\$2.000
Kit de ferramentas de manutenção de carpintaria e de mecânica		1		1	\$5.000
Equipamento solar	1	5	5	5	\$4.000
Projetor digital e tela de projeção				1	\$3.500
Computadores e impressoras	1	1	1	5	\$4.000
Foto-copiadoras			1	1	\$6.000
Equipamento para a infra-estrutura do campo	\$24.100	\$66.100	\$64.600	\$97.400	

Relação de Unidades de Conservação consideradas no estudo

Unidade de Conservação Federais	UF
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ANHATOMIRIM	SC
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CAVERNAS DO PERUAÇU	MG
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIO DESCOBERTO	DF-GO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIO SÃO BARTOLOMEU	DF
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIO SÃO JOÃO - MICO LEÃO	RJ
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BALEIA FRANCA	SC
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL BARRA DO RIO MAMANGUAPE	PB
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CHAPADA DO ARARIPE	CE-PE-PI
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COSTA DOS CORAIS	AL-PE
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE PETRÓPOLIS	RJ
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SERRA DA MANTIQUEIRA	MG-RJ-SP
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SERRA DA TABATINGA	TO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE CAIRUÇU	RJ
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE CANANÉIA-IGUAPE-PERUIBE	SP
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE FERNANDO DE NORONHA	PE
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUAPI-MIRIM	RJ
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARAQUEÇABA	PR
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE PIAÇABUÇU	AL
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DELTA DO PARNAIBA	CE-MA-PI
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CARSTE DA LAGOA SANTA	MG
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL IBIRAPUITÁ	RS
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO IGARAPÉ GELADO	PA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO PLANALTO CENTRAL	DF-GO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MEANDROS DO ARAGUAIA	GO-MT-TO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ILHAS E VÁRZEAS DO RIO PARANÁ	MS-PR-SP
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL JERICOACOARA	CE
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MORRO DA PEDREIRA	MG
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DAS NASCENTES DO RIO VERMELHO	GO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SERRA DA IBIAPABA	CE-PI
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO VASSUNUNGA	SP
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO CAPETINGA/TAQUARA	DF
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO PÉ-DE-GIGANTE	SP
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO COROBOBO	BA
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO DAS ILHAS CAGARRAS	RJ
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO FLORESTA DA CICUTA	RJ
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO ILHA AMEIXAL	SP
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO ILHAS QUEIMADA GRANDE E QUEIMADA PEQUENA	SP
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO JAVARI BURITI	AM
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO MANGUEZAIS DA FOZ DO RIO MAMANGUAPE	PB
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO MATA DE SANTA GENEBRA	SP
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO MATÃO DE COSMÓPOLIS	SP
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO PONTAL DOS LATINOS E PONTAL DOS SANTIAGOS	RS
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO PROJETO DINÂMICA BIOLÓGICA DE FRAGMENTOS FLORESTAIS	AM
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO SERINGAL NOVA ESPERANÇA	AC
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO SERRA DAS ABELHAS E RIO DA PRATA	SC

ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO VALE DOS DINOSSAUROS	PB
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA TERRA DO MEIO	PA
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE AIUABA	CE
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ANAVILHANAS	AM
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ARACURI-ESMERALDA	RS
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CARACARAI	RR
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CARIJÓS	SC
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ	RO
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE GUARAQUEÇABA	PR
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE IQUÊ	MT
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE JUTÁI-SOLIMÕES	AM
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE MARACÁ	RR
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE MARACÁ-JIPIOCA	AP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE MURICI	AL
ESTAÇÃO ECOLÓGICA NIQUIÃ	RR
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE PIRAPITINGA	MG
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE TAIAMÃ	MT
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE TAMOIOS	RJ
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE TUPINAMBÁS	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE URUÇUI-UNA	PI
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO CASTANHÃO	CE
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO JARI	AP-PA
ESTAÇÃO ECOLÓGICA RIO ACRE	AC
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO SERIDÓ	RN
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO TAIM	RS
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DOS TUPINIQUINS	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA JUAMI-JAPURÃ	AM
ESTAÇÃO ECOLÓGICA MICO LEÃO PRETO	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA RASO DA CATARINA	BA
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA SERRA DAS ARARAS	MT
ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA GERAL DO TOCANTINS	BA-TO
FLORESTA NACIONAL DE ASSUNGUI	PR
FLORESTA NACIONAL DE CAÇADOR	SC
FLORESTA NACIONAL DE CAPÃO BONITO	SP
FLORESTA NACIONAL DE CHAPECÓ	SC
FLORESTA NACIONAL DE CONTENDAS DO SINCORÁ	BA
FLORESTA NACIONAL DE AÇU	RN
FLORESTA NACIONAL ALTAMIRA	PA
FLORESTA NACIONAL DE ANAUÁ	RR
FLORESTA NACIONAL DE BALATA -TUFARI	AM
FLORESTA NACIONAL DE BRASÍLIA	DF
FLORESTA NACIONAL DE CANELA	RS
FLORESTA NACIONAL DE CARAJÁS	PA
FLORESTA NACIONAL DE CAXIUANÃ	PA
FLORESTA NACIONAL DE CRISTÓPOLIS	BA
FLORESTA NACIONAL DE GOYTACAZES	ES
FLORESTA NACIONAL DE HUMAITÁ	AM
FLORESTA NACIONAL DE IBIRAMA	SC
FLORESTA NACIONAL DE IPANEMA	SP
FLORESTA NACIONAL DE ITAITUBA I	PA
FLORESTA NACIONAL DE ITAITUBA II	PA
FLORESTA NACIONAL DE JACUNDÃ	RO
FLORESTA NACIONAL DE LORENA	SP
FLORESTA NACIONAL DE MULATA	PA
FLORESTA NACIONAL DE NÍSIA FLORESTA	RN
FLORESTA NACIONAL DE PACOTUBA	ES

FLORESTA NACIONAL DE PALMARES	PI
FLORESTA NACIONAL DE PARAOPEBA	MG
FLORESTA NACIONAL DE PAU-ROSA	AM
FLORESTA NACIONAL DE RITÁPOLIS	MG
FLORESTA NACIONAL DE RORAIMA	RR
FLORESTA NACIONAL DE SANTA ROSA DO PURUS	AC
FLORESTA NACIONAL DE SÃO FRANCISCO	AC
FLORESTA NACIONAL DE SARACÁ-TAQUERA	PA
FLORESTA NACIONAL DE SILVÂNIA	GO
FLORESTA NACIONAL DE SOBRAL	CE
FLORESTA NACIONAL DE TEFÉ	AM
FLORESTA NACIONAL DE AMAPÁ	AP
FLORESTA NACIONAL DO AMAZONAS	AM
FLORESTA NACIONAL DE ARARIPE-APODI	CE
FLORESTA NACIONAL DE BOM FUTURO	RO
FLORESTA NACIONAL DE ITACAIUNAS	PA
FLORESTA NACIONAL DE JAMARI	RO
FLORESTA NACIONAL DE JATUARANA	AM
FLORESTA NACIONAL DE MACAUÃ	AC
FLORESTA NACIONAL DE PURUS	AM
FLORESTA NACIONAL DE RIO PRETO	ES
FLORESTA NACIONAL DE TAPAJÓS	PA
FLORESTA NACIONAL DE TAPIRAPÉ-AQUIRI	PA
FLORESTA NACIONAL DE IRATI	PR
FLORESTA NACIONAL DE MAPIÁ-INAUINÍ	AM
FLORESTA NACIONAL DE MÁRIO XAVIER	RJ
FLORESTA NACIONAL DA MATA GRANDE	GO
FLORESTA NACIONAL DE PASSA QUATRO	MG
FLORESTA NACIONAL DE PASSO FUNDO	RS
FLORESTA NACIONAL DE PIRAI DO SUL	PR
FLORESTA NACIONAL DA RESTINGA DE CABEDELO	PB
FLORESTA NACIONAL DE SÃO FRANCISCO DE PAULA	RS
FLORESTA NACIONAL DE TRÊS BARRAS	SC
PARQUE NACIONAL CAVERNAS DO PERUAÇU	MG
PARQUE NACIONAL DA AMAZÔNIA	PA
PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DIAMANTINA	BA
PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS GUIMARÃES	MT
PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADEIROS	GO
PARQUE NACIONAL DA LAGOA DO PEIXE	RS
PARQUE NACIONAL RESTINGA DE JURUBATIBA	RJ
PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA	RJ-SP
PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BODOQUENA	MS
PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA	MG
PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CAPIVARA	PI
PARQUE NACIONAL SERRA DAS CONFUSÕES	PI
PARQUE NACIONAL DA SERRA DE ITABAIANA	SE
PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CIPÓ	MG
PARQUE NACIONAL DA SERRA DO DIVISOR	AC
PARQUE NACIONAL DA SERRA DO ITAJAÍ	SC
PARQUE NACIONAL DA SERRA DO PARDO	PA
PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ORGÃOS	RJ
PARQUE NACIONAL DA SERRA GERAL	RS-SC
PARQUE NACIONAL DA TIJUCA	RJ
PARQUE NACIONAL DAS EMAS	GO
PARQUE NACIONAL DAS NASCENTES DO RIO PARNAIBA	BA-MA-TO-PI
PARQUE NACIONAL DOS SEMPRE VIVAS	MG

PARQUE NACIONAL DE APARADOS DA SERRA	RS-SC
PARQUE NACIONAL DE BRASÍLIA	DF
PARQUE NACIONAL DE CAPARAO	ES-MG
PARQUE NACIONAL DE ILHA GRANDE	MS-PR
PARQUE NACIONAL DE JERICOACOARA	CE
PARQUE NACIONAL DE PACAÁS NOVOS	RO
PARQUE NACIONAL DE SAINT-HILAIRE/LANGE	PR
PARQUE NACIONAL DE SÃO JOAQUIM	SC
PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES	PI
PARQUE NACIONAL DE UBAJARA	CE
PARQUE NACIONAL DO ARAGUAIA	TO
PARQUE NACIONAL DO CABO ORANGE	AP
PARQUE NACIONAL DO CATIMBAU	PE
PARQUE NACIONAL DESCOBRIMENTO	BA
PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU	PR
PARQUE NACIONAL DO JAU	AM
PARQUE NACIONAL DO MONTE RORAIMA	RR
PARQUE NACIONAL DO PANTANAL MATOGROSSENSE	MT
PARQUE NACIONAL PAU BRASIL	BA
PARQUE NACIONAL DO PICO DA NEBLINA	AM
PARQUE NACIONAL DO SUPERAGUI	PR
PARQUE NACIONAL VIRUÁ	RR
PARQUE NACIONAL DOS LENÇÓIS MARANHENSES	MA
PARQUE NACIONAL DOS PONTÕES CAPIXABAS	ES
PARQUE NACIONAL DO MONTE PASCOAL	BA
PARQUE NACIONAL GRANDE SERTÃO VEREDAS	BA-MG
PARQUE NACIONAL ITATIAIA	MG-RJ
PARQUE NACIONAL MARINHO DOS ABROLHOS	BA
PARQUE NACIONAL MAR. DE FERNANDO DE NORONHA	PE
PARQUE NACIONAL MONTANHAS DO TUMUCUMAQUE	AP
PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CUTIA	RO
PARQUE NACIONAL SERRA DA MOCIDADE	RR
REFUGIO DE VIDA SILVESTRE ILHA DOS LOBOS	RS
RESERVA BIOLÓGICA AUGUSTO RUSCHI	ES
RESERVA BIOLÓGICA DA CONTAGEM	DF
RESERVA BIOLÓGICA DA MATA ESCURA	MG
RESERVA BIOLÓGICA DO ABUFARI	AM
RESERVA BIOLÓGICA DE COMBOIOS	ES
RESERVA BIOLÓGICA GUARIBAS	PB
RESERVA BIOLÓGICA DE PEDRA TALHADA	AL-PE
RESERVA BIOLÓGICA DE SALTINHO	PE
RESERVA BIOLÓGICA DE SANTA ISABEL	SE
RESERVA BIOLÓGICA DE SERRA NEGRA	PE
RESERVA BIOLÓGICA DE SORETAMA	ES
RESERVA BIOLÓGICA DE UNA	BA
RESERVA BIOLÓGICA ATOL DAS ROCAS	RN
RESERVA BIOLÓGICA DO CÔRREGO DO VEADO	ES
RESERVA BIOLÓGICA DO CÔRREGO GRANDE	ES
RESERVA BIOLÓGICA DO GUAPORÉ	RO
RESERVA BIOLÓGICA DO GURUPI	MA
RESERVA BIOLÓGICA DO JARÚ	RO
RESERVA BIOLÓGICA DO LAGO PIRATUBA	AP
RESERVA BIOLÓGICA DO RIO TROMBETAS	PA
RESERVA BIOLÓGICA DO TAPIRAPÉ	PA
RESERVA BIOLÓGICA DO TINGUÁ	RJ
RESERVA BIOLÓGICA DO UATUMÁ	AM

RESERVA BIOLÓGICA MARINHA DO ARVOREDO	SC
RESERVA BIOLÓGICA DE POÇO DAS ANTAS	RJ
RESERVA BIOLÓGICA NASCENTES SERRA DO CACHIMBO	PA
RESERVA BIOLÓGICA UNIÃO	RJ
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ITATUPÁ-BAQUIÁ	PA
REFUGIO DE VIDA SILVESTRE VEREDAS DO OESTE BAIANO	BA
RESERVA EXTRATIVISTA AJATÍ -PARANÁ	AM
RESERVA EXTRATIVISTA BARRIEIRO DAS ANTAS	RO
RESERVA EXTRATIVISTA CHICO MENDES	AC
RESERVA EXTRATIVISTA CHOÇOARÉ-MATO GROSSO	PA
RESERVA EXTRATIVISTA CIRIÁCO	MA
RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DO DELTA DO PARNAIBA	MA
RESERVA EXTRATIVISTA MATA GRANDE	MA
RESERVA EXTRATIVISTA MARACANÁ	PA
RESERVA EXTRATIVISTA SÃO JOÃO DA PONTA	PA
RESERVA EXTRATIVISTA ALTO JURUÁ	AC
RESERVA EXTRATIVISTA BAIXO JURUÁ	AM
RESERVA EXTRATIVISTA DO BATOQUE	CE
RESERVA EXTRATIVISTA CAZUMBÁ-IRACEMA	AC
RESERVA EXTRATIVISTA LAGO DO CUNIÁ	RO
RESERVA EXTRATIVISTA MANDIRA	SP
RESERVA EXTRATIVISTA MÉDIO JURUÁ	AM
RESERVA EXTRATIVISTA QUILOMBO DO FREXAL	MA
RESERVA EXTRATIVISTA RIO CAJARI	AP
RESERVA EXTRATIVISTA RIO CAUTÁRIO	RO
RESERVA EXTRATIVISTA DO RIO JUTAÍ	AM
RESERVA EXTRATIVISTA EXTREMO NORTE DO TOCANTINS	TO
RESERVA EXTRATIVISTA IPAUÍ -ANILZINHO	PA
RESERVA EXTRATIVISTA DO LAGO DO CAPANÁ GRANDE	AM
RESERVA EXTRATIVISTA MAE GRANDE DE CURUÇA	PA
RESERVA EXTRATIVISTA MAPUÁ	PA
RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DA BAIÁ DE IGUARAPÉ	BA
RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DA LAGOA DO JEQUIÁ	AL
RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA ARAI-PEROBA	PA
RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA CAETÉTAPERAÇU	PA
RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE GURUPI-PIRIÁ	PA
RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA TRACUATEUA	PA
RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA ARRAIAL DO CABO	RJ
RESERVA EXTRATIVISTA CORUMBAU	BA
RESERVA EXTRATIVISTA DE CANAVIEIRAS	BA
RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE SOURE	PA
RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA PIRAJUBAÉ	SC
RESERVA EXTRATIVISTA RIO OURO PRETO	RO
RESERVA EXTRATIVISTA RIOZINHO DA LIBERDADE	AC
RESERVA EXTRATIVISTA RIOZINHO DO ANFRÍSIO	PA
RESERVA EXTRATIVISTA TAPAJÓS ARAPIUNS	PA
RESERVA EXTRATIVISTA VERDE PARA SEMPRE	PA
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE MATA PRETA	SC
PARQUE NACIONAL DAS ARAUCÁRIAS	SC
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA GUANABARA	RJ
PARQUE NACIONAL DO RIO NOVO	PA
FLORESTA NACIONAL DO TRAIRÃO	PA
FLORESTA NACIONAL DO JAMANXIM	PA
PARQUE NACIONAL DO JAMANXIM	PA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO TAPA JÓS	PA
FLORESTA NACIONAL DO IBURA	SE

FLORESTA NACIONAL DO CREPORI	PA
FLORESTA NACIONAL AMANÁ	PA
PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DAS MESAS	MA
RESERVA EXTRATIVISTA ARIÓCA PRUANÁ	PA
RESERVA EXTRATIVISTA ALTO TARAUACÁ	AC
RESERVA BIOLÓGICA DAS PEROBAS	PR
RESERVA BIOLÓGICA DAS ARAUCÁRIAS	PR
PARQUE NACIONAL DOS CAMPOS GERAIS	PR
REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE DOS CAMPOS DE PALMAS	PR
RESERVA EXTRATIVISTA DE CURURUPU	MA
RESERVA EXTRATIVISTA RIO IRIRI	PA
PARQUE NACIONAL DO JURUENA	MT-AM
RESERVA EXTRATIVISTA TERRA GRANDE	PA
RESERVA EXTRATIVISTA RIO UNINI	AM
PARQUE NACIONAL DOS CAMPOS AMAZÔNICOS	AM-RO-MT
RESERVA EXTRATIVISTA ARAPIXI	AM
RESERVA EXTRATIVISTA DO RECANTO DAS ARARAS DE TERRA RONCA	GO
RESERVA EXTRATIVISTA LAGO DO CEDRO	GO
RESERVA EXTRATIVISTA GURUPÁ-MELGAÇO	PA

Unidades de Conservação Estaduais	UF
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ÁGUAS VERTENTES	MG
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL BACIA DO COBRE / SÃO BARTOLOMEU	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL BACIA DO RIO DE JANEIRO	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL BAÍA DE TODOS OS SANTOS	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CABECEIRA DO CUIABÁ	MT
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CACHOEIRA DAS ANDORINHAS	MG
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CAMINHOS ECOLÓGICOS DA BOA ESPERANÇA	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CARAÍVA/ TRANCOSO	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CONCEIÇÃO DA BARRA	ES
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIO DOS FRADES	RJ
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BACIA DO RIO MACACU	RJ
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA CHAPADA DOS GUIMARÃES	MT
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA LAGOA GUANANDY	ES
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DA ARATANHA	CE
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DA JIBÓIA	GO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DAS MANGABEIRAS	PI
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DE SAPIATIBA	RJ
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DOS PIRENEUS	GO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA GERAL	GO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DAS DUNAS DE PARACURU	CE
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DAS ONÇAS	PB
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GERICINÓ/MENDANHA	RJ
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE MACAÉ DE CIMA	RJ
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE MANGARATIBA	RJ
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE MARICÁ	RJ
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE MASSAMBABA	RJ
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE PRESIDENTE FIGUEIREDO - CAVERNA DO MOROAGA	AM
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE TAMOIOS	RJ
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ESTUÁRIO DO RIO CURU	CE
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ESTUÁRIO DO RIO MUNDAÚ	CE
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO JALAPÃO	TO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO LAGO DE PALMAS	TO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO PASSAUNA	PR
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO PAU BRASIL	RJ
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO RANGEL	PI
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO RIO CURIAÚ	AP
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO RIO IRAÍ	PR
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO RIO PEQUENO	PR
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO RIO VERDE	PR
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO SALTO MAGESSI	MT
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DUNAS VEREDAS DO BAIXO MÉDIOS SÃO FRANCISCO	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ESTADUAL DA ESCARPA DEVONIANA	PR
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ESTADUAL DA SERRA DA ESPERANÇA	PR
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ESTADUAL DE GUARATUBA	PR
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ESTADUAL DE PIRAQUARA	PR
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ESTADUAL GUARAQUEÇABA	PR
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL FERNÃO DIAS	MG
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL FOZ DO RIO SANTA TERESA	TO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL GOIAPABA-AÇU	ES
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL GRUTAS DOS BREJÕES / VEREDAS DO ROMÃO GRAMACHO	BA

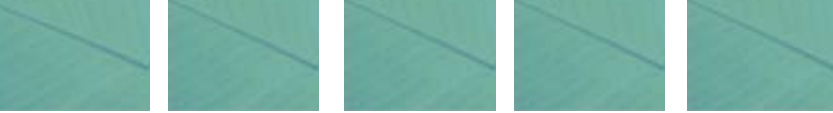
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL GUAIBIM	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ILHA DO BANANAL/CANTÃO	TO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL JOANES - IPITANGA	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGO DE PEDRA DO CAVALO	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGO DE PEIXE / ANGICAL	TO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGO DE SANTA ISABEL	TO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGO DE SÃO SALVADOR DO TOCANTINS, PARANÁ	TO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGOA DE GUARAJUBA	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGOA ENCANTADA	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGOAS E DUNAS DO ABAETÉ	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAJEDÃO	MG
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LITORAL NORTE	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MANGUE SÊCO	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MARGEM DIREITA DO RIO NEGRO-SETOR PADUARI-SOLIMÕES	AM
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MARGEM ESQUERDA DO RIO NEGRO-SETOR ATURIÁ-APUAUZINHO	AM
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MARGEM ESQUERDA DO RIO NEGRO-SETOR TARUMÃ AÇU-TARUMÃ MIRIMA	AM
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MARIMBUS / IRAQUARA	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NASCENTES DO ARAGUAINA	TO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NHAMUNDÁ	AM
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL PA DA SERRA DE BATURITÉ	CE
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL PLATAFORMA CONTINENTAL DO LITORAL NORTE	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL POUSO ALTO	GO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL PRATIGI	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL RIO CAPIVARA	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SANTO ANTÔNIO	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SEMINÁRIO MENOR DE MARIANA	MG
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SERRA BRANCA / RASO DA CATARINA	BA
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SERRA DAS GALÉS E DA PORTARIA	GO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SERRA DO LAJEADO	TO
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SERRA SÃO JOSÉ	MG
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL TINHARÉ / BOIPEBA	BA
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO ÁGUAS DE SÃO JOÃO	GO
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO DA CABEÇA DO CACHORRO	PR
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO DA SERRA DO TIGRE	PR
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO DE SÃO DOMINGOS	PR
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO DO BURITI	PR
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO NASCENTE DO RIO DE CONTAS	BA
ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO SERRA DO OROBÓ	BA
ESTAÇÃO ECOLÓGICA ANGATUBA	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA ANTÔNIO MUJICA NAVA	RO
ESTAÇÃO ECOLÓGICA BANANAL	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA CHAÚAS	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA ILHA DO MEL	PR
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ACUÁ	MG
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ÁGUAS EMENDADAS	DF
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ASSIS	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE BAURU	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CORUMBÁ	MG
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE FECHOS	MG
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ITAPETI	SP

ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE PARANAPANEMA	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE XITUÉ	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO BRACINHO	SC
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO CAUIÁ	PR
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO GUARAGUAÇU	PR
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO PARAÍSO	RJ
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO TRIPUÍ	MG
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DOS CAETETUS	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA ESTADUAL DO PAU -BRASIL	PB
ESTAÇÃO ECOLÓGICA FERNANDES PINHEIRO	PR
ESTAÇÃO ECOLÓGICA IBICATU	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA ITABERÁ	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA ITAPEVA	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA ITIRAPINA	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA JATAÍ	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA JURÉIA-ITATINS	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA MAR DE ESPANHA	MG
ESTAÇÃO ECOLÓGICA MATA DO CEDRO	MG
ESTAÇÃO ECOLÓGICA MATA DOS AUSENTES	MG
ESTAÇÃO ECOLÓGICA MOGI GUAÇÚ	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA PAULO DE FARIA	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA RIBEIRÃO PRETO	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA RIO DA CASCA	MT
ESTAÇÃO ECOLÓGICA RIO DOS TOUROS	PR
ESTAÇÃO ECOLÓGICA RIO MADEIRINHA	MT
ESTAÇÃO ECOLÓGICA RIO RONURO	MT
ESTAÇÃO ECOLÓGICA RIO ROOSEVELT	MT
ESTAÇÃO ECOLÓGICA SAMUEL	RO
ESTAÇÃO ECOLÓGICA SANTA BÁRBARA	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA SANTA MARIA	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA SÃO CARLOS	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA SERRA DOSTRÉS IRMÃOS	RO
ESTAÇÃO ECOLÓGICA VALINHOS	SP
ESTAÇÃO ECOLÓGICA WECESLAU GUIMARÃES	BA
FLORESTA ESTADUAL ANGATUBA	SP
FLORESTA ESTADUAL APUÍ	AM
FLORESTA ESTADUAL ARIPUANÃ	AM
FLORESTA ESTADUAL BATATAIS	SP
FLORESTA ESTADUAL BEBEDOURO	SP
FLORESTA ESTADUAL BOTUCATU	SP
FLORESTA ESTADUAL CAJURU	SP
FLORESTA ESTADUAL DE AVARÉ	SP
FLORESTA ESTADUAL DE SANTANA	PR
FLORESTA ESTADUAL DO ARAGUAIA	GO
FLORESTA ESTADUAL DO PALMITO	PR
FLORESTA ESTADUAL DO PASSA DOIS	PR
FLORESTA ESTADUAL EDMUNDO NAVARRO DE ANDRADE	SP
FLORESTA ESTADUAL MANDURI	SP
FLORESTA ESTADUAL MANICORÉ	AM
FLORESTA ESTADUAL MAÛES	AM
FLORESTA ESTADUAL PARANAPANEMA	SP
FLORESTA ESTADUAL PIRAJU	SP
FLORESTA ESTADUAL RIO URUBU	AM
FLORESTA ESTADUAL SANTA BÁRBARA I	SP
FLORESTA ESTADUAL SUCUNDURI	AM
MONUMENTO NATURAL CACHOEIRA DO FERRO DOIDO	BA

MONUMENTO NATURAL DAS ÁRVORES FOSSILIZADAS DO ESTADO DO TOCANTI	TO
MONUMENTO NATURAL VALE DOS DINOSSAUROS	PB
PARQUE ESTADUAL AGUAPEÍ	SP
PARQUE ESTADUAL ÁGUAS DO CUIABÁ	MT
PARQUE ESTADUAL ALBERTO LOEBEN	SP
PARQUE ESTADUAL ARA	SP
PARQUE ESTADUAL ARAGUAIA	MT
PARQUE ESTADUAL BIRIBIRI	MG
PARQUE ESTADUAL CAMPINA DO ENCANTADO	SP
PARQUE ESTADUAL CAMPOS DO JORDÃO	SP
PARQUE ESTADUAL CANTAREIRA	SP
PARQUE ESTADUAL CARLOS BOTTELHO	SP
PARQUE ESTADUAL CHANDLESS	AC
PARQUE ESTADUAL COLUMBIARA	RO
PARQUE ESTADUAL CRISTALINO I	MT
PARQUE ESTADUAL CRISTALINO II	MT
PARQUE ESTADUAL DA GRACIOSA	PR
PARQUE ESTADUAL DA ILHA DO MEL	PR
PARQUE ESTADUAL DA MATA DO GODOY	PR
PARQUE ESTADUAL DA SERRA DE CALDAS NOVAS	GO
PARQUE ESTADUAL DA SERRA DE SONORA	MS
PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR	SP
PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO TABULEIRO	SC
PARQUE ESTADUAL DA SERRA DOURADA	GO
PARQUE ESTADUAL DA SERRA FURADA	SC
PARQUE ESTADUAL DAS LAURÁCFAS	PR
PARQUE ESTADUAL DAS NASCENTES DO RIO TAQUARI	MS
PARQUE ESTADUAL DAS SETE PASSAGENS	BA
PARQUE ESTADUAL DAS VÁRZEAS DO RIO IVINHEMA	MS
PARQUE ESTADUAL DE CAMPINHOS	PR
PARQUE ESTADUAL DE ITAUNAS	ES
PARQUE ESTADUAL DE JACARAPÉ	PB
PARQUE ESTADUAL DE IPRAUNA	GO
PARQUE ESTADUAL DE TERRA RONCA	GO
PARQUE ESTADUAL DE VASSUNUNGA	SP
PARQUE ESTADUAL DE VILA VELHA	PR
PARQUE ESTADUAL DO ARAGUAIA	GO
PARQUE ESTADUAL DO ARATU	PB
PARQUE ESTADUAL DO BOGUACU	PR
PARQUE ESTADUAL DO GANTÃO	TO
PARQUE ESTADUAL DO CAXAMBU	PR
PARQUE ESTADUAL DO CERRADO	PR
PARQUE ESTADUAL DO GARTELÁ	PR
PARQUE ESTADUAL DO GUIRÁ	MT
PARQUE ESTADUAL DO IBITIFOCA	MG
PARQUE ESTADUAL DO ITACOLOMI	MG
PARQUE ESTADUAL DO JALAPÃO	TO
PARQUE ESTADUAL DO LAGO AZUL	PR
PARQUE ESTADUAL DO LAJEADO	TO
PARQUE ESTADUAL DO MONJE	PR
PARQUE ESTADUAL DO MORRO DO CHAPÉU	BA
PARQUE ESTADUAL DO PANTANAL DO RIO NEGRO	MS
PARQUE ESTADUAL DO PAU-OCO	PR
PARQUE ESTADUAL DO PENHASCO VERDE	PR
PARQUE ESTADUAL DO PICO DO LABRE	PB

PARQUE ESTADUAL DO PICO MARUMBI	PR
PARQUE ESTADUAL DO PROSA	MS
PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE	MG
PARQUE ESTADUAL DO RIO PEIXE	SP
PARQUE ESTADUAL DO SUMIDORO	MG
PARQUE ESTADUAL DO XINGU	MT
PARQUE ESTADUAL DOM OSÓRIO STOFFEL	MT
PARQUE ESTADUAL DOS PIRINEUS	GO
PARQUE ESTADUAL FURNAS DO BOM JESUS	SP
PARQUE ESTADUAL GRÃO MOGOL	MG
PARQUE ESTADUAL GRUTA DA LAGOA AZUL	MT
PARQUE ESTADUAL GUAJARÁ-MIRIM	RO
PARQUE ESTADUAL GUARIBA	AM
PARQUE ESTADUAL IGARAPÉS DO JURUENA	MT
PARQUE ESTADUAL ILHA ANCHIETA	SP
PARQUE ESTADUAL ILHA BELA	SP
PARQUE ESTADUAL ILHA DO CARDOSO	SP
PARQUE ESTADUAL JACUPIRANGA	SP
PARQUE ESTADUAL JARAGUÁ	SP
PARQUE ESTADUAL JOÃO PAULO II	PR
PARQUE ESTADUAL JUQUERY	SP
PARQUE ESTADUAL JURUPARÁ	SP
PARQUE ESTADUAL LAGOA DO CAJUEIRO	MG
PARQUE ESTADUAL MÃE BONIFÁCIA	MT
PARQUE ESTADUAL MANANCIAIS DE CAMPOS DO JORDÃO	SP
PARQUE ESTADUAL MARINHO DA LAJE DE SANTOS	SP
PARQUE ESTADUAL MARINHO DE AREIA VERMELHA	PB
PARQUE ESTADUAL MARINHO DO AVENTUREIRO	RJ
PARQUE ESTADUAL MASSAIRO OKAMURA	MT
PARQUE ESTADUAL MATA DO PAU FERRO	PB
PARQUE ESTADUAL MATA SÃO FRANCISCO	PR
PARQUE ESTADUAL MATA SECA	MG
PARQUE ESTADUAL MATAS DO SEGREDO	MS
PARQUE ESTADUAL MORRO DO DIABO	SP
PARQUE ESTADUAL NHAMUNDÁ	AM
PARQUE ESTADUAL NOVA BADEN	MG
PARQUE ESTADUAL PICO DO ITAMBÉ	MG
PARQUE ESTADUAL PICO PARANÁ	PR
PARQUE ESTADUAL PORTO FERREIRA	SP
PARQUE ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ WACCHOWICZ	PR
PARQUE ESTADUAL RIO CANOAS	SC
PARQUE ESTADUAL RIO CORRENTE	MG
PARQUE ESTADUAL RIO GUARANI	PR
PARQUE ESTADUAL RIO NEGRO SETOR NORTE	AM
PARQUE ESTADUAL RIO NEGRO SETOR SUL E NORTE	AM
PARQUE ESTADUAL RIO PRETO	MG
PARQUE ESTADUAL ROBERTO RIBAS LANGE	PR
PARQUE ESTADUAL SAÚDE	MT
PARQUE ESTADUAL SERRA AZUL	MT
PARQUE ESTADUAL SERRA DA BAITACA	PR
PARQUE ESTADUAL SERRA DAS ARARAS	MG
PARQUE ESTADUAL SERRA DO ARAÇA	AM
PARQUE ESTADUAL SERRA DO BRIGADEIRO	MG
PARQUE ESTADUAL SERRA DO PAPAGAIO	MG
PARQUE ESTADUAL SERRA DO ROLA MOÇA	MG
PARQUE ESTADUAL SERRA DOS REIS	RO

PARQUE ESTADUAL SERRA NEGRA	MG
PARQUE ESTADUAL SERRA RICARDO FRANCO	MT
PARQUE ESTADUAL SERRA SANTA BÁRBARA	MT
PARQUE ESTADUAL SETE SALÕES	MG
PARQUE ESTADUAL SUCUNDURI	AM
PARQUE ESTADUAL SUMAÚMA	AM
PARQUE ESTADUAL TELMA ORTEGAL	GO
PARQUE ESTADUAL TUCUMÃ	MT
PARQUE ESTADUAL TURÍSTICO ALTO DO RIBEIRA	SP
PARQUE ESTADUAL VERDE GRANDE	MG
PARQUE ESTADUAL VEREDAS DO PERUAÇU	MG
PARQUE ESTADUAL VILA RICA DO ESPIRITO SANTO	PR
PARQUE ESTADUAL XIXOVÁ-JAPUI	SP
REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE CORIXÃO DA MATA AZUL	MT
REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE QUELÔNIOS DO ARAGUAIA	MT
RESERVA BIOLÓGICA DO SASAFRÁS	SC
RESERVA BIOLÓGICA ESTADUAL CANELA PRETA	SC
RESERVA BIOLÓGICA ESTADUAL DA PRAIA DO SUL	RJ
RESERVA BIOLÓGICA ESTADUAL DO AGUAÍ	SC
RESERVA BIOLÓGICA JAIBA	MG
RESERVA BIOLÓGICA LAPINHA	MG
RESERVA BIOLÓGICA MORRO DOS SEIS LAGOS	AM
RESERVA BIOLÓGICA RIO OURO PRETO	RO
RESERVA BIOLÓGICA SÃO CAMILO	PR
RESERVA BIOLÓGICA SERRA AZUL	MG
RESERVA BIOLÓGICA TRAÇADAL	RO
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL AMANÃ	AM
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ARIPUANÃ	AM
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL BARARATI	AM
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CANUMÃ	AM
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CUJUBIM	AM
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO RIO IRATAPURU	AP
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ	AM
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PIAGAÇU PURUS	AM
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL RIO AMAPÁ	AM
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL UACARI	AM
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL UATUMÃ	AM
RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL VEREDAS DO ACARI	MG
RESERVA EXTRATIVISTA CATUÁ -IPIXUNA	AM
RESERVA EXTRATIVISTA DO GUARIBA	AM
RESERVA EXTRATIVISTA GUARIBA -ROOSEVELT	MT



Participação:



Coordenação

Departamento de Áreas Protegidas

Projeto Gráfico

Ana Flora Caminha e Ângela Ester Magalhães Duarte



Instituto Chico Mendes
de Conservação da Biodiversidade

Ministério do
Meio Ambiente

