

Efetividade de Gestão

das Unidades de Conservação no Estado do

AMAZONAS



SDS

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e
Desenvolvimento Sustentável



Implementação da Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação – Rappam em unidades de conservação no Estado do Amazonas

Organizadoras:

Cristina Aragão Onaga
Maria Auxiliadora Drumond

Autores:

WWF-Brasil
SDS/CEUC
ICMBio



WWF-Brasil

Efetividade de gestão das unidades de conservação no Estado do Amazonas. WWF-Brasil, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Brasília: WWF-Brasil, 2011. 72 p. ; il. color. ; 29 cm.

1. Efetividade de gestão. 2. Unidades de conservação. 3. Método Rappam. I. Onaga, Cristina Aragão. II. Drumond, Maria Auxiliadora. III. WWF-Brasil. IV. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. V. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável do Amazonas.

WWF-Brasil

Conselho Diretor

Presidente Emérito

Dr. Paulo Nogueira-Neto

Presidente

Álvaro Antônio Cardoso de Souza

Vice-presidentes

Conservação – Eduardo de Souza Martins

Marketing e Arrecadação – José Pedro Sirotsky

Finanças e Controle – Carlos Eduardo Castanho

Nomeações – Haakon Lorentzen

Conselheiros

Bia Aydar

Cláudio Benedito Valladares Pádua

Eduardo Plass

Everardo de Almeida Maciel

José Eli da Veiga

Lala Aranha

Luís Paulo Saade Montenegro

Marcos Falcão

Ronaldo Veirano

Sérgio Besserman Vianna

Sérgio Silva do Amaral

Coordenação Executiva

Secretária-Geral – Denise Hamú

Superintendente de Conservação de Programas Regionais Interino– Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza

Superintendente de Conservação de Programas Temáticos – Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza

Superintendente de Desenvolvimento Organizacional – Regina Amélia Cavini

Coordenadora de Comunicação – Denise Oliveira

Coordenadora de Finanças – Eryka Waleska Corrêa Santos de Seixas

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Presidente

Rômulo José Fernandes Barreto Mello

Diretoria de Planejamento, Administração e Logística

Silvana Canuto Medeiros

Diretoria de Unidade de Conservação de Proteção Integral

Ricardo José Soavinski

Diretoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável e Populações Tradicionais

Paulo Fernando Maier Souza

Diretoria de Conservação da Biodiversidade

Marcelo Marcelino de Oliveira

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Centro Estadual de Unidades de Conservação

Governador do Estado do Amazonas

Omar José Abdel Aziz

Vice-Governador do Estado do Amazonas

José Melo de Oliveira

Secretária de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas – SDS

Nádia Cristina D'ávila Ferreira

Secretária Executiva de Gestão da SDS

Ruth Lilian Rodrigues da Silva

Coordenador do Centro Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas – Ceuc

Sérgio Luiz Ferreira Gonçalves

WWF-Brasil

O WWF-Brasil é uma organização não governamental brasileira dedicada à conservação da natureza, com os objetivos de harmonizar a atividade humana com a conservação da biodiversidade e de promover o uso racional dos recursos naturais em benefício dos cidadãos de hoje e das futuras gerações. O WWF-Brasil, criado em 1996, desenvolve projetos em todo o país e integra a Rede WWF, a maior rede independente de conservação da natureza, com atuação em mais de 100 países e apoio de cerca de cinco milhões de pessoas, incluindo associados e voluntários.

O WWF-Brasil executa dezenas de projetos em parceria com ONGs regionais, universidades e órgãos governamentais. Os programas da instituição contribuem efetivamente para a conservação da riqueza natural do Brasil e para o desenvolvimento sustentável do país. A atuação do WWF-Brasil está dividida entre programas regionais, que englobam os domínios Amazônia, Mata Atlântica, Pantanal, Cerrado, e programas temáticos, com foco em água doce, mudanças climáticas, energia, agricultura e georreferenciamento. Sediado em Brasília (DF), o WWF-Brasil conta com escritórios em São Paulo (SP), Campo Grande (MS), Manaus (AM) e Rio Branco (AC).

Entre os principais eixos de atuação do WWF-Brasil estão a pesquisa sobre as causas da degradação da natureza e a busca por caminhos para diminuir os impactos negativos das ações humanas sobre o meio ambiente. Nesse contexto, as unidades de conservação desempenham um papel fundamental. Por isso, o WWF-Brasil participa do Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa), que abrange 62 unidades de conservação e protege mais de 32 milhões de hectares. O Arpa é o resultado da parceria do governo brasileiro com o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio), o Banco de Desenvolvimento Alemão (KfW), a Agência de Cooperação Técnica Alemã (GTZ), o Banco Mundial e o WWF-Brasil.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é uma autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA). Foi criado a partir da Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007, por meio da divisão do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) tornando-se, então, responsável pela gestão de unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável, com a finalidade de executar ações relativas a proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União.

Atualmente, o ICMBio é responsável pela gestão de 310 unidades de conservação distribuídas por todo território nacional, sendo 137 de proteção integral e 173 de uso sustentável. O primeiro grupo é composto por 67 parques nacionais, 31 estações ecológicas, 29 reservas biológicas, sete refúgios de vida silvestre e três monumentos naturais. O grupo de unidades de conservação de uso sustentável, por sua vez, é composto por 32 áreas de proteção ambiental, 16 áreas de relevante interesse ecológico, 65 florestas nacionais, 59 reservas extrativistas e uma reserva de desenvolvimento sustentável.

Durante os anos de 2005 a 2007, o Ibama, em parceria com o WWF-Brasil, realizou o estudo *Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil* (IBAMA & WWF-BRASIL, 2007), quando foram analisadas 246 unidades de conservação federais das 290 existentes e geridas pelo Ibama naquele período.

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Centro Estadual de Unidades de Conservação (SDS/Ceuc)

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS), criada pela lei nº 66 de maio de 2007, é um órgão integrante da administração direta do poder executivo do Amazonas, com a finalidade de formular, coordenar e implementar as políticas estaduais de meio ambiente e de recursos hídricos, visando a promoção do desenvolvimento sustentável.

A SDS atua em articulação com as autarquias vinculadas Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (Ipaam), Agência de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (ADS), Companhia de Gás do Amazonas (Cigás) e com os conselhos: Conselho Estadual de Meio Ambiente (Cemaam), Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) e Conselho Estadual de Geodiversidade do Amazonas. No âmbito do Sistema foi criado ainda a Unidade Gestora do Centro Estadual de Mudanças Climáticas (Ceclima) e do Centro Estadual de Unidades de Conservação (Ceuc) (Lei nº 3244).

Com vistas ao estabelecimento de critérios e normas para criação, implementação e gestão de áreas protegidas, o Governo do Estado do Amazonas instituiu em junho de 2007, a Lei (nº58) do Seuc (Sistema Estadual de Unidades de Conservação), pioneira no âmbito legislativo entre os estados da Amazônia Legal. Estruturalmente, a Lei do Seuc criou o Centro Estadual de Unidades de Conservação (Ceuc) – destinado ao estabelecimento de políticas e programas de gestão das UCs.

Por meio do Ceuc e suas instituições vinculadas, o Estado do Amazonas expandiu em aproximadamente 10 milhões de hectares a área legalmente protegida na forma de unidades de conservação de uso sustentável e de proteção integral. Desde a criação da Secretaria em 2003, a área sob proteção no Amazonas aumentou de 7,4 para 18,8 milhões de hectares, quase triplicando o número de UCs, que aumentou de 12 para 41 em 2009, totalizando nove UCs de proteção integral e 32 de uso sustentável.

Equipe de edição

Organizadoras

Cristina Aragão Onaga

Maria Auxiliadora Drumond

Projeto gráfico e diagramação

Radiola Design & Publicidade

Revisão Inicial

Tauana Brandão

Revisão Final

Ligia Barros

Revisão Técnica

Mariana Ferreira

Henrique Rodrigues Marques

WWF-Brasil

Ligia Barros

Mariana Ferreira

Henrique Rodrigues Marques

Apresentação

Esta publicação apresenta os resultados da parceria do WWF-Brasil com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade para avaliar a efetividade da gestão das unidades de conservação no Amazonas. Para isso, foi estabelecido o marco zero do Método Rappam (Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management), que permite a avaliação rápida e a priorização da gestão das Unidades de Conservação (UCs). O objetivo é fornecer ferramentas para o desenvolvimento de políticas adequadas à proteção de ecossistemas e à formação de um sistema viável de unidades de conservação.

Unidades de conservação são áreas especialmente protegidas destinadas primordialmente à conservação da natureza e ao uso sustentável dos recursos naturais. Sua criação representa um passo fundamental para a conservação dos ecossistemas e para a manutenção da qualidade de vida do homem na Terra. Um dos grandes desafios para a implementação das unidades de conservação é assegurar a efetividade de sua gestão. Para enfrentar esse desafio, em 2004, a Convenção sobre a Diversidade Biológica adotou o Programa de Trabalho de Áreas Protegidas, que determina aos países signatários que implantem a avaliação da efetividade de gestão de seus sistemas de áreas protegidas até 2010.

O Brasil já deu alguns passos nesse sentido. Durante os anos de 2005 a 2007, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), em parceria com o WWF-Brasil, realizou o estudo Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil (IBAMA & WWF-BRASIL, 2007), quando foram analisadas 246 unidades de conservação federais, ou seja, 84,82%, do número total de UCs (290) existentes e geridas pelo Ibama naquele período. Depois dessa análise sobre o sistema federal de UCs, é a vez de iniciar a avaliação dos sistemas estaduais.

O estudo Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado do Amazonas contemplou 54 unidades de conservação e representa um passo importante na busca do aperfeiçoamento gerencial e do desenvolvimento das potencialidades das unidades de conservação.

O Item 1 apresenta o Método Rappam e os processos de aplicação do mesmo no Brasil e no Estado do Amazonas. No Item 2, são apresentados os resultados da aplicação do Rappam nas unidades de conservação estaduais. O Item 3 traz a análise integrada das unidades de conservação federais e estaduais. Por fim, o Item 4 apresenta as considerações finais oriundas desse processo, seguido pelas referências bibliográficas no Item 5 e pela equipe técnica no Item 6.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
1.1 O Método Rappam	17
1.2 Aplicação do Rappam no Brasil	21
1.3 Aplicação do Rappam no Estado do Amazonas	21
1.4 Perfil das unidades de conservação estaduais e federais avaliadas no Amazonas	22
2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DO AMAZONAS	27
2.1 Procedimentos metodológicos	27
2.2 Resultados	28
2.2.1 Contexto	28
2.2.2 Pressões e ameaças	31
2.2.3 Efetividade de gestão	35
2.3 Sistema de Unidades de Conservação	38
2.4 Recomendações	40
3. ANÁLISE INTEGRADA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS E ESTADUAIS DO AMAZONAS	47
3.1 Procedimentos metodológicos	47
3.2 Resultados	47
3.2.1 Contexto	47
3.2.2 Pressões e ameaças	48
3.2.3 Efetividade de gestão	50
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
6. EQUIPE TÉCNICA	59
7. ANEXO I	60
8. ANEXO II	62

Fotos

Capa	WWF-Brasil / Juan Pratginestos
Abertura	WWF-Brasil / Juan Pratginestos
Página 16	WWF-Brasil / Juan Pratginestos
Página 26	WWF-Brasil / Adriano Gambarini
Página 46	WWF-Brasil / Juan Pratginestos
Página 54	WWF-Brasil / Juan Pratginestos
Página 56	WWF-Brasil / Adriano Gambarini
Página 58	WWF-Brasil / Adriano Gambarini

Lista de tabelas

Tabela 1 – Composição do questionário	18
Tabela 2 – Pontuação relativa à análise de pressões e ameaças	19
Tabela 3 – Pontuação utilizada para análise dos módulos do questionário	20
Tabela 4 – Unidades de conservação estaduais e federais do Estado do Amazonas analisadas e suas respectivas área e data de criação.	22
Tabela 5 – Número de profissionais diretamente ligados às unidades de conservação estaduais do Amazonas (exceto UC recém-criadas)	24
Tabela 6 – Divisão regional para análise e delineamento de recomendações para as unidades de conservação estaduais do Amazonas	40
Tabela 7 – Principais entraves e recomendações à gestão das unidades de conservação estaduais da região Madeira, Estado do Amazonas	41
Tabela 8 – Principais entraves e recomendações à gestão das unidades de conservação estaduais da região Baixo Amazonas, Estado do Amazonas	42
Tabela 9 – Principais entraves e recomendações à gestão das unidades de conservação estaduais da região Médio Solimões, Estado do Amazonas	42
Tabela 10 – Principais entraves e recomendações à gestão das unidades de conservação estaduais da região Apuí, Estado do Amazonas	43
Tabela 11 – Principais entraves e recomendações à gestão das unidades de conservação estaduais da região Juruá-Jutaí, Estado do Amazonas	43
Tabela 12 – Principais entraves e recomendações à gestão das unidades de conservação estaduais da região Rio Negro, Estado do Amazonas	44
Tabela 13 – Principais entraves e recomendações à gestão do sistema das unidades de conservação estaduais do Amazonas	45
Tabela 14 – Síntese dos indicadores de análise do contexto e dos elementos de gestão das unidades de conservação do Amazonas, por grupos de unidades de conservação	53

Lista de figuras

Figura 1 – Ciclo de gestão e avaliação proposto pela Comissão Mundial de Áreas Protegidas da União Mundial pela Natureza	17
Figura 2 – Quadro para preenchimento de pressões e ameaças	19
Figura 3 – Preenchimento das planilhas Rappam, por profissionais da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas	27
Figura 4 – Divisão de grupos para o planejamento de recomendações para as unidades de conservação estaduais do Amazonas	27
Figura 5 – Apresentação dos resultados do planejamento de recomendações	27

SUMÁRIO

Lista de gráficos

Gráfico 1 – Importância biológica e socioeconômica das unidades de conservação estaduais do Amazonas, por questão analisada no questionário	28
Gráfico 2 – Importância biológica das unidades de conservação estaduais de proteção integral e Mosaico Apuí do Amazonas	29
Gráfico 3 – Importância socioeconômica das unidades de conservação estaduais de proteção integral e Mosaico Apuí do Amazonas	29
Gráfico 4 – Importância biológica das unidades de conservação estaduais de uso sustentável do Amazonas	29
Gráfico 5 – Importância socioeconômica das unidades de conservação estaduais de uso sustentável do Amazonas	30
Gráfico 6 – Vulnerabilidade das unidades de conservação estaduais do Amazonas	30
Gráfico 7 – Vulnerabilidade das unidades de conservação de proteção integral estaduais do Amazonas	31
Gráfico 8 – Vulnerabilidade das unidades de conservação de uso sustentável estaduais do Amazonas	31
Gráfico 9 – Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais do Amazonas	32
Gráfico 10 – Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais do Amazonas	32
Gráfico 11 – Tendência de ocorrência de pressões em unidades de conservação estaduais do Amazonas, por parâmetro analisado	33
Gráfico 12 – Probabilidade de ocorrência de ameaças em unidades de conservação estaduais do Amazonas, por parâmetro analisado	33
Gráfico 13 – Criticidade de pressões e ameaças das UCs estaduais de proteção integral do Amazonas	33
Gráfico 14 – Frequência de pressões e ameaças das UCs estaduais de proteção integral do Amazonas	34
Gráfico 15 – Criticidade de pressões e ameaças das UCs estaduais de uso sustentável do Amazonas	34
Gráfico 16 – Frequência de pressões e ameaças das UCs estaduais de proteção integral do Amazonas	35
Gráfico 17 – Efetividade de gestão das UCs estaduais do Amazonas, por elemento analisado	35
Gráfico 18 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Planejamento para as unidades de conservação estaduais do Amazonas	35
Gráfico 19 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Insumos para as unidades de conservação estaduais do Amazonas	36
Gráfico 20 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Processos para as unidades de conservação estaduais do Amazonas	36
Gráfico 21 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Resultados para as unidades de conservação estaduais do Amazonas	37
Gráfico 22 – Efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais de proteção integral do Amazonas	37
Gráfico 23 – Efetividade das unidades de conservação estaduais de proteção integral do Amazonas, por elemento de gestão	37
Gráfico 24 – Efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais de uso sustentável do Amazonas	38
Gráfico 25 – Efetividade das unidades de conservação estaduais de proteção integral do Amazonas, por elemento de gestão	38
Gráfico 26 – Análise do desenho do sistema de unidades de conservação estaduais do Amazonas	39
Gráfico 27 – Análise das políticas para as unidades de conservação estaduais do Amazonas	39
Gráfico 28 – Análise do contexto político do sistema de unidades de conservação estaduais do Amazonas	40
Gráfico 29 – Valores percentuais de importância biológica e socioeconômica das unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas	47
Gráfico 30 – Valores percentuais de vulnerabilidade das unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas	48
Gráfico 31 – Valores totais e médios de criticidade de pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas	48
Gráfico 32 – Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas	49
Gráfico 33 – Tendência de ocorrência de pressões em unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas, por parâmetro analisado	49

Gráfico 34 – Probabilidade de ocorrência de pressões em unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas, por parâmetro analisado	49
Gráfico 35 – Efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas, por elemento e módulos de avaliação	50
Gráfico 36 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Planejamento para as unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas	50
Gráfico 37 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Insumos para as unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas	51
Gráfico 38 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Processos para as unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas	51
Gráfico 39 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Resultados para unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas	52
Gráfico 40 – Número de unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas, por faixa de avaliação de efetividade de gestão	52

Siglas e acrônimos utilizados

AM	Estado do Amazonas
APA	Área de Proteção Ambiental
CDRU	Concessão de Direito Real de Uso
Ceuc	Centro Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas
Cmap	Comissão Mundial de Áreas Protegidas da União Mundial pela Natureza
DMGR	Departamento de Manejo e Geração de Renda do Centro Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas
DPMA	Departamento de Pesquisa e Monitoramento Ambiental do Centro Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas
FLORESTA*	Floresta Estadual
ha	Hectares
Ibama	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis do Governo Federal Brasileiro
Idam	Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas
Iteam	Instituto de Terras do Amazonas
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NT	Núcleo Técnico
ONG	Organização não governamental
Parest	Parque Estadual
Rappam	Metodologia para Avaliação Rápida e a Priorização da Gestão de Unidades de Conservação (<i>Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management</i> ; ERVIN, 2003)
Rebio	Reserva Biológica
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
Resex	Reserva Extrativista
SDS	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas
Sebrae	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
Snuc	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UC	Unidade de Conservação
UF	Unidade da Federação
Uicn	União Mundial pela Natureza

*Nessa publicação, o termo FLORESTA refere-se à categoria Floresta Estadual e será redigida com letra maiúscula para diferir de outros tipos de florestas.



1. Introdução

1.1 O Método Rappam

Em 1995, a Comissão Mundial de Áreas Protegidas (Cmap) da União Mundial para a Natureza (Uicn) estabeleceu um grupo de trabalho para examinar questões referentes à efetividade de gestão de áreas protegidas. A partir dos resultados dos estudos desse grupo, a Cmap desenvolveu um quadro referencial, que forneceu a base para o desenvolvimento de diferentes ferramentas e métodos de avaliação da gestão dessas áreas (HOCKINGS et al., 2000). Esse quadro, por sua vez, fundamenta-se no ciclo iterativo de gestão e avaliação apresentado na Figura 1. A visão e os objetivos das áreas protegidas formam as bases da avaliação, pois, a partir deles, deve-se organizar toda a gestão. A avaliação da gestão inicia-se pela análise do contexto em que as áreas protegidas se inserem e, por isso, devem ser consideradas informações sobre a importância

biológica e socioeconômica, as pressões e ameaças que as afetam e o nível de vulnerabilidade existente. Isso porque, quando se trabalha com uma visão sistêmica do processo, não se pode abstrair a influência do ambiente sobre as áreas protegidas, ou, conforme denominação no Brasil, as unidades de conservação (UCs).

Os outros elementos do ciclo dizem respeito ao planejamento, insumos, processos, produtos e resultados alcançados em relação aos objetivos das áreas protegidas. A reflexão sobre as fragilidades e potencialidades relativas a cada elemento de avaliação deve servir de base para o planejamento de estratégias que visem à melhoria de sua efetividade de gestão.



Figura 1
Ciclo de gestão e avaliação proposto pela Comissão Mundial de Áreas Protegidas da União Mundial para a Natureza. Fonte: HOCKINGS et al., 2000.

1. INTRODUÇÃO

Com a finalidade de fornecer ferramentas para o desenvolvimento de políticas adequadas à proteção de sistemas naturais e à formação de uma rede viável de áreas protegidas, o WWF construiu, entre os anos de 1999 e 2002, o Método para a Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação – *Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management* (Rappam), em consonância com o quadro da Cmap e o ciclo iterativo de gestão e avaliação (ERVIN, 2003a, ERVIN 2003b).

A estrutura do questionário baseia-se: a) nos cinco elementos do ciclo de gestão e avaliação (Contexto, Planejamento, Insumos, Processos e Produtos/Resultados da gestão); e b) em questões ligadas ao sistema estadual de unidades de conservação.

Cada elemento é composto por temas específicos, abordados em diferentes módulos. A Tabela 1 apresenta a estrutura geral do questionário aplicado, assim como o número de questões e a pontuação máxima possível para cada elemento de avaliação e respectivos módulos. A seguir, são feitas elucidações sobre os elementos e módulos presentes no questionário.

Tabela 1
Composição do questionário.

Elemento	Módulo		Número de questões	Pontuação máxima
	1	Perfil	15	
	2	Pressões e ameaças	variável ¹	64 ²
Contexto			29	145
	3	Importância biológica	10	50
	4	Importância socioeconômica	10	50
	5	Vulnerabilidade	9	45
Planejamento			16	80
	6	Objetivos	5	25
	7	Amparo legal	5	25
	8	Desenho e planejamento da área	6	30
Insumos			22	110
	9	Recursos humanos	5	25
	10	Comunicação e informação	6	30
	11	Infraestrutura	5	25
	12	Recursos financeiros	6	30
Processos			17	85
	13	Planejamento	5	25
	14	Processo de tomada de decisão	6	30
	15	Pesquisa, avaliação e monitoramento	6	30
Resultados	16		12	60
Sistema de unidades de conservação				
	17	Desenho do sistema de unidades de conservação	14	70
	18	Políticas de unidades de conservação	14	70
	19	Ambiente político	10	50

A análise do contexto das unidades de conservação apresenta o cenário atual da importância biológica, importância socioeconômica, vulnerabilidades e pressões e ameaças das unidades de conservação. A efetividade de gestão é analisada por meio dos elementos Planejamento, Insumos, Processos e Resultados.

¹ Neste item são analisadas 16 atividades impactantes.

² Pontuação máxima para a criticidade de cada atividade impactante.

Perfil

O perfil da unidade de conservação (Módulo 1) contém dados de identificação, datas e atos normativos da criação, informações administrativas (execução financeira e número de funcionários), objetivos e prioridades da gestão.

Pressões e ameaças

As pressões e ameaças são avaliadas no Módulo 2. Pressões são atividades que causam impactos negativos na unidade de conservação e ocorreram nos últimos cinco anos. As ameaças são também atividades impactantes, mas analisadas sob a perspectiva de sua

continuidade durante os próximos cinco anos. Ou seja, a mesma atividade, por exemplo, a caça, pode ser analisada como pressão e/ou ameaça, dependendo de sua ocorrência no passado e presente (pressão) e probabilidade de ocorrência no futuro (ameaça).

As pressões e ameaças são avaliadas por meio de sua tendência de ocorrência e criticidade, sendo esta última medida por meio da abrangência, impacto e permanência do dano no ambiente (Figura 2). Além da pontuação dada para cada critério de análise (Tabela 2), também é solicitada uma descrição sucinta das atividades impactantes, de forma a tornar claro o objeto de análise e permitir o monitoramento das atividades impactantes pelos gestores.

Atividade que impacta a UC: _____

Pressão: _____

Sim Não houve pressão nos últimos cinco anos

A pressão nos últimos cinco anos tendeu a:	O nível de pressão nos últimos anos tem sido:		
<input type="checkbox"/> Aumentar drasticamente <input type="checkbox"/> Aumentar ligeiramente <input type="checkbox"/> Permanecer constante <input type="checkbox"/> Diminuir ligeiramente <input type="checkbox"/> Diminuir drasticamente	Abrangência: <input type="checkbox"/> Total (>50%) <input type="checkbox"/> Generalizada (15-50%) <input type="checkbox"/> Espalhada (5-15%) <input type="checkbox"/> Localizada (<5%)	Impacto: <input type="checkbox"/> Severo <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Suave	Permanência: (tempo de recuperação da área) <input type="checkbox"/> Permanente (>100 anos) <input type="checkbox"/> A longo prazo (20-100 anos) <input type="checkbox"/> A médio prazo (5-20 anos) <input type="checkbox"/> A curto prazo (<5 anos)

Ameaça: _____

Sim Não será uma ameaça nos próximos cinco anos

A probabilidade de essa ameaça se concretizar nos próximos cinco anos é:	A severidade dessa ameaça nos próximos cinco anos será provavelmente:		
<input type="checkbox"/> Muito alta <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Muito baixa	Abrangência: <input type="checkbox"/> Total (>50%) <input type="checkbox"/> Generalizada (15-50%) <input type="checkbox"/> Espalhada (5-15%) <input type="checkbox"/> Localizada (<5%)	Impacto: <input type="checkbox"/> Severo <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Suave	Permanência: <input type="checkbox"/> Permanente (>100 anos) <input type="checkbox"/> A longo prazo (20-100 anos) <input type="checkbox"/> A médio prazo (5-20 anos) <input type="checkbox"/> A curto prazo (<5 anos)

Figura 2
Quadro de preenchimento de pressões e ameaças.

Tendência	Abrangência	Impacto	Permanência
Aumentou drasticamente / Muito alta = 2	Total = 4	Severo = 4	Permanente = 4
Aumentou ligeiramente / Alta = 1	Generalizado = 3	Alto = 3	A longo prazo = 3
Permaneceu constante / Média = 0	Espalhado = 2	Moderado = 2	A médio prazo = 2
Diminuiu ligeiramente / Baixa = -1	Localizado = 1	Suave = 1	A curto prazo = 1
Diminuiu drasticamente / Muito baixa = -2	-	-	-

Tabela 2
Pontuação relativa à análise de pressões e ameaças.

1. INTRODUÇÃO

A soma dos índices de criticidade foi utilizada para a análise das pressões e ameaças de cada unidade de conservação e para cada uma das 16 atividades impactantes analisadas. Gráficos referentes à frequência de ocorrência das pressões e ameaças e à tendência e probabilidade de sua ocorrência ao longo do tempo também foram construídos.

Módulos 3 a 16

Os módulos 3 a 16, contêm de cinco a 12 questões cada. Os módulos 3, 4 e 5 compõem o elemento Contexto e compreendem a análise da importância biológica, da importância socioeconômica e da vulnerabilidade da unidade de conservação. O Planejamento da unidade é avaliado pelos módulos 6, 7 e 8, e abrange a análise de objetivos, amparo legal e desenho e planejamento da área. O elemento Insumos inclui a análise de recursos humanos, comunicação e informação, infraestrutura e recursos financeiros (módulos 9, 10, 11 e 12). Os Processos são analisados nos módulos 13, 14 e 15, os quais contemplam o planejamento da gestão, a tomada de decisões e o desenvolvimento de pesquisas, avaliação e monitoramento. Os Resultados são avaliados no Módulo 16 por meio da análise do nível de atendimento dos produtos e serviços gerados pelas ações relativas a diferentes temas desenvolvidas nos últimos dois anos.

Para cada questão existem quatro alternativas de resposta: “sim” (s), “não” (n), “predominantemente sim” (p/s) e “predominantemente não” (p/n). Para as respostas “sim” ou “não”, deve haver, respectivamente, total concordância ou total discordância com a referida afirmativa. Caso haja algum fator que interfira na concordância total ou na discordância total com a questão deve-se optar pelas respostas “predominantemente sim” ou “predominantemente não”, respectivamente. Para as respostas intermediárias (p/s ou p/n) solicitam-se justificativas, visando esclarecer a resposta. A pontuação para análise dos módulos é apresentada na Tabela 3.

Tabela 3
Pontuação utilizada
para análise dos
módulos do questionário.

Alternativa	Pontuação
Sim (s)	5
Predominantemente sim (p/s)	3
Predominantemente não (p/n)	1
Não (n)	0

Os dados são analisados considerando-se os valores numéricos atribuídos às respostas, assim como por meio dos respectivos comentários descritivos. O valor de cada elemento e módulo é obtido somando-se o valor atribuído a cada uma das questões que os compõem sendo, posteriormente, calculado o percentual em relação ao valor máximo possível.

Os valores utilizados nos gráficos representam o percentual da pontuação máxima de cada módulo ou elemento, de modo a facilitar a visualização do desempenho obtido em cada um e permitir a comparação entre módulos/elementos com valores totais absolutos diferentes. Além dos valores por unidade de conservação ou por módulo/elemento, os gráficos contêm o valor médio para o grupo de dados em análise.

Os resultados obtidos foram classificados em relação à pontuação máxima possível. Considerou-se “alto” o resultado acima de 60%, “médio”, de 40% a 60% (incluindo os dois limites) e “baixo” o resultado inferior a 40%.

Efetividade de Gestão

A efetividade da gestão do conjunto das unidades de conservação é avaliada em função dos resultados obtidos nos módulos 6 a 16, que representam a situação encontrada em relação ao processo de implantação das unidades (Planejamento da área), aos recursos disponíveis (Insumos), às práticas de gestão utilizadas (Processos) e aos produtos da gestão nos últimos dois anos (Resultados).

A valoração da efetividade de gestão é obtida pela soma das respostas de cada um desses módulos e as médias por módulo, elemento e grupo analisado.

Sistema de unidades de conservação

Para a avaliação do sistema de unidades de conservação, considerou-se o conjunto das unidades sob gestão do estado. As questões relativas a esse tópico abrangem os aspectos relacionados ao desenho e planejamento do sistema, às políticas de unidades de conservação e ao ambiente político encontrado para a gestão do sistema (módulos 17 a 19). Os procedimentos e critérios adotados foram os mesmos utilizados para os módulos 3 a 16 descritos acima.

1.2 Aplicação do Rappam no Brasil

No Brasil, o Rappam foi aplicado pela primeira vez no Estado de São Paulo, em 2004, visando a avaliação da gestão de unidades de conservação de proteção integral administradas pelo Instituto Florestal e Fundação Florestal (WWF-BRASIL *et al.*, 2004). Durante os anos de 2005 a 2007, o método foi implementado junto a 246 unidades de conservação federais brasileiras, em uma iniciativa de parceria entre o WWF-Brasil e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (WWF & IBAMA, 2007). Nos anos de 2008 e 2009, o Rappam foi aplicado em unidades de conservação sob gestão dos estados do Acre, Amapá e Mato Grosso (WWF, IEF-AP, SEMA-AP & ICMBIO, 2009; WWF, SEMA-AC, SEF-AC & ICMBIO, 2009; WWF, SEMA-MT & ICMBIO, 2009). Atualmente aplicou-se o Rappam junto a unidades de conservação estaduais do Amazonas, Pará e Rondônia.

1.3 Aplicação do Rappam no Estado do Amazonas

Cinquenta e quatro UCs compuseram a análise, estando 34 delas sob gestão estadual e 20 sob gestão federal. Dentre as UCs estaduais, nove UCs que compõem o Mosaico do Apuí foram analisadas em conjunto (FLORESTA Apuí, Aripuanã, Manicoré e Sucunduri, Parest Guariba e Sucunduri, RDS Aripuanã e Bararati e Resex Guariba) uma vez que são gerenciadas como uma unidade – o plano de gestão referente ao mosaico é único, assim como seu conselho deliberativo.

Seis unidades de conservação criadas entre dezembro de 2008 e março de 2009 não foram analisadas (FLORESTA Canutama, Parest do Matupiri, RDS do Igapó-Açu, do Matupiri e do Rio Negro e Resex Canutama), pelo fato de existirem poucas informações disponíveis, além dessas áreas ainda não terem sido implementadas.

Dessa forma, foram avaliadas, além do Mosaico do Apuí, cinco Áreas de Proteção Ambiental (APA), três Florestas Estaduais (FLORESTA), cinco Parques Estaduais (Parest); uma Reserva Biológica (Rebio); dez Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS); e duas Reservas Extrativistas (Resex).

As unidades de conservação federais são divididas em: sete de proteção integral (três estações ecológicas, duas reservas biológicas e dois parques nacionais) e treze de uso sustentável (uma área de relevante interesse ecológico, sete florestas nacionais e cinco reservas extrativistas (Tabela 4).

1. INTRODUÇÃO

1.4 Perfil das unidades de conservação estaduais e federais avaliadas no Amazonas

As unidades de conservação do Amazonas foram criadas entre os anos de 1979 e 2009, e possuem extensão bastante variada: de 51 hectares (Parest Sumaúma) a 2.450.381,56 ha (RDS Cujubim). O conjunto de UCs protegido pelo governo estadual, sob diferentes categorias de manejo, soma 17.023.843,77 ha, enquanto a área em UCs federais totaliza 13.333.519,05 ha (Tabela 4).

Tabela 4
Unidades de conservação estaduais e Federais do Estado do Amazonas analisadas e suas respectivas área e data de criação.

Instância de gestão	Unidade de Conservação	Área (ha)	Data de criação
Estadual	Proteção integral	3.452.725,83	
	Parest Nhamundá	56.671,15	6/7/1989
	Parest Rio Negro – Setor Norte	1.818.700,00	9/3/1990
	Parest Rio Negro – Setor Sul	72.296,33	19/1/2005
	Parest Serra do Aracá	513.747,17	2/4/1995
	Parest Sumaúma	51,00	5/7/2003
	Rebio Morro dos Seis Lagos	36.900,00	9/3/1990
	Parest Guariba	146.048,00	2/4/1995
	Parest Sucunduri	808.312,18	21/1/2005
	Uso sustentável	13.571.117,94	
	APA de Presidente Figueiredo “Caverna do Maroaga”	374.700,00	9/3/1990
	APA Margem Direita do Rio Negro – Paduari-Solimões	586.422,00	2/4/1995
	APA Margem Esquerda do Rio Negro – Aturiá-Apuazinho	566.365,00	2/4/1995
	APA Margem Esquerda do Rio Negro – Tarumã-Açú e Tarumã-Mirim	56.793,00	2/4/1995
	APA Nhamundá	195.900,00	9/3/1990
	FLORESTA Maués	150.588,57	24/1/2005
	FLORESTA Rio Urubu	492.905,27	22/12/2003
	RDS Amanã	2.313.000,00	4/8/1998
	RDS Canumã	22.354,86	22/5/2005
	RDS Cujubim	2.450.381,56	5/7/2003
	RDS Juma	589.611,28	3/7/2006
	RDS Mamirauá	283.117,00	3/7/2006
	RDS Piagaçú-Purus	632.949,02	1/6/2005
	RDS Rio Amapá	216.108,73	1/6/2005
	RDS Rio Madeira	424.430,00	25/6/2004
	RDS Uacari	397.557,32	9/3/1990
	RDS Uatumã	1.124.000,00	5/7/2003
	Resex Catuá-Ipixuna	197.986,00	5/7/2003
	Resex do Rio Gregório	477.042,30	25/4/2007
	FLORESTA Apuí	83.381,03	19/1/2005
	FLORESTA Aripuanã	27.342,00	19/1/2005
	FLORESTA Manicoré	438.440,32	19/7/2003
	FLORESTA Sucunduri	914.359,44	20/1/2005
RDS Aripuanã	224.290,81	21/1/2005	
RDS Bararati	113.606,43	25/1/2005	
Resex Guariba	217.486,00	1/6/2005	
Total estadual		17.023.843,77	

Instância de gestão	Unidade de Conservação	Área (ha)	Data de criação
Federal	Proteção integral	6.896.487,48	
	PN de Anavilhanas	340.831,53	02/06/1981
	EE de Jutai-Solimões	284.285,00	21/07/1983
	EE Juami-Japurá	572.650,00	03/06/1985
	PN do Jaú	2.272.000,00	24/09/1980
	PN do Pico da Neblina	2.200.000,00	05/06/1979
	RB do Abufari	288.000,00	20/09/1982
	RB do Uatumã	950.000,00	06/06/1990
	Uso sustentável	6.439.031,57	
	Arie Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais	3.180,00	05/06/1984
	FN de Balata-Tufari	802.023,00	17/02/2005
	FN de Humaitá	468.790,00	02/02/1998
	FN de Mapiá-Inauini	311.000,00	14/08/1989
	FN de Tefé	1.020.000,00	10/04/1989
	FN do Amazonas	1.573.100,00	01/03/1989
	FN do Jatuarana	837.100,00	19/09/2002
	FN do Purus	256.000,00	21/06/1988
	Resex Baixo Juruá	187.982,31	01/08/2001
	Resex Auati-Paraná	146.950,88	07/08/2001
	Resex do Lago do Capanã Grande	304.146,00	03/06/2004
	Resex do Rio Jutai	275.532,88	16/07/2002
Resex Médio Juruá	253.226,50	04/03/1997	
Total federal		13.333.519,05	
Área total de UCs avaliadas pelo Rappam no Amazonas		30.357.362,82	

Tabela 4
Continuação.

O conjunto de unidades de conservação das instâncias federal e estadual avaliadas pelo Rappam somam 30.357.362,82 ha, o que corresponde a 19% da extensão do Estado do Amazonas.

Como pode ser observado na Tabela 5, considerando-se todas as unidades de conservação avaliadas, o número total de profissionais diretamente ligados às UCs pertencentes ao quadro permanente e temporário e de profissionais terceirizados e disponibilizados por meio de parcerias formalizadas nos momentos da avaliação Rappam era de 335, correspondendo a 90.619 hectares por pessoa. Nenhum dos profissionais das UCs estaduais pertencia ao quadro permanente, até o momento. Trinta e três (10%) eram funcionários do quadro permanente, 53 (16%) do quadro temporário, 47 (14%) terceirizados e 202 (60%) provenientes de parcerias. O número total de profissionais varia de 0 a 60, sendo o número máximo encontrado na RDS Uatumã.

1. INTRODUÇÃO

Tabela 5
Número de profissionais diretamente ligados às unidades de conservação do Amazonas avaliadas pelo Rappam.

Instância de gestão	UC	Servidores Permanentes	Servidores Temporários	Terceirizados	Pessoal de parceria	Total
Estadual	APA de Presidente Figueiredo “Caverna do Maroaga”	0	1	0	0	1
	APA Margem Direita do Rio Negro – Paduari-Solimões*	0	0	0	0	0
	APA Margem Esquerda do Rio Negro – Aturiá-Apuazinho*	0	0	0	0	0
	APA Margem Esquerda do Rio Negro – Tarumã-Açú e Tarumã-Mirim*	0	0	0	0	0
	APA Nhamundá	0	1	0	1	2
	FLORESTA Maués	0	3	0	0	3
	FLORESTA Rio Urubu	0	1	0	0	1
	Mosaico Apuí	0	2	3	8	13
	Parest Nhamundá	0	1	0	0	1
	Parest Rio Negro – Setor Norte*	0	1	0	0	1
	Parest Rio Negro – Setor Sul*	0	1	0	1	2
	Parest Serra do Aracá	0	0	0	2	2
	Parest Sumaúma	0	6	0	0	6
	Rebio Morro dos Seis Lagos	0	0	0	0	0
	RDS Amanã	0	1	0	30	31
	RDS Canumã	0	0	0	0	0
	RDS Cujubim	0	1	4	5	10
	RDS Juma	0	1	0	0	1
	RDS Mamirauá	0	1	0	30	31
	RDS Piagaçú-Purus	0	1	0	25	26
	RDS Rio Amapá	0	1	0	0	1
	RDS Rio Madeira	0	1	0	0	1
	RDS Uacari	0	6	0	54	60
	RDS Uatumã	0	3	0	4	7
	Resex Catuá-Ipixuna	0	2	1	3	6
	Resex do Rio Gregório	0	1	0	0	1
	Arie Projeto Fragmentos Florestais	0	0	0	30	30
Total estadual		0	36	8	163	207

* Unidades que compõem o Mosaico do Baixo Rio Negro e compartilham seus funcionários temporários.

Instância de gestão	UC	Servidores Permanentes	Servidores Temporários	Terceirizados	Pessoal de parceria	Total
Federal	EE de Anavilhanas	8	0	10	5	23
	EE de Jutai-Solimões	1	0	0	0	1
	EE Juami-Japurá	1	0	0	0	1
	FN de Balata-Tufari	0	0	0	0	0
	FN de Humaitá	3	0	0	0	3
	FN de Mapiá-Inauini	1	0	0	0	1
	FN de Tefé	2	2	0	0	4
	FN do Amazonas	0	0	0	0	0
	FN do Jatuarana	0	0	0	0	0
	FN do Purus	1	0	0	0	1
	PN do Jaú	4	6	6	4	20
	PN do Pico da Neblina	2	0	0	0	2
	RB do Abufari	1	1	6	0	8
	RB do Uatumã	4	5	16	0	25
	Resex Auati-Paraná	1	0	0	0	1
	Resex Baixo Juruá	1	1	1	0	3
	Resex do Lago do Capanã Grande	0	1	0	0	1
	Resex do Rio Jutai	0	1	0	0	1
	Resex Médio Juruá	3	0	0	0	3
Total Federal		33	17	39	39	128
Total no Amazonas		33	53	47	202	335

Tabela 5
Continuação.



2. Análise das Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas

2.1 Procedimentos metodológicos

A oficina de aplicação do questionário e de planejamento de recomendações foi realizada em Manaus (AM), nos dias 24 a 28 de novembro de 2009.

Após preenchimento dos questionários em planilha pelos gestores, procederam-se a sistematização de resultados e a discussão em plenária, as quais subsidiaram uma nova etapa de análise das respostas e revisões, quando necessário. O preenchimento dos questionários foi feito pelos gestores das UCs e outros técnicos do Centro Estadual de Unidades de Conservação (Ceuc) da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (SDS)

O planejamento de recomendações, realizado com técnicas de visualização, objetivou levantar ações estratégicas visando melhorar a efetividade da gestão das unidades de conservação. O planejamento de recomendações foi feito em sete grupos, cuja conformação foi orientada pela distribuição geográfica das unidades de conservação: Apuí, Médio Solimões, Rio Negro, Madeira, Juruá-Jutai e Baixo Amazonas. Inicialmente, pensou-se em trabalhar com a região Igapó – Alto Purus + UCs recém-criadas (ver Figura 3), mas essa opção foi descartada, devido ao fato da região apresentar somente unidades novas e que, para essas áreas, as atividades são básicas, como diagnósticos e levantamentos. Por outro lado, um grupo responsabilizou-se por planejar ações para o sistema de unidades de conservação. Cada grupo trabalhou com dois aspectos: principais recomendações e principais entraves.



Figura 3
Preenchimento das planilhas Rappam, por profissionais da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas.



Figura 5
Apresentação dos resultados do planejamento de recomendações.



Figura 4: Divisão de grupos para o planejamento de recomendações para as unidades de conservação estaduais do Amazonas.



2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DO AMAZONAS

2.2 Resultados

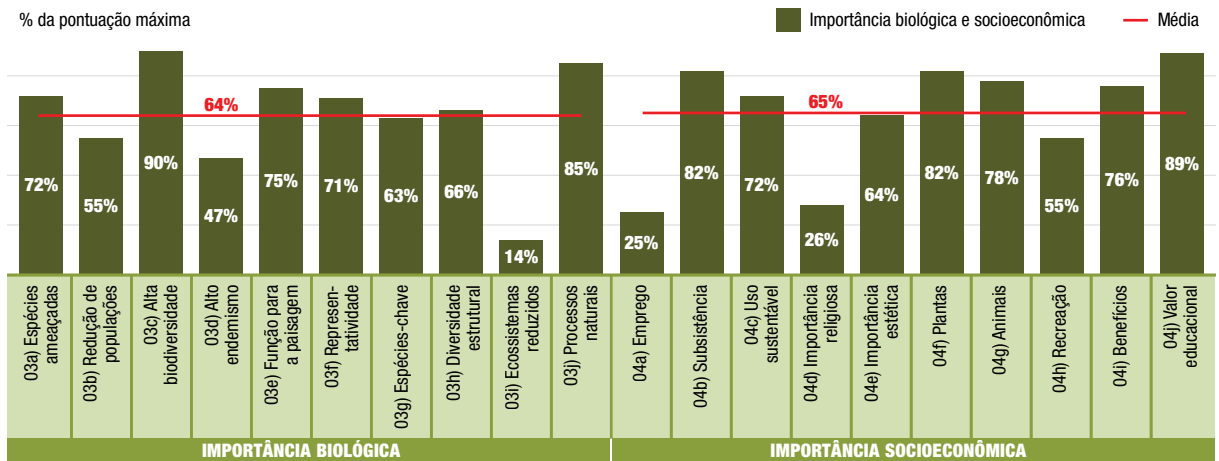
As informações a seguir referem-se à análise de contexto e efetividade de gestão. Primeiramente, para cada elemento avaliado são apresentados os resultados de cada questão para todo o conjunto de UCs analisado. Em seguida, são apresentados os resultados para as unidades de conservação, agrupadas em UCs de proteção integral, incluindo o Mosaico Apuí e UCs de uso sustentável.

2.2.1 Contexto

Importância biológica e socioeconômica

As unidades de conservação estaduais do Amazonas possuem alta importância biológica (64%) e socioeconômica (65%) (Gráfico 1).

Gráfico 1
Valores percentuais de importância biológica e socioeconômica das unidades de conservação estaduais do Amazonas.



Dentre os parâmetros de análise de importância biológica os níveis de endemismo são considerados médios e a inclusão de ecossistemas cuja abrangência vem diminuindo bastante ao longo do tempo é pequena. Esse último parâmetro retrata o bom estado de conservação da Amazônia, que ainda mantém sistemas não muito fragmentados ou altamente alterados, como verificado em outros biomas brasileiros. Dessa forma, o valor baixo do parâmetro aponta uma situação positiva de conservação, em ambientes localizados fora das unidades de conservação. Os parâmetros que mais se destacaram com relação à análise da importância biológica são a elevada biodiversidade e diversidade de processos e de regimes de distúrbios naturais.

Deve-se considerar que os gestores apresentaram alguma dificuldade em responder certas questões relacionadas à análise da importância biológica, pela carência de informações disponíveis. Por outro lado, a importância biológica das unidades de conservação foi avaliada pela sua extensão, estado de conservação, grau de conectividade ou fragmentação, dentre outros aspectos.

A importância socioeconômica destaca-se pelo valor educacional ou científico das UCs, presença de animais e plantas de importância cultural ou econômica, pela dependência das comunidades locais pelos recursos das UCs para subsistência, pelas oportunidades oferecidas para o desenvolvimento sustentável e benefícios proporcionados pelo ecossistema às comunidades. Aspectos menos importantes são a importância religiosa ou espiritual das áreas para seus usuários atuais o seu valor como fonte de emprego local.

Dentre as UCs de proteção integral e Mosaico Apuí, o mosaico, o Parest Rio Negro – Setor Norte, o Parest Rio Negro – Setor Sul, o Parest Serra do Aracá e a Rebio Morro dos Seis Lagos apresentam importância biológica alta. Os Parques Estaduais Nhamundá e Sumaúma apresentam importância biológica média e baixa, respectivamente, em função de seus níveis de degradação em comparação às demais unidades, e especificamente para o Parest Sumaúma, devido ao seu tamanho reduzido e localização dentro da cidade de Manaus.

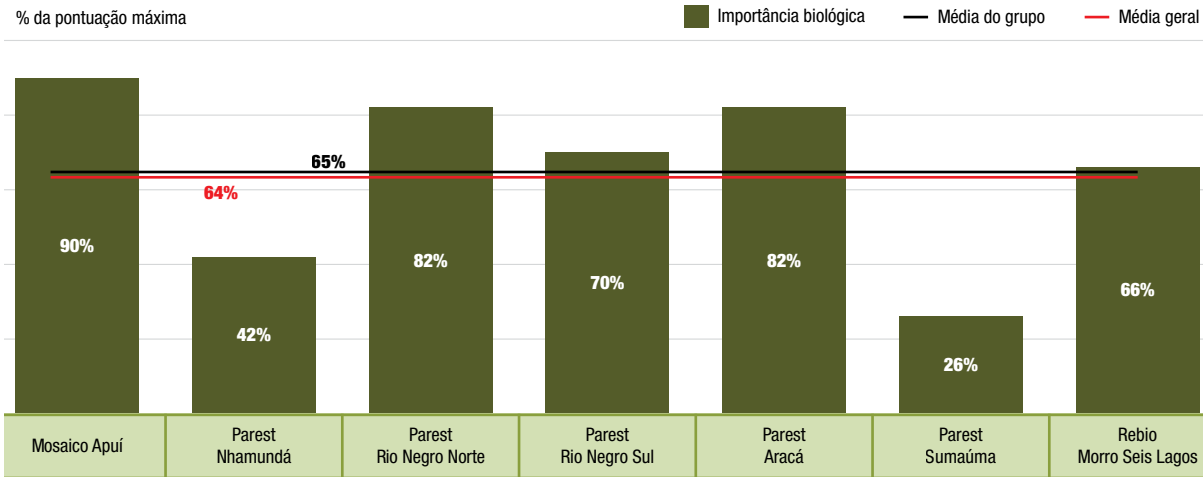


Gráfico 2
Valores percentuais de importância biológica das unidades conservação de proteção integral e Mosaico Apuí, Amazonas.

Os Parques Estaduais Rio Negro – Setor Norte e Rio Negro – Setor Sul destacam-se com relação à importância socioeconômica (Gráfico 3). Já o Parest Sumaúma apresenta importância socioeconômica baixa, o que pode estar relacionado novamente com seu tamanho, localização e nível de degradação.

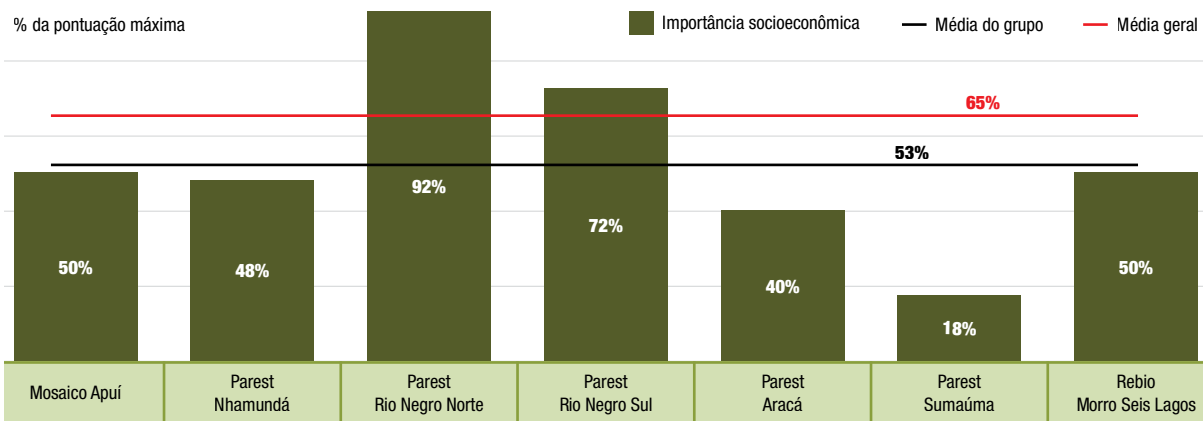


Gráfico 3
Valores percentuais de importância socioeconômica das unidades conservação de proteção integral e Mosaico Apuí, Amazonas.

Dentre as UCs de uso sustentável, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável Cujubim, Rio Amapá e Uacari se destacam quanto à importância biológica, mas muitas outras apresentam valores acima da média de 63%, observada para esse grupo (Gráfico 4). Somente a APA da Margem Direita do Rio Negro – Paduari-Solimões apresenta importância biológica baixa, devido ao seu histórico recente de ocupação, que a tornou uma das principais regiões de expansão urbana da região.

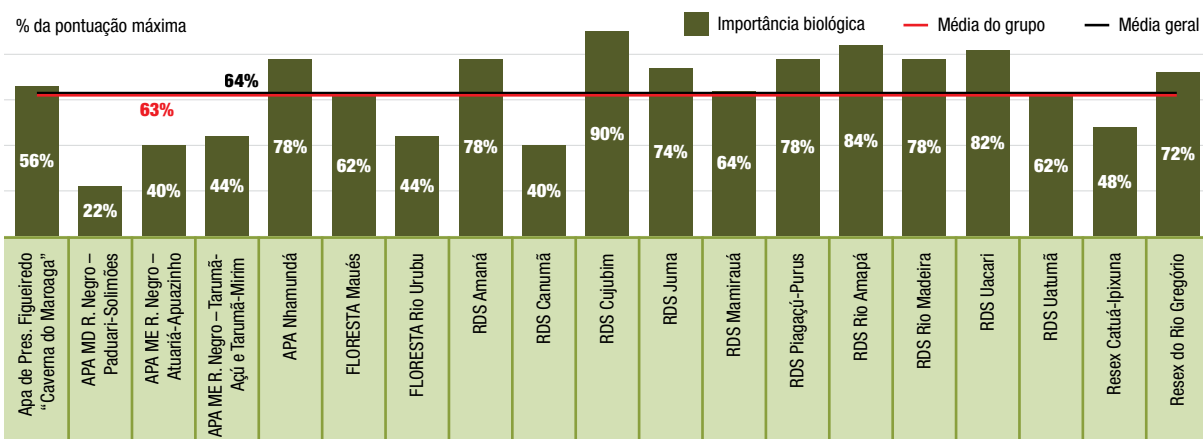
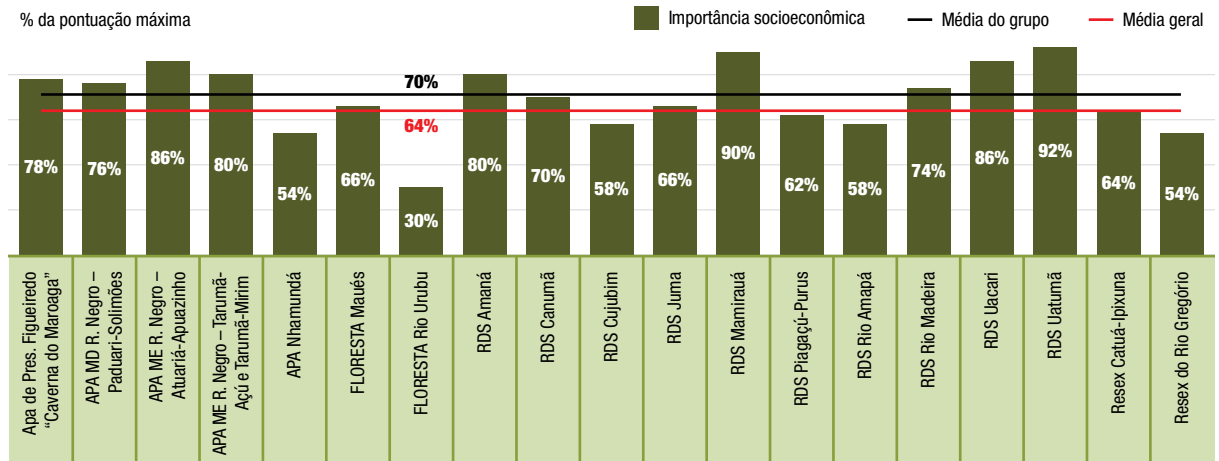


Gráfico 4
Valores percentuais de importância biológica das unidades conservação estaduais de uso sustentável do Amazonas.

2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DO AMAZONAS

A importância socioeconômica, elevada para maioria das UCs de uso sustentável, é bastante notável nas RDS Mamirauá e Uatumã, que apresentam valores acima de 90%. A única UC de uso sustentável com baixa importância socioeconômica é a FLORESTA Rio Urubu (Gráfico 5).

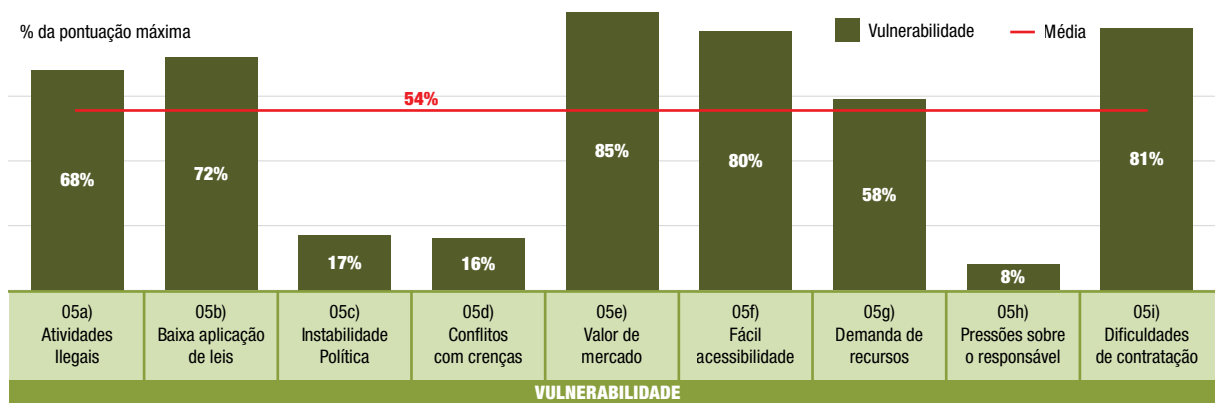
Gráfico 5
Importância socioeconômica das unidades conservação estaduais de uso sustentável do Amazonas.



Vulnerabilidade

O valor de mercado dos recursos, as dificuldades de contratação e o fácil acesso às áreas são os fatores que mais influenciam a vulnerabilidade das UCs do Amazonas, que pode ser considerada mediana (54%). Por outro lado, instabilidade política, conflitos com crenças das comunidades e pressões sobre os responsáveis para exercer atividades em desacordo com os objetivos das unidades de conservação são os parâmetros que menos impactam sua vulnerabilidade (Gráfico 6).

Gráfico 6
Valores percentuais de vulnerabilidade das unidades de conservação estaduais do Amazonas.



O Parque Estadual Rio Negro – Setor Sul e a Rebio Morro dos Seis Lagos são as unidades de conservação de proteção integral mais vulneráveis, e os Parques Estaduais Rio Negro – Setor Norte e Sumaúma, as menos vulneráveis (Gráfico 7).

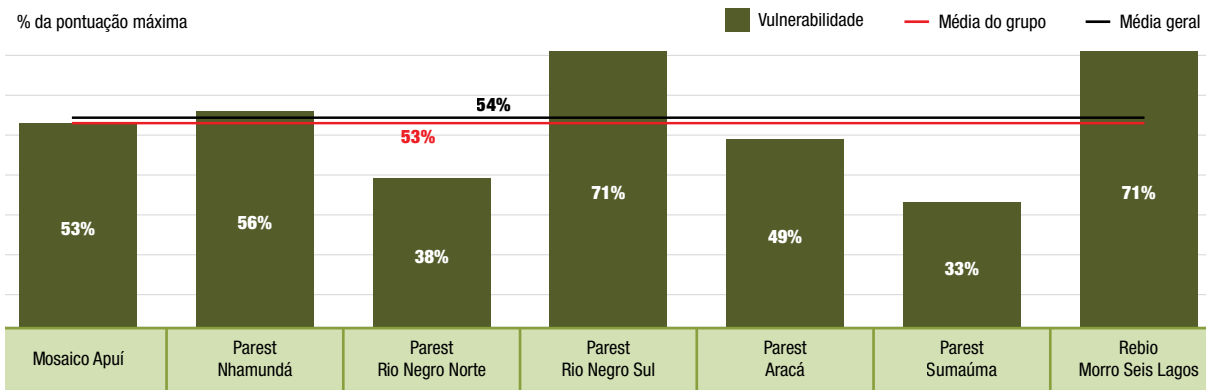


Gráfico 7
Valores percentuais de vulnerabilidade das unidades de conservação de proteção integral e Mosaico Apuí, Amazonas.

As áreas de proteção ambiental apresentam vulnerabilidade maior ou igual a 60%, como pode ser observado no Gráfico 8. Dentre as UCs de uso sustentável, baixa vulnerabilidade (< 40%) somente é constatada para a RDS Amanã, embora a FLORESTA Rio Urubu e as RDS Canumã, Cujubim, Juma, Mamirauá, Piagaçu-Purus, Rio Madeira e Uatumã, além das Resex Rio Gregório e Catuá-Ipixuna apresentem vulnerabilidade abaixo da média.

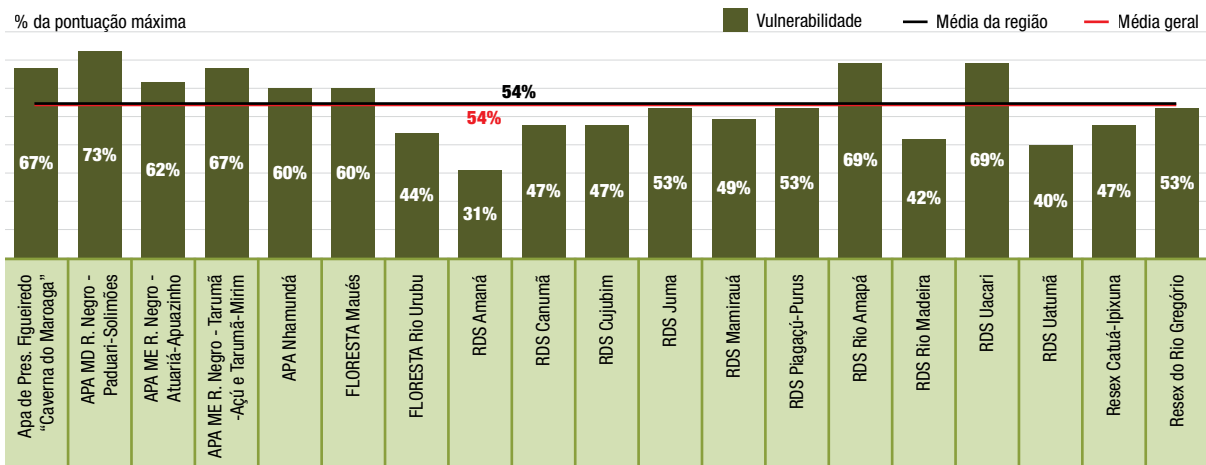


Gráfico 8
Valores percentuais de vulnerabilidade das unidades de conservação de uso sustentável estaduais do Amazonas.

2.2.2 Pressões e ameaças

As pressões e ameaças são medidas pelo grau de criticidade, sua frequência de ocorrência no conjunto de unidades de conservação e tendência à diminuição ou aumento ao longo do tempo.

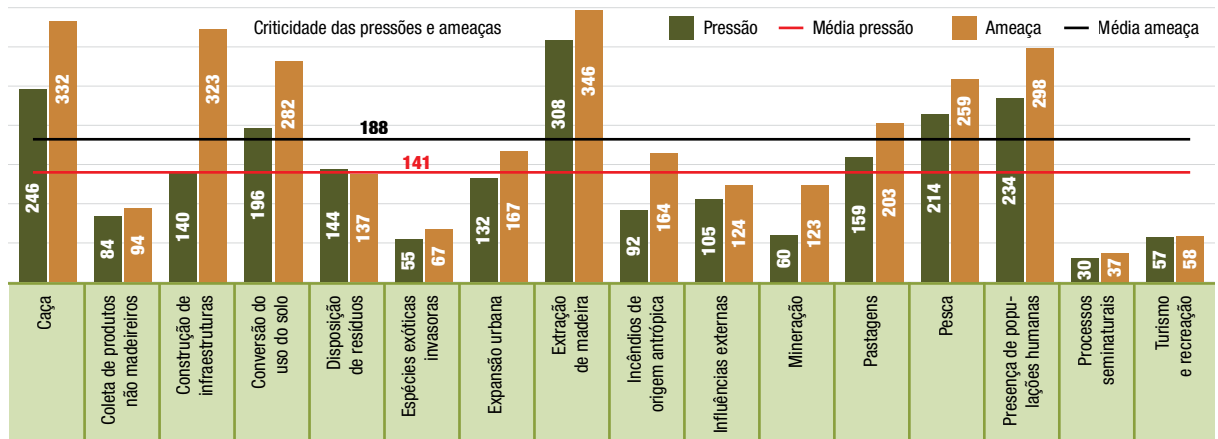
Por meio do Gráfico 9 observa-se que as atividades que mais impactaram as unidades de conservação estaduais do Amazonas nos últimos cinco anos foram extração de madeira, caça, pesca, conversão do uso do solo e outros impactos decorrentes da presença de populações humanas nas UCs. Essas atividades, juntamente com a construção de infraestruturas, também se apresentam como as maiores ameaças às UCs para os próximos cinco anos.

Os fatores ou atividades que menos pressionam ou ameaçam as unidades de conservação estaduais do Amazonas são a ocorrência de processos seminaturais, o turismo e recreação, a presença de espécies exóticas invasoras e coletas de produtos não madeireiros.

2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DO AMAZONAS

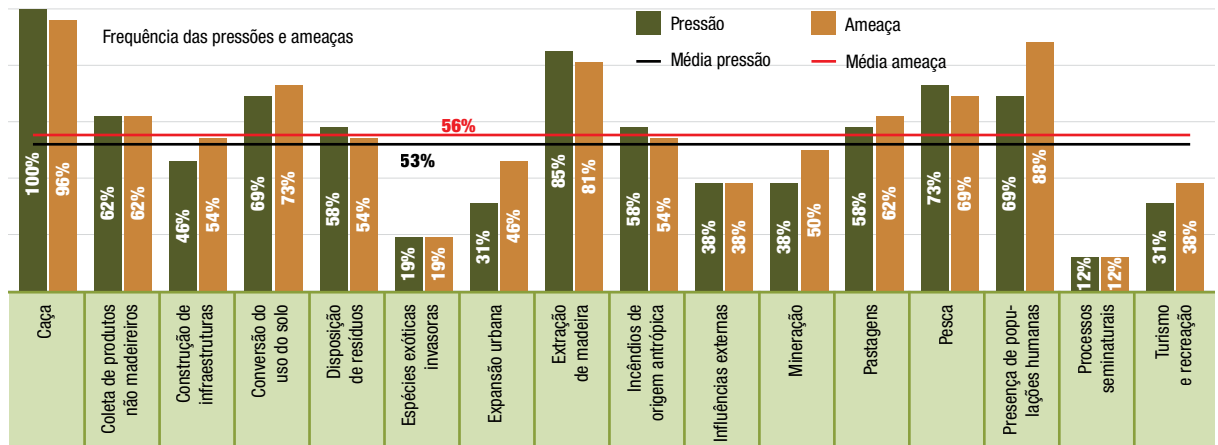
Nota-se que os valores médios de criticidade, em muitos casos, são maiores para ameaças do que para pressões, apontando a possibilidade de maiores riscos para a integridade das unidades de conservação em um futuro próximo. Tal fato indica a necessidade de se tomarem medidas preventivas, que possam minimizar esses impactos. Esse fato é particularmente preocupante com relação à construção de infraestruturas, pois, como pode ser observado no Gráfico 9, a criticidade dessa ameaça é mais de duas vezes superior à criticidade da pressão.

Gráfico 9
Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais do Amazonas.



O Gráfico 10 apresenta a frequência em que as diferentes pressões e ameaças são citadas como presentes nas unidades de conservação estaduais do Amazonas.

Gráfico 10
Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais do Amazonas.



A caça é pressão em todas as UCs e ameaça na maioria das unidades de conservação avaliadas. A extração de madeira é citada como pressão e ameaça em mais de 80% das UCs. Pesca, presença de populações humanas, conversão do uso do solo, coleta de produtos não madeireiros e pastagens também ocorrem nas UCs com frequência acima da média. A presença de espécies exóticas invasoras e a ocorrência de processos seminaturais são os impactos menos frequentes.

O Gráfico 11 apresenta a tendência de ocorrência de pressões nos últimos cinco anos e o Gráfico 12, a probabilidade de cada atividade continuar impactando as unidades de conservação nos próximos cinco anos. Valores positivos indicam tendência de aumento e valores negativos tendência de declínio da pressão ou ameaça. Valores nulos indicam que as atividades ou fatores impactantes permaneceram constantes (pressões) ou tendem a permanecer constantes nos próximos cinco anos (ameaças).

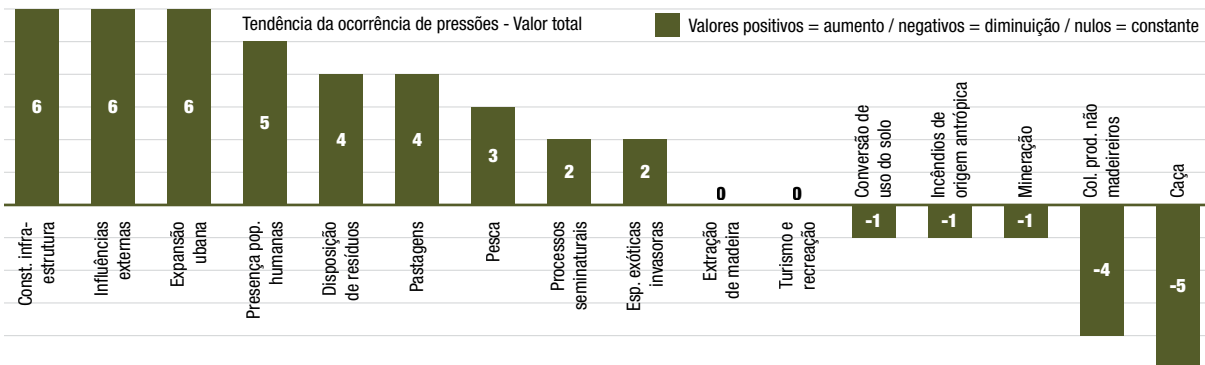


Gráfico 11
Tendência de ocorrência de pressões em unidades de conservação estaduais do Amazonas.

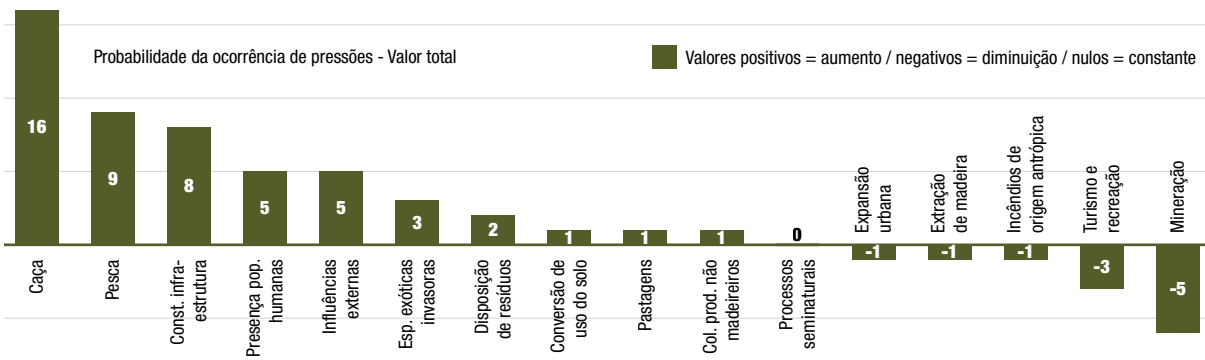


Gráfico 12
Probabilidade de ocorrência de ameaças em unidades de conservação estaduais do Amazonas.

A disposição de resíduos, influências externas, mineração, caça e incêndios de origem antrópica apresentaram tendência ao declínio nos últimos cinco anos. Exatção de madeira e processos seminaturais permaneceram constantes e as demais pressões tenderam ao aumento, que foi mais acentuado para construção de infraestruturas, expansão urbana, presença de populações humanas e conversão do uso do solo (Gráfico 11).

Apesar da tendência à diminuição nos últimos cinco anos, a caça tem forte probabilidade de continuar ocorrendo nos próximos anos, conforme se observa no Gráfico 12. Incêndios de origem antrópica, expansão urbana, turismo e recreação, exatção de madeira e mineração têm probabilidade de declínio nos próximos cinco anos. O Parque Estadual do Nhamundá é, dentre as UCs de proteção integral, a mais pressionada e que também sofre muitas ameaças, sendo os valores de criticidade de ameaças somente menores do que o Parest Rio Negro – Setor Sul (Gráfico 13). O Parest Rio Negro – Setor Norte, o Parest Serra do Aracá e a Rebio Morro dos Seis Lagos são os menos ameaçados desse grupo de UCs. Valores de criticidade de ameaça muito maiores do que pressões, observados no Mosaico Apuí e no Parest Rio Negro – Setor Norte alertam para a necessidade de prevenção ou mitigação de impactos negativos futuros sobre essas áreas.

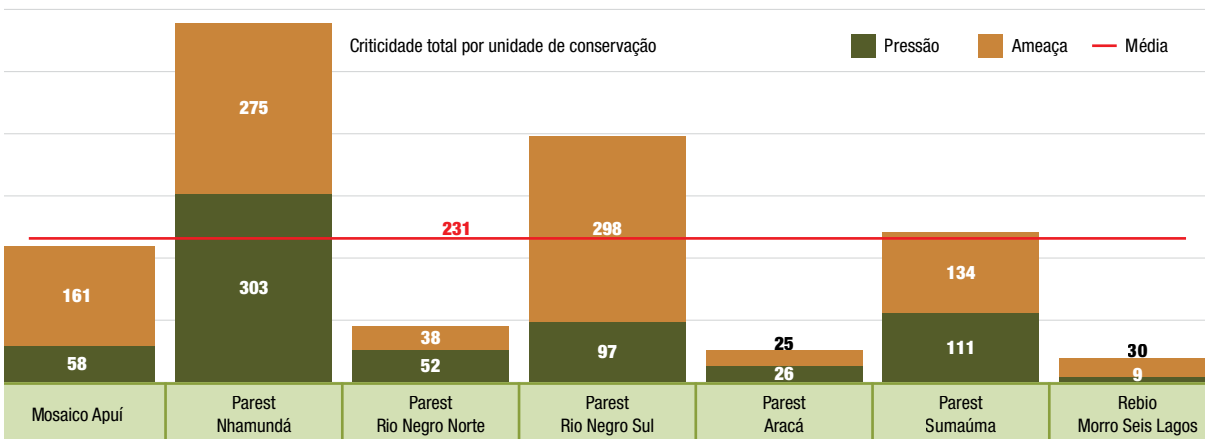
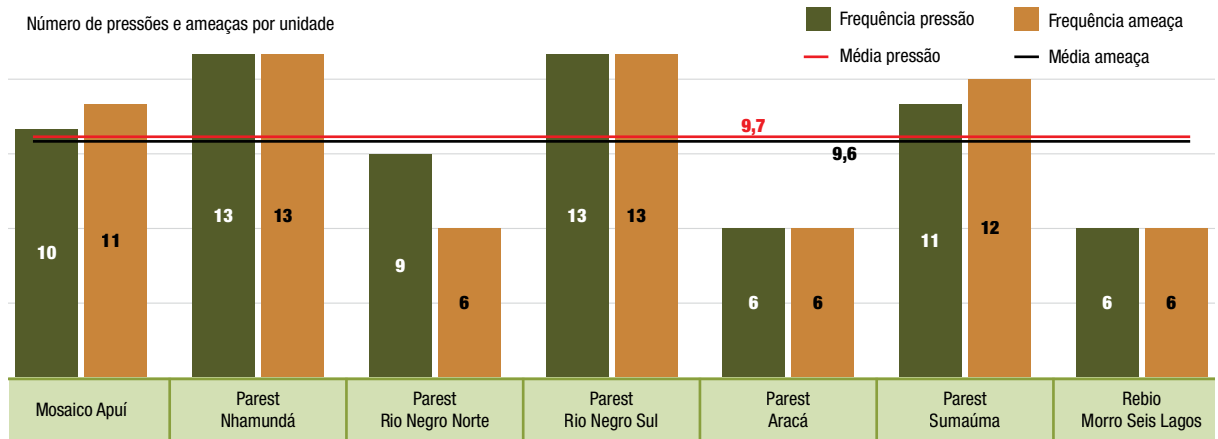


Gráfico 13
Valores de criticidade de pressões e ameaças das unidades estaduais de proteção integral do Amazonas.

2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DO AMAZONAS

Os Parest Nhamundá e Rio Negro – Setor Sul apresentam 13 das 16 pressões e ameaças avaliadas (Gráfico 14), enquanto os Parest Serra do Aracá e a Rebio Morro dos Seis Lagos têm menor número de tipos de pressões e ameaças (seis), considerando esse grupo de UCs.

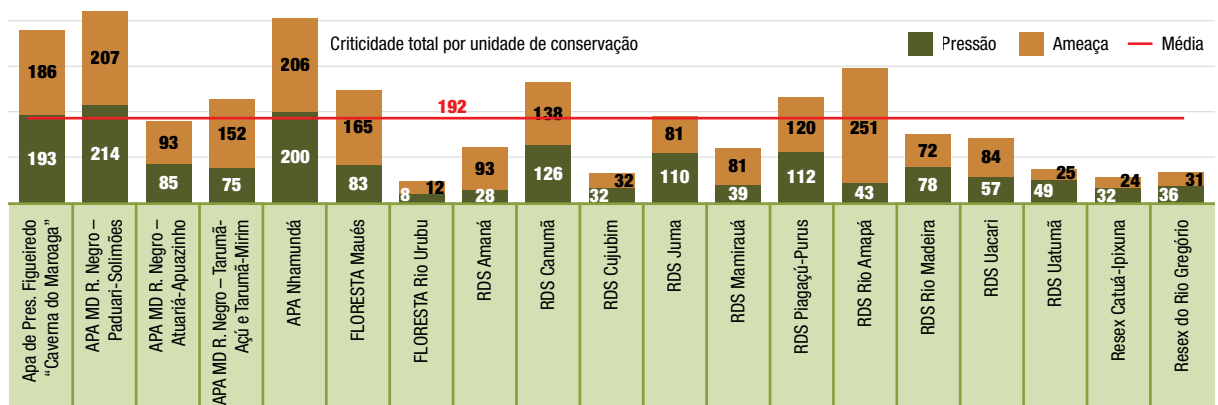
Número de pressões e ameaças das unidades estaduais de proteção integral do Amazonas e Mosaico Apuí.



Como se pode observar no Gráfico 15, três áreas de proteção ambiental, a APA Presidente Figueiredo “Caverna do Maroaga”, a APA da Margem Direita do Rio Negro Paduari-Solimões e APA Nhamundá são as UCs de uso sustentável mais pressionadas. Essas áreas também são muito ameaçadas, perdendo somente para a RDS Rio Amapá, cujas pressões são pequenas, mas as ameaças são as mais críticas do grupo. As UCs menos pressionadas são a FLORESTA do Tapauá e do Rio Urubu. As menos ameaçadas são as RDS Cujubim, Uatumã, Catuá-Ipixuna e a Resex do Rio Gregório.

A situação de algumas unidades de conservação que apresentam criticidade de ameaça maior do que a de pressão, como da APA Margem Esquerda do Rio Negro Setor Tarumã-Açu e Tarumã-Mirim, das FLORESTAS Tapauá e Maués e das RDS Amanã, Mamirauá e Rio Amapá, merece especial atenção, uma vez que esses dados alertam para a necessidade de serem desenvolvidas medidas preventivas para que as ameaças previstas não sejam tão impactantes.

Gráfico 15
Valores de criticidade de pressões e ameaças das unidades de conservação estaduais de uso sustentável do Amazonas.



Todas as áreas de proteção ambiental apresentam um grande número de fatores que as pressionam e ameaçam. Por outro lado, a FLORESTA Rio Urubu sofreu impacto negativo de somente uma atividade, e sofrerá, nos próximos cinco anos, impactos negativos de apenas duas atividades. Um número muito maior de ameaças do que de pressões é observado para as Florestas Estaduais do Tapauá e Maués, assim como para a RDS Rio Amapá.

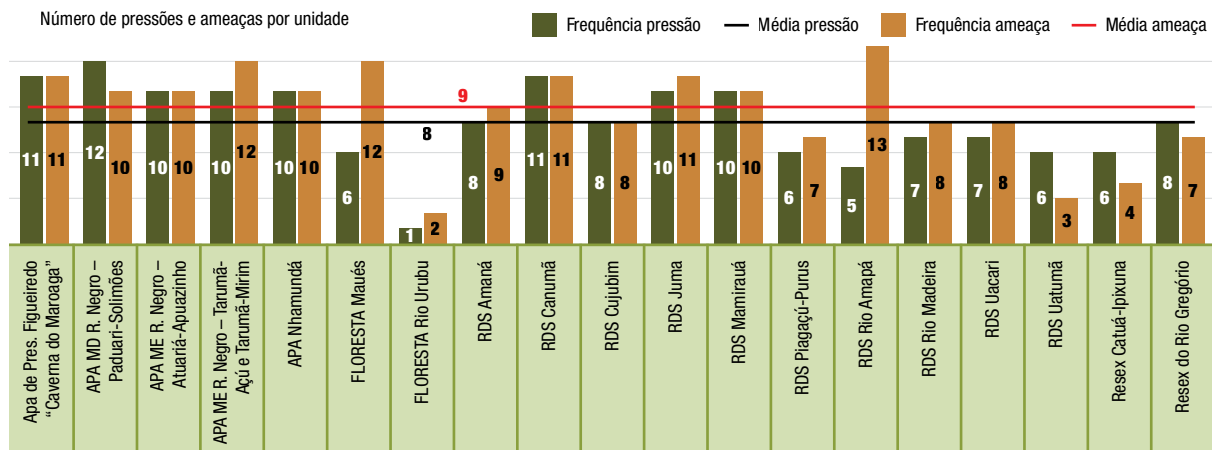


Gráfico 16
Frequência de pressões e ameaças das unidades de conservação estaduais de uso sustentável

2.2.3 Efetividade de gestão

Resultados gerais

A média da efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais do Amazonas é de 43%. Planejamento é o elemento que mais contribui para a efetividade da gestão (56%), seguindo-se Processos (39%), Insumos (38%) e Resultados (32%) (Gráfico 17).

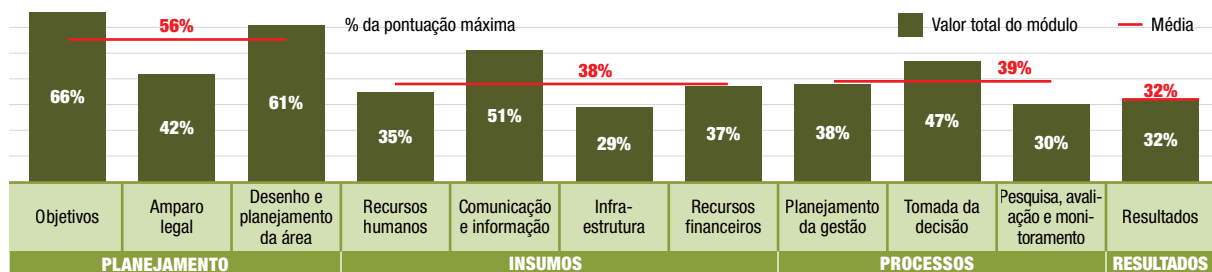
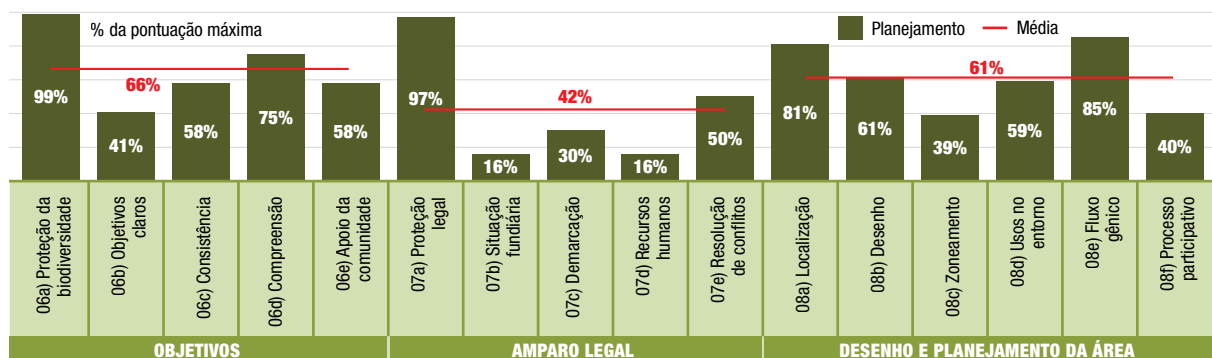


Gráfico 17
Efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais do Amazonas, por elemento analisado.

No elemento Planejamento, os módulos objetivos e desenho e planejamento da área apresentam resultados altos (acima de 60%) e amparo legal, avaliação média (42%) (Gráfico 18). A inclusão da proteção e conservação da biodiversidade entre os objetivos das unidades de conservação e a existência de instrumentos legais oficialmente reconhecidos são os parâmetros que mais se destacam. A localização das unidades de conservação é considerada adequada, assim como a existência de conectividade entre as unidades de conservação e outras áreas protegidas, de forma a garantir o fluxo gênico. Os parâmetros mais críticos referem-se ao amparo legal das UCs, particularmente a regularização fundiária e os recursos humanos e financeiros pouco adequados para a implementação da lei.



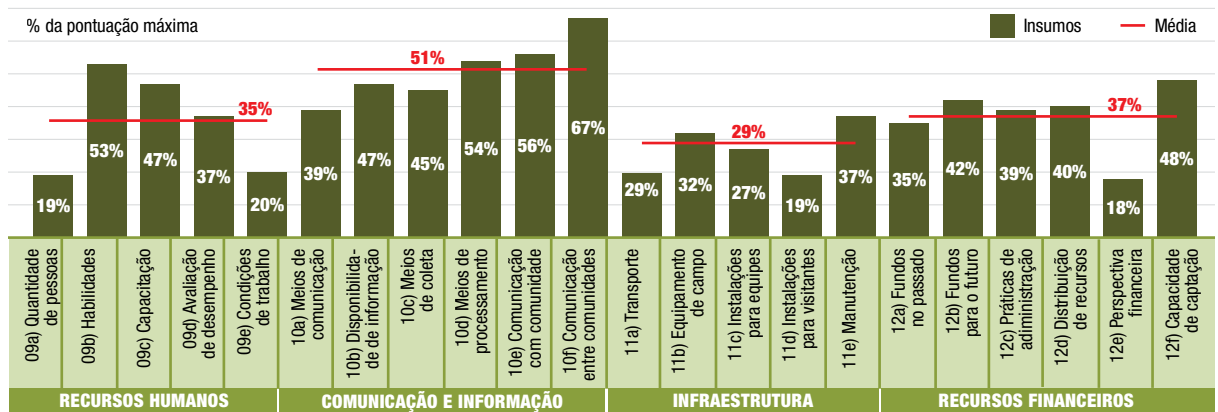
Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento planejamento para as unidades de conservação estaduais do Amazonas.

2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DO AMAZONAS

Três dos quatro módulos do elemento Insumos apresentam resultados considerados baixos: recursos humanos, infraestrutura e recursos financeiros (Gráfico 19). O módulo comunicação e informação apresenta valores médios, de 51%. As habilidades dos funcionários para realizar ações críticas de gestão, a existência de meios de processamento e análise de dados, a comunicação da UC com as comunidades e a comunicação entre as comunidades são os parâmetros mais bem avaliados desse elemento. Por outro lado, os recursos humanos e as condições de trabalho são insuficientes para a gestão das unidades de conservação. Além disso, a infraestrutura existente é pouco adequada para o nível atual de uso e a previsão financeira para as UCs é pouco estável.

Gráfico 19

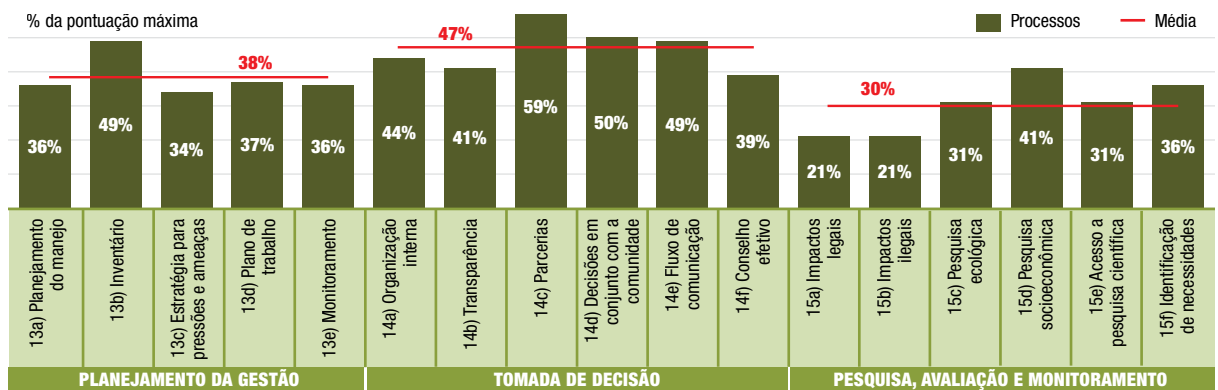
Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Insumos para as unidades de conservação estaduais do Amazonas.



O módulo tomada de decisão foi, no elemento Processos, o mais bem avaliado, e nele se destaca a existência de parcerias, a tomada de decisões em conjunto com a comunidade e a existência de comunicação efetiva entre o gestor e os demais profissionais ligados às UCs (Gráfico 20). A existência de inventários abrangentes e atuais sobre as unidades de conservação é outro parâmetro que, embora tenha sido medianamente avaliado, destaca-se no planejamento da gestão. Os parâmetros mais críticos relacionam-se ao monitoramento dos impactos, tanto de atividades legais como de atividades ilegais nas UCs.

Gráfico 20

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Processos para as unidades de conservação estaduais do Amazonas.



O Gráfico 21 apresenta os valores de desempenho do elemento Resultados. Todos os valores foram avaliados abaixo de 50%, sendo os mais críticos os relacionados à recuperação e mitigação de impactos e controle de visitantes nas UCs. Apenas os parâmetros planejamento da gestão e capacitação tiveram um desempenho mediano, sendo que os demais apresentaram valores considerados baixos. Os parâmetros mais críticos, com valores abaixo da média desse elemento, foram o desenvolvimento de ações de manejo de vida silvestre, habitats e outros recursos naturais, a recuperação de áreas degradadas e a implantação e manutenção de infraestruturas.

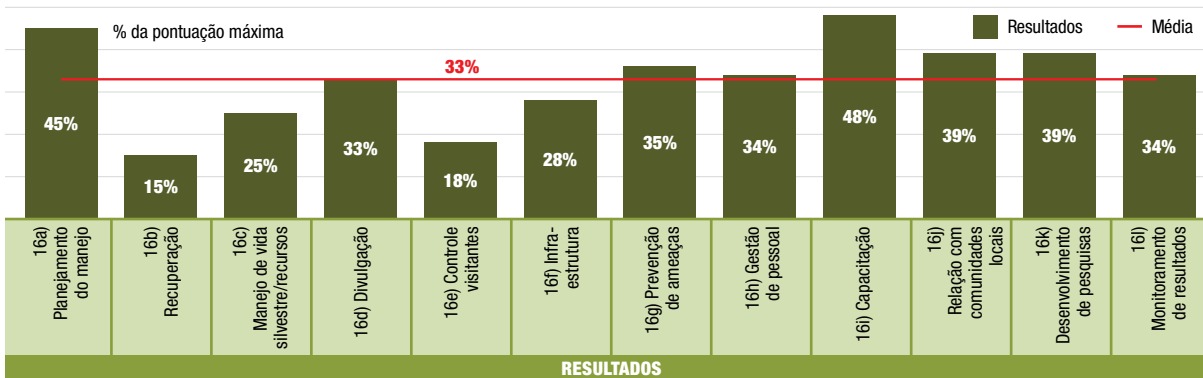


Gráfico 21
Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Resultados para unidades de conservação estaduais do Amazonas.

Efetividade de gestão por grupos de unidades de conservação

De todas as UCs avaliadas, sete apresentam efetividade alta, sete, efetividade média e treze apresentam efetividade baixa, como veremos a seguir, por meio da análise dos grupos de uso sustentável e de proteção integral. O Parque Estadual Rio Negro – Setor Norte é a única UC de proteção integral com alta efetividade de gestão (Gráfico 22). O Mosaico Apuí e Parest Sumaúma apresentam efetividade média e o Parest Nhamundá, o Parest Serra do Aracá e a Rebio Morro dos Seis Lagos apresentam efetividade baixa.

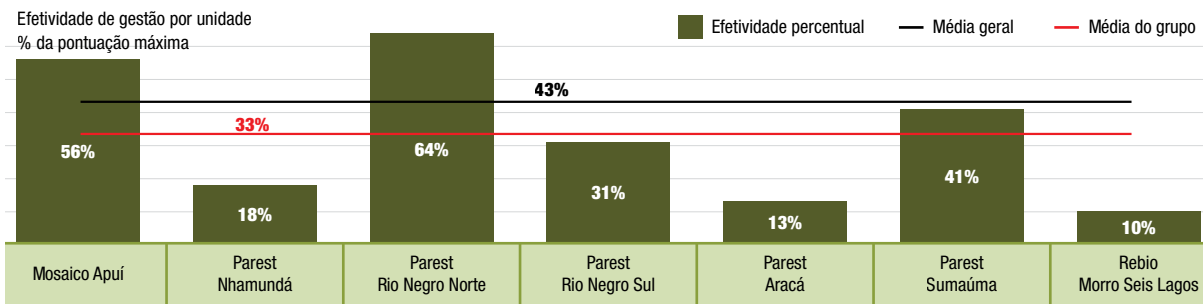


Gráfico 22
Efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais de proteção integral e Mosaico Apuí, Amazonas.

As UCs de proteção integral apresentam o elemento Resultados abaixo da avaliação dos outros elementos de gestão (Gráfico 23). Processos e Resultados são críticos nos Parques Estaduais Nhamundá, Rio Negro – Setor Sul, Serra do Aracá e são nulos na Rebio Morro dos Seis Lagos.

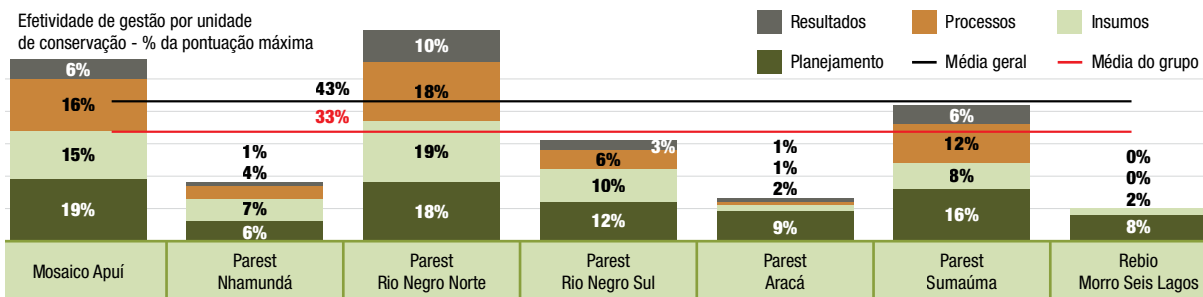
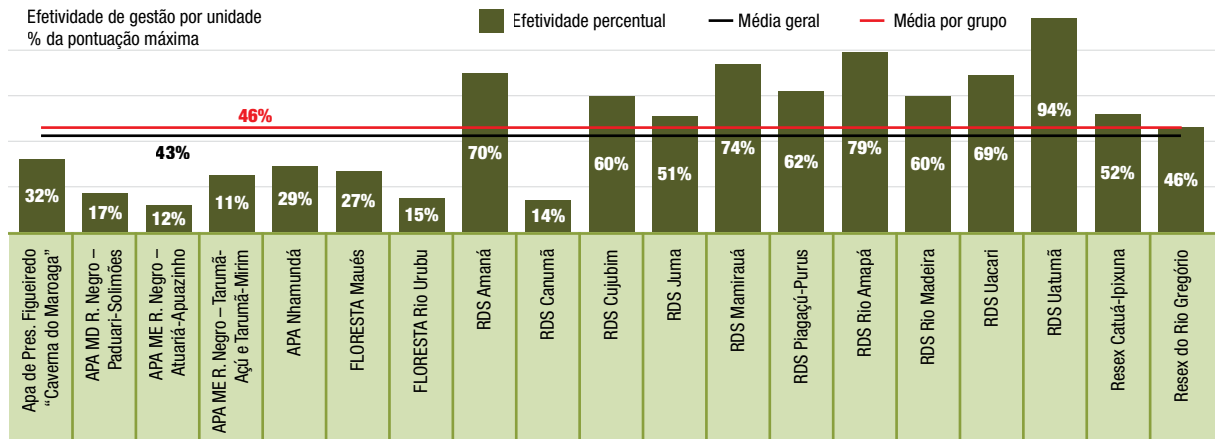


Gráfico 23
Efetividade das unidades de conservação estaduais de proteção integral e Mosaico Apuí, por elemento de gestão.

2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DO AMAZONAS

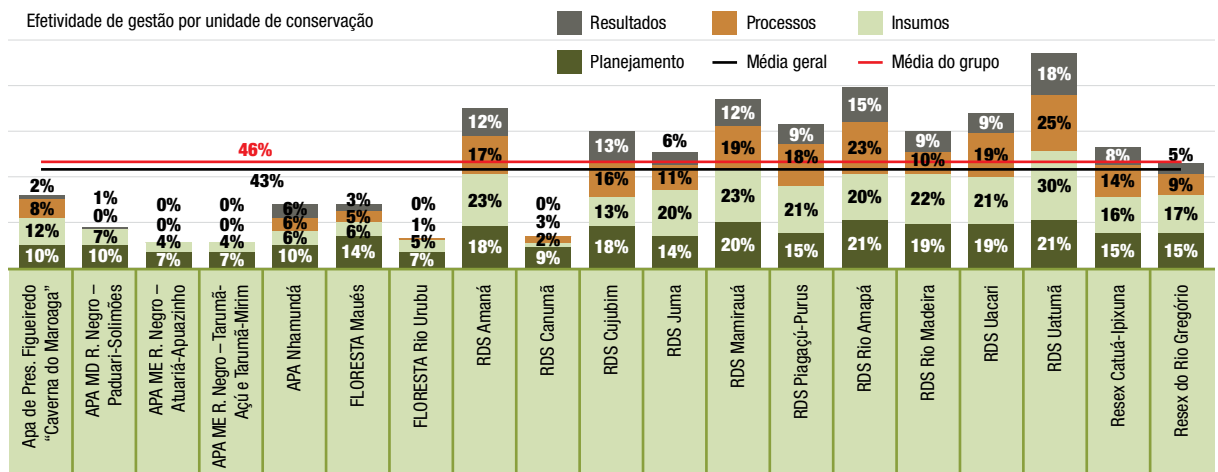
Dentre as unidades de conservação de uso sustentável, as RDS Uatumã, Rio Amapá, Mamirauá e Amanã apresentam os maiores valores, destacando-se a RDS Uatumã, com efetividade de 94%. As RDS Piagaçu-Purus e Uacari também apresentam efetividade alta. Cinco UCs de uso sustentável apresentam efetividade média: RDS Cujubim, RDS Rio Madeira, RDS Juma, Resex Catuaí-Ipixuna e Resex do Rio Gregório. Além da RDS Canumã, todas as áreas de proteção ambiental e florestas estaduais apresentam baixa efetividade (Gráfico 24).

Gráfico 24
Efetividade de gestão das unidades de conservação de uso sustentável do Amazonas.



A maioria das áreas de proteção ambiental e florestas estaduais apresenta necessidade de melhoria em todos os elementos de avaliação (Gráfico 25). À exceção da RDS Canumã, as demais RDS e Resex apresentam as melhores avaliações em todos os elementos. No entanto, nota-se que, de forma geral e assim como as UCs de proteção integral, os resultados foram avaliados com menores valores (Gráfico 25).

Gráfico 25
Efetividade das unidades de conservação de uso sustentável do Amazonas, por elemento de gestão.



2.3 Sistema de Unidades de Conservação

O sistema de unidades de conservação é avaliado por meio de questões relativas ao seu desenho, políticas relacionadas às unidades de conservação e ao contexto político existente.

O sistema de unidades de conservação estaduais foi avaliado por profissionais do Centro Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas e da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (Ceuc/SDS). Os resultados foram apresentados em plenária e discutidos.

O módulo desenho verifica se os objetivos de proteção da área e de conservação de espécies, ecossistemas e cultura local estão sendo atendidos.

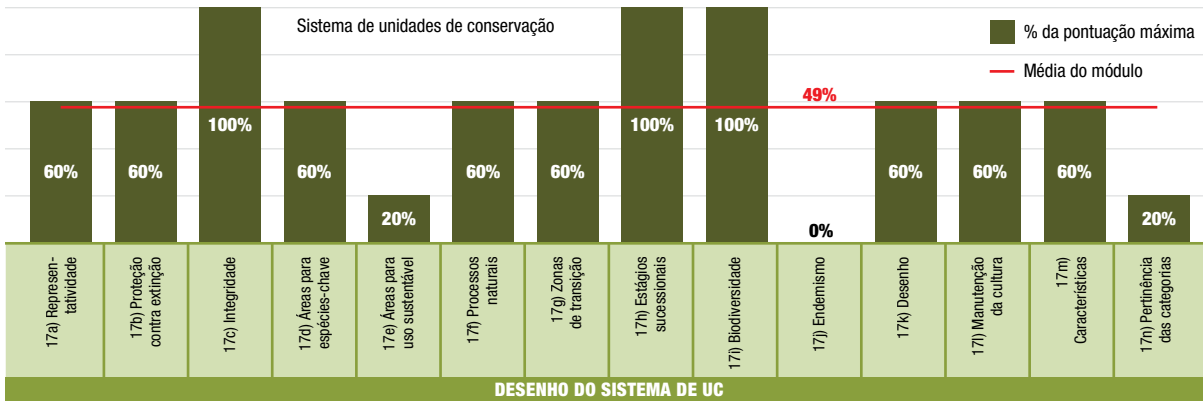


Gráfico 26
Valores percentuais dos parâmetros de análise do desenho do sistema de unidades de conservação estaduais do Amazonas.

Destacam-se, nesse módulo, os parâmetros relacionados à integridade das unidades de conservação, a inclusão de diferentes estágios sucessionais e a proteção sistemática de áreas de alta biodiversidade (Gráfico 26). A proteção de áreas de alto endemismo, existência de áreas sistematicamente protegidas para o uso sustentável dos recursos naturais e a pertinência das categorias de manejo foram os parâmetros mais críticos.

Dentre os parâmetros de avaliação das políticas ligadas às unidades de conservação (Gráfico 27), destaca-se a existência de avaliação da série histórica da variabilidade dos ecossistemas da região (Questão 18e). As áreas protegidas pelas UCs são medianamente adequadas para conservar os processos naturais no nível da paisagem (18b), existe certo comprometimento para a manutenção de uma rede de UCs (18c), assim como existem diretrizes, metas e estratégias para a sustentabilidade do uso dos recursos naturais (18l).

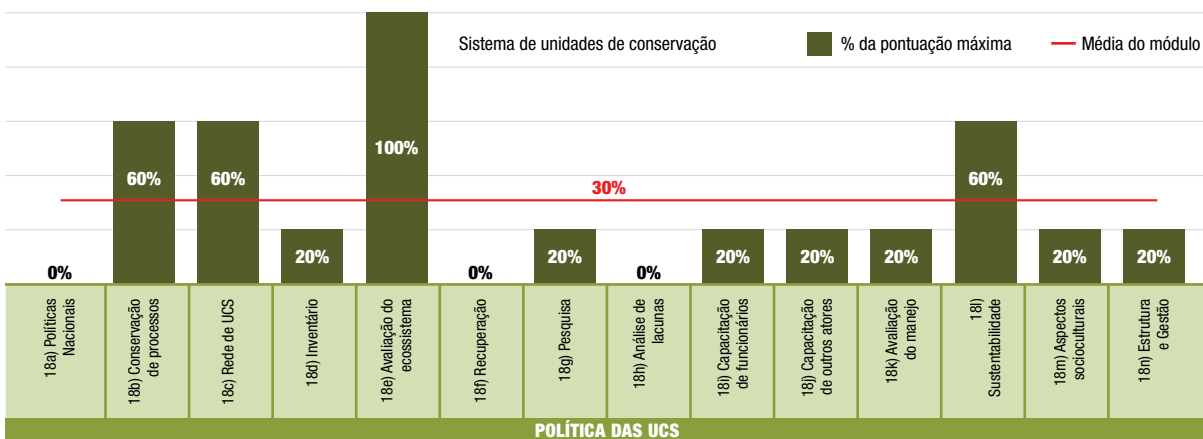


Gráfico 27
Valores percentuais dos parâmetros de análise das políticas para as unidades de conservação estaduais do Amazonas.

Itens críticos relacionam-se às políticas estaduais que impactam as UCs, às metas de recuperação de ecossistemas sub-representados ou muito reduzidos e à inexistência de revisão periódica do sistema, para análise de lacunas ou pontos fracos existentes.

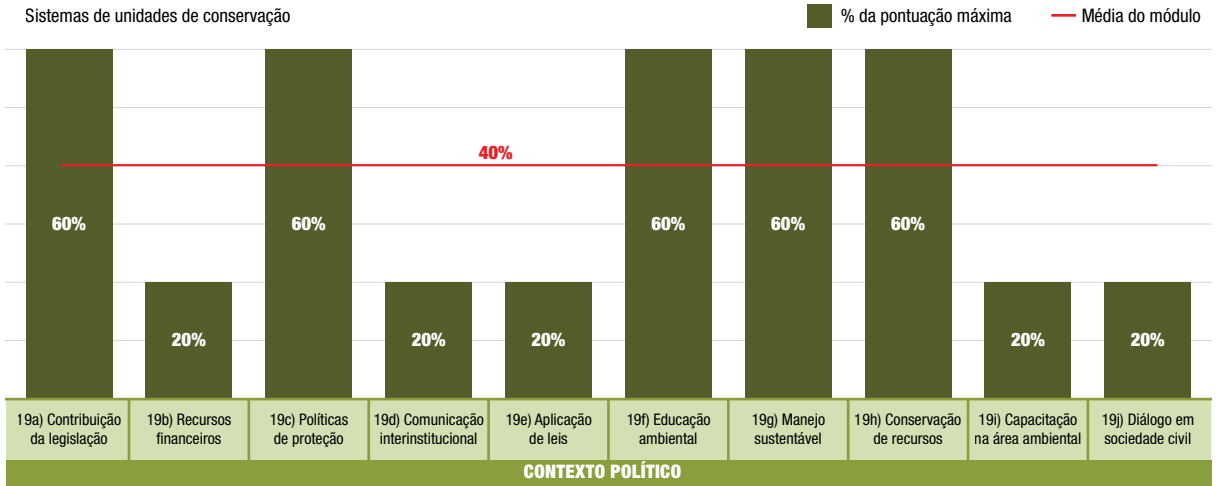
Com relação ao contexto ou ambiente político (Gráfico 28), apresentam resultados medianos a legislação relacionada às unidades de conservação, as metas de proteção ambiental e as políticas de divulgação da educação ambiental e de fomento ao manejo e conservação dos recursos naturais.

Compromissos e recursos financeiros para a adoção de mecanismos seguros e de longo prazo para financiar o sistema de unidades de conservação, comunicação interinstitucional, aplicação efetiva das leis, capacitação na área ambiental destinada aos diferentes níveis de funcionários públicos e existência de políticas que fomentam o diálogo e a participação da sociedade civil organizada foram os aspectos considerados mais críticos.

2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DO AMAZONAS

Gráfico 28

Valores percentuais dos parâmetros de análise do contexto político do sistema de unidades de conservação estaduais do Amazonas.



2.4. Recomendações

O planejamento de recomendações foi feito regionalmente e por meio da análise dos principais entraves existentes à gestão efetiva das unidades de conservação. A Tabela 6 apresenta a divisão regional, considerada para os trabalhos em grupos. As recomendações para o sistema de unidades de conservação foram elaboradas por um grupo de trabalho específico.

Tabela 6

Divisão regional para análise e delineamento de recomendações para as unidades de conservação estaduais do Amazonas.

Grupo regional de análise	UC
Apuí	FLORESTA Apuí
	FLORESTA Aripuanã
	FLORESTA Manicoré
	FLORESTA Sucunduri
	Parest Guariba
	Parest Sucunduri
	RDS Aripuanã
	RDS Bararati
	Resex Guariba
Baixo Amazonas	APA de Presidente Figueiredo "Caverna do Maroaga"
	APA Nhamundá
	FLORESTA Maués
	FLORESTA Rio Urubu
	Parest Nhamundá
	RDS Uatumã
	Parest Serra do Aracá*
	Parest Sumaúma*
	Rebio Morro dos Seis Lagos*
Juruá-Jutaí	RDS Cujubim
	RDS Uacari
	Resex do Rio Gregório

Grupo regional de análise	UC
Madeira	RDS Canumã
	RDS Juma
	RDS Piagaçú-Purus
	RDS Rio Amapá
	RDS Rio Madeira
Médio Solimões	RDS Amanã
	RDS Mamirauá
	Resex Catuá-Ipixuna
Rio Negro	APA Margem Direita do Rio Negro – Paduari-Solimões
	APA Margem Esquerda do Rio Negro – Aturiá-Apuzinho
	APA Margem Esquerda do Rio Negro – Tarumã-Açú e Tarumã-Mirim
	Parest Rio Negro – Setor Norte
	Parest Rio Negro – Setor Sul

Tabela 6
Continuação.

As tabelas 7 a 13 apresentam os resultados alcançados. Aspectos relativos à regularização fundiária, fiscalização, infraestrutura e recursos humanos e financeiros foram comuns à maioria das regiões.

A Tabela 7 apresenta os principais entraves e recomendações para a região Madeira. Entraves relativos à regularização fundiária, fiscalização e infraestrutura foram identificados, sendo a regularização de terras, a aplicação da lei e o desenvolvimento de acordos de pesca e planos de manejo, além da aquisição de infraestrutura, as principais recomendações.

MADEIRA	
ENTRAVES	RECOMENDAÇÕES
Falta de regularização fundiária	Regularizar as terras na UC (Iteam)
Pesca ilegal	Aplicação da lei por meio da fiscalização
	Plano de manejo de pesca
Exploração de madeira ilegal	Plano de manejo florestal comunitário
	Plano de manejo florestal nas UCs
Meios de comunicação	Aquisição de equipamento para internet para as UCs
	Aquisição de equipamentos de radiofonia
Falta de infraestrutura	Aquisição de escritório equipado e meios de transporte adequados

Tabela 7
Principais entraves e recomendações à gestão das unidades de conservação estaduais da região Madeira, no Amazonas

A Tabela 8 apresenta os principais entraves e recomendações para a região Baixo Amazonas. Entraves relativos à regularização fundiária, fiscalização, infraestrutura e recursos humanos, recursos financeiros e planejamento foram identificados. Consideram-se importantes a fluidez no repasse e transparência para administrar recursos; institucionalização e capacitação contínua do Ceuc; aquisição de bases, transporte e comunicação; priorização de ações para regularização fundiária das UCs; a articulação institucional para as atividades de fiscalização, monitoramento, pesquisa e controle; a implementação de um programa de educação ambiental e de um programa viável de gestão.

2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DO AMAZONAS

Tabela 8

Principais entraves e recomendações à gestão das unidades de conservação estaduais da região Baixo Amazonas, Amazonas.

BAIXO AMAZONAS	
ENTRAVES	RECOMENDAÇÕES
Recurso financeiro escasso e/ou indisponível	Fluidez no repasse do recurso
	Transparência na administração de recurso
Insuficiência de recursos humanos	Institucionalização do Ceuc – capacitação contínua
Falta de infraestrutura básica	Aquisição de bases, transporte e comunicação
Falta regularização fundiária	Priorizar ações nas UCs
Pressões e ameaças	Articulação institucional para fiscalização, monitoramentos, pesquisa, controle
	Implementar um programa de educação ambiental
Falta planejamento estratégico	Implementar um programa de gestão viável

A Tabela 9 apresenta os principais entraves e recomendações para a região Médio Solimões. Entraves relativos à regularização fundiária, manejo de recursos naturais, planejamento, recursos humanos, recursos financeiros e comunicação foram identificados. O levantamento de cadeias dominiais, estabelecimento de processos de permuta de terras, estabelecimento de acordos e regularização de posses, via Concessão de Direito Real de Uso (CDRU), foram as recomendações levantadas para a regularização fundiária das UCs. Visando à melhoria do manejo de recursos naturais, recomenda-se a busca por certificações, o fortalecimento da extensão, por meio de parcerias e o apoio na melhoria da capacidade de negociação com as comunidades. A ampliação de parcerias com os setores governamental e não governamental auxiliará na ampliação da abrangência dos planos de gestão, em particular das RDS Mamirauá e Amanã. É necessário também que se invista em orçamento governamental adequado e na efetivação de corpo técnico para o Ceuc. Por fim, a maior participação dos técnicos na tomada de decisão e a consolidação dos fluxos e processos do Ceuc pode auxiliar na melhoria dos meios de comunicação.

Tabela 9

Principais entraves e recomendações à gestão das unidades de conservação estaduais da região Médio Solimões, Amazonas.

MÉDIO SOLIMÕES	
ENTRAVES	RECOMENDAÇÕES
Conflito de usos de recursos entre comunidades e produtores particulares	Levantamento das cadeias dominiais
	Estabelecimento de processo de permuta de terras
	Estabelecimento de acordos
	Regularização de posse via CDRU
Manejo pouco abrangente de recursos naturais e produtos limitados	Busca por certificações (processos, origem etc.)
	Extensão fortalecida com parcerias
	Apoio na melhoria da capacidade de negociação de comunidades
Plano de gestão pouco abrangente (Mamirauá e Amanã)	Ampliar parcerias com os setores governamental e não governamental
Falta de garantia de recursos financeiros e humanos	Orçamentos governamentais adequados
	Corpo técnico efetivo para o Ceuc
Meios de comunicação não efetivos do gestor com coordenação e parceiros	Maior e melhor participação do técnico na tomada de decisões
	Consolidação dos fluxos e processos do Ceuc

A Tabela 10 apresenta os principais entraves e recomendações para as UCs do Mosaico Apuí. Entraves relativos à regularização fundiária, fiscalização, infraestrutura, pesquisa, manejo de recursos naturais e comunicação foram identificados. Visando minimizar os entraves ligados à fiscalização, sugere-se o compartilhamento de ações com equipes de UCs vizinhas, a efetivação de equipe na região sul do Amazonas e a melhoria da infraestrutura básica para a ação das equipes de fiscalização. Além disso, fiscalização de rotina e o monitoramento constante por meio de sobrevoos auxiliariam a proteção e o monitoramento das ameaças às UCs. Sugere-se adequar a infraestrutura de acordo com o contingente e a construção de infraestrutura para armazenamento de equipamentos e materiais

de campo. O contingente de recursos humanos deve também ser adequado de acordo com as necessidades, sendo necessária a avaliação constante do seu desempenho. Com relação ao ordenamento de pesquisas e do manejo de recursos naturais, recomenda-se a criação de um banco de dados, contato com grupos de pesquisa e estabelecimento de cadeias produtivas. Por fim, sugere-se a capacitação de técnicos e da coordenação como forma de melhorar os meios de comunicação.

APUÍ	
ENTRAVES	RECOMENDAÇÕES
Fiscalização e monitoramento da grilagem, exploração ilegal de madeira etc.	Compartilhar ações com equipes de UCs vizinhas
	Efetivar equipe na região Sul do Amazonas
	Dotar equipes fiscalização com infraestrutura básica para a ação
Proteção e monitoramento de ameaças	Fiscalização rotina (prevenção)
	Sobrevoos constantes para monitorar áreas ameaçadas
Estabelecimento de infraestrutura de bases de apoio e manutenção de equipamento	Adequar a infraestrutura de acordo com contingente
	Construção infraestrutura para armazenamento de equipamentos e materiais de campo
Recursos humanos insuficientes e sem avaliação de desempenho	Adequar o contingente de acordo com a necessidade
	Avaliação constante de desempenho
Ordenamento de pesquisas e do manejo	Criação de banco de dados
	Contato com grupos de pesquisa
	Estabelecimento de cadeias produtivas
Dificuldade de comunicação entre a equipe e com a coordenação	Capacitação de técnicos e coordenação

Tabela 10

Principais entraves e recomendações à gestão das unidades de conservação estaduais do Mosaico Apuí, Amazonas.

Os principais entraves e recomendações para a região Juruá-Jutá são apresentados na Tabela 11. Entraves relativos à regularização fundiária, fiscalização, infraestrutura, recursos humanos, recursos financeiros e manejo de recursos naturais foram identificados. Efetivação e aumento do quadro funcional, capacitação, distribuição de mapas para que os municípios e comunidades das UCs conheçam seus limites, aquisição de GPS, botes e rádios, além de outros equipamentos foram recomendados para os superar entraves com relação aos recursos humanos, financeiros e de conhecimento de limites das UCs. O aumento do quadro técnico é também recomendado para que o monitoramento das atividades ilegais seja efetivamente realizado. Integração, parceria, capacitação e aumento do corpo técnico do Ceuc, do Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (Idam) e do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) também minimizariam as dificuldades nas ações de manejo e de geração de renda. Por fim, para a regularização fundiária recomenda-se a interação entre órgãos e a agilização de seu processo.

JURUÁ-JUTÁ	
ENTRAVES	RECOMENDAÇÕES
Falta de recursos humanos	Efetivação, aumento do quadro funcional e capacitação
Sinalização dos limites	Elaboração e distribuição de mapas na sede do município e comunidades das UCs
Falta equipamento de campo	Aquisição de GPS, botes, rádio, comunicador etc.
Ausência de regularização fundiária	Promover interação entre os órgãos afins
	Agilização de processos de regularização fundiária
Instabilidade financeira	Captação de recursos
Falta monitoramento das atividades legais	Presença de campo, com aumento do quadro técnico
Dificuldades nas ações de manejo e geração de renda	Integração, parceria, capacitação e aumento do corpo técnico do Ceuc/Idam/Sebrae

Tabela 11

Principais entraves e recomendações à gestão das unidades de conservação estaduais da região Juruá-Jutá, Amazonas.

2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DO AMAZONAS

Os principais entraves e as recomendações para a região Rio Negro são apresentados na Tabela 12. Entraves relativos à regularização fundiária, fiscalização, infraestrutura, recursos humanos, recursos financeiros, demarcação de UCs e planejamento foram identificados. Para a regularização fundiária sugere-se o fortalecimento da parceria entre o Instituto de Terras do Amazonas (Iteam) e a SDS, articulação institucional entre órgãos governamentais e não governamentais e elaboração/execução de termos de compromisso. A sinalização e instalação de marcos são recomendadas visando melhorar a demarcação das UCs. Com relação aos recursos financeiros, sugere-se maior fluxo de informação com relação aos recursos disponíveis, diversificação e facilitação de acesso aos recursos. As demais recomendações, não menos importantes, são: realização de concurso público; estreitamento da relação entre Ceuc e comunidades/conselhos; elaboração e implementação dos planos de gestão (e maior agilidade nos processos); alocação de recursos e diminuição de trâmites burocráticos entre a denúncia e ações de fiscalização.

Tabela 12
Principais entraves e recomendações à gestão das unidades de conservação estaduais da região Rio Negro, Amazonas.

RIO NEGRO	
ENTRAVES	RECOMENDAÇÕES
Regularização fundiária	Fortalecimento de parceria Iteam/SDS
	Termo de Compromisso
	Articulação institucional (Gov/Ong)
Recursos humanos	Concurso público
Demarcação de UCs	Sinalização
	Instalação de marcos
Recurso financeiro	Fluxo de informação (recurso disponível)
	Diversificar fontes de recursos
	Facilitar acesso ao recurso
Distanciamento entre Ceuc e comunidades	Estreitar a relação Ceuc e comunidades/Conselhos
Infraestrutura deficiente	Instalações e equipamentos adequados
Ausência de implementação de UCs (planos/Conselho)	Elaboração e implementação dos planos
	Agilidade nos processos
Fiscalização	Alocar recursos financeiros para fiscalização
	Reduzir trâmite burocrático (denúncia/ação)

A Tabela 13 apresenta os principais entraves e recomendações com relação à gestão do sistema das unidades de conservação estaduais do Amazonas. Os principais fatores que interferem negativamente na efetiva gestão do sistema de UCs são: falta de conhecimento sobre as UCs; incoerência no discurso político ambiental; falta de articulação entre órgãos governamentais quanto à gestão ambiental no estado; falta de descentralização na gestão ambiental; diminuição do sentido do coletivo com CDRU individuais; e fragilidade do macrozoneamento do estado. Várias recomendações foram levantadas, além de algumas ações mais específicas, relacionadas à estruturação de um programa de pesquisas. Os quatro últimos entraves apresentados na Tabela 13 foram discutidos e acordados em plenária, não tendo sido levantadas as respectivas recomendações.

SISTEMA		
ENTRAVES	RECOMENDAÇÕES	AÇÕES ESPECÍFICAS
Falta de conhecimento das UCs	Sensibilizar os grupos de pesquisa (instituições/universidades) para as prioridades	
	Normatização de pesquisas em UCs estaduais	
	Estruturar um programa de pesquisa para UCs	Realizar análises de lacunas de conservação
		Monitoramento contínuo do sistema – implementação de Plano de gestão
	Sistematização, divulgação e aplicação de resultados gerados	
Aderência do discurso político ambiental	Análise de categorias de UCs já criadas em incoerência com a realidade local	
	Coerência nos processos decisórios entre diferentes órgãos governamentais que afetam o atendimento dos objetivos das UCs	
	Institucionalização do Ceuc com recursos humanos permanentes; política de parcerias; recursos financeiros; administrativo independente	
	Sensibilizar os demais órgãos para adaptar suas iniciativas à realidade das UCs	
Falta de sistema de gestão ambiental articulado	Melhorar a articulação entre os órgãos da gestão do governo visando política ambiental bem estabelecida e disseminada	
Falta de descentralização da gestão ambiental	Fortalecimento/criação de escritórios regionais dos órgãos ambientais	
Política fundiária lenta e voltada à emissão de CDRUs individuais	Achar alternativas na política de ordenamento fundiário que contemple a peculiaridade histórica de ocupação do Amazonas por populações tradicionais e indígenas que muitas vezes usam os recursos naturais de forma coletiva	

Tabela 13

Principais entraves e recomendações à gestão do sistema das unidades de conservação estaduais do Amazonas.



3. Análise Integrada das Unidades de Conservação Federais e Estaduais do Amazonas

3.1 Procedimentos metodológicos

Para a análise integrada das unidades de conservação federais e estaduais do Amazonas, os dados das unidades de conservação de gestão estadual, coletados em 2009, foram conjugados às informações sobre as unidades de conservação federais obtidas na aplicação do Método Rappam, realizada nos anos de 2005 e 2006 (IBAMA & WWF-BRASIL, 2007). Cinquenta e quatro UCs compuseram essa análise, estando 34 delas sob gestão estadual e 20 sob gestão federal. Nove UCs que compõem o Mosaico Apuí foram analisadas em conjunto e, dessa forma, o número total de áreas analisadas é de 46. Quatorze UCs pertencem ao grupo de proteção integral (incluindo o Mosaico Apuí) e 32 UCs pertencem ao grupo de uso sustentável (Tabela 4).

A avaliação dos parâmetros referentes ao sistema não foram integradas, uma vez que se optou, no momento da aplicação do Rappam, em considerarem-se duas diferentes instâncias – federal e estadual – para a análise dos respectivos sistemas. Os demais módulos foram integrados e os dados foram analisados de acordo com a totalidade das UCs e com os grupos de proteção integral e uso sustentável, independentemente da instância de gestão.

3.2 Resultados

3.2.1 Contexto

Importância biológica e socioeconômica

As Unidades de Conservação do Amazonas possuem alta importância biológica e socioeconômica (Gráfico 29). A conservação da biodiversidade, a manutenção dos processos ecológicos e a conservação de espécies ameaçadas são aspectos que se destacam na avaliação da importância biológica do conjunto de UCs federais e estaduais. Por outro lado, as UCs exercem pouca função de manutenção de ecossistemas cuja abrangência tem diminuído ao longo do tempo. Esse fato reflete o bom estado de conservação da Amazônia, que ainda apresenta áreas extensas não convertidas em outros usos, ao contrário de outros biomas brasileiros.

A importância socioeconômica destaca-se pelo valor educacional e científico das UCs, pela presença de animais e plantas de importância cultural ou econômica, pelo seu valor para a subsistência e uso sustentável dos recursos naturais e por sua contribuição para a conservação e manutenção de benefícios e serviços ambientais. Aspectos menos importantes são a importância religiosa ou espiritual e o valor educacional como fonte de emprego para as comunidades locais (Gráfico 29).

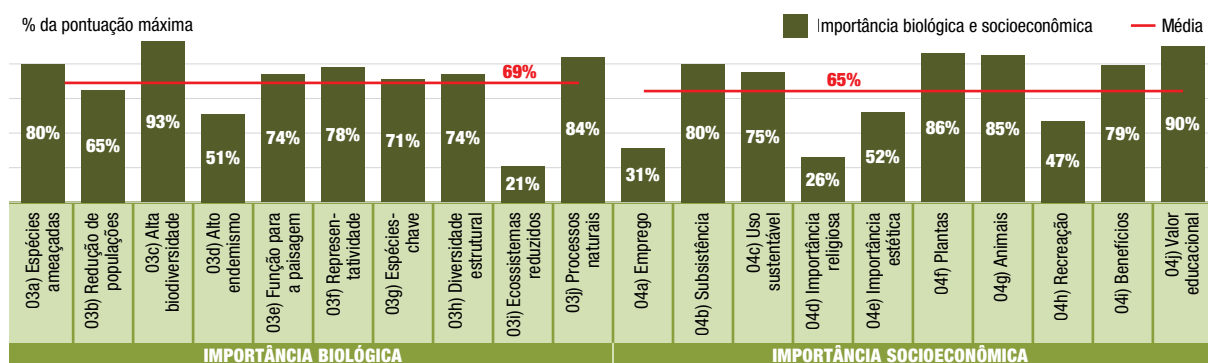


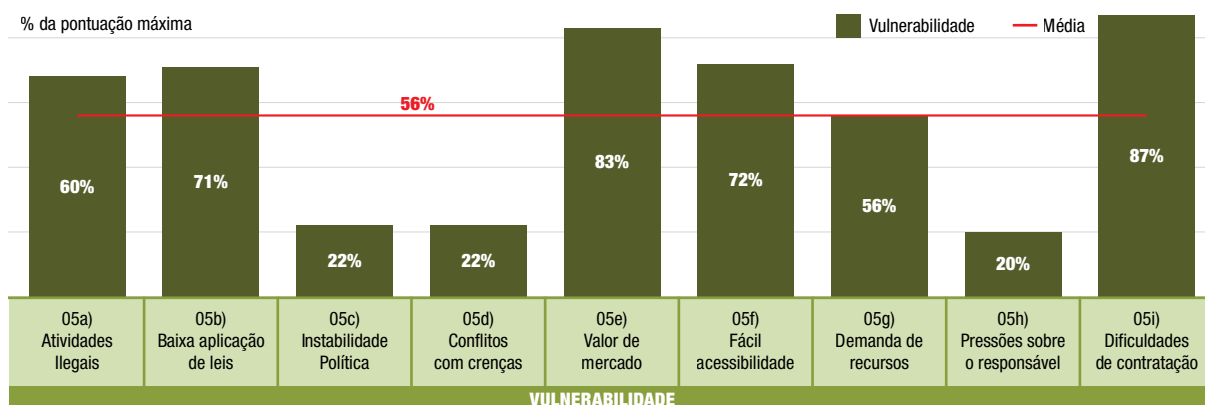
Gráfico 29
Valores percentuais de importância biológica e socioeconômica das unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas.

3. ANÁLISE INTEGRADA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS E ESTADUAIS DO AMAZONAS

Vulnerabilidade

Dificuldades de contratação e manutenção de funcionários e o elevado valor de mercado dos recursos são os fatores que mais contribuem para a vulnerabilidade das unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas, embora a baixa aplicação das leis, a fácil acessibilidade e o desenvolvimento de atividades ilegais também sejam aspectos muito preocupantes (Gráfico 30). Por outro lado, as unidades de conservação sofrem poucos distúrbios ou instabilidade política e existem poucos conflitos entre os objetivos das UCs e as práticas culturais, crenças e usos tradicionais. Além disso, as pressões sofridas pelos responsáveis para o desenvolvimento de atividades que firam os objetivos das UCs não são significantes.

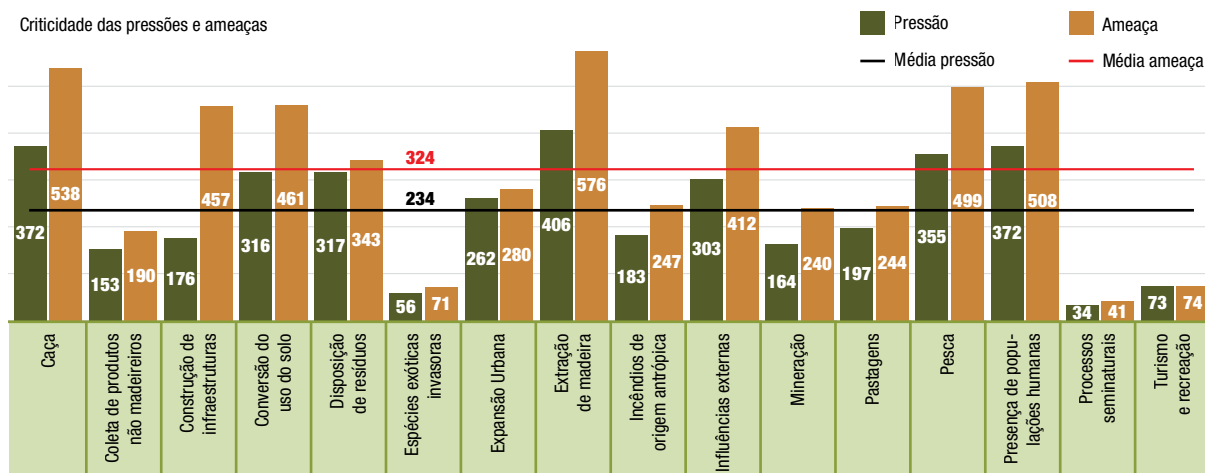
Gráfico 30
Valores percentuais de vulnerabilidade das unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas.



3.2.2 Pressões e ameaças

Por meio do Gráfico 31 observa-se que extração de madeira, presença de populações humanas, pesca, conversão do uso do solo, disposição de resíduos e influências externas lideram os impactos às unidades de conservação do Amazonas. Os menores impactos relacionam-se à existência de processos seminaturais, às atividades de turismo e recreação e à presença de espécies exóticas invasoras. Os valores de criticidade são maiores para ameaças do que para pressões em todos os aspectos analisados, o que aponta para a necessidade de se tomarem medidas para a mitigação ou minimização de impactos futuros³.

Gráfico 31
Valores totais e médios de criticidade de pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais e federais no Amazonas.



A caça é apontada como o impacto mais frequente nas UCs avaliadas, como pode ser observado no Gráfico 32. Extração de madeira e pesca se apresentam como pressões e ameaças em mais de 70% das UCs. Além de pouco críticos, a existência de processos seminaturais e os impactos decorrentes de atividades de turismo e recreação e da presença de espécies exóticas invasoras são também os menos frequentes nas UCs.

³ Deve-se considerar que as épocas da análise Rappam diferem bastante temporalmente: 2005-2006 para as UCs federais e 2009 para as UCs estaduais.

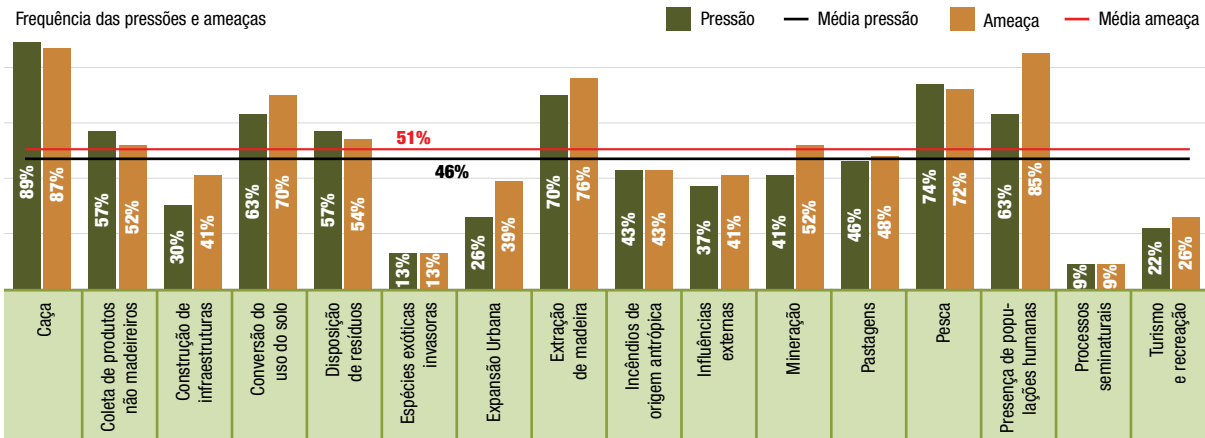


Gráfico 32
Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais e federais no Amazonas.

O Gráfico 33 apresenta a tendência de ocorrência de pressões nos cinco anos anteriores à avaliação Rappam. Incêndios, extração de madeira, caça e mineração foram as atividades com tendência à diminuição. A maior tendência ao aumento relacionava-se à expansão urbana, embora impactos da presença de populações humanas, construção de infraestrutura, influências externas, conversão do uso do solo, disposição de resíduos e pastagem também apresentassem tendência positiva, com valores decrescentes de importância, mas ainda mais destacadas que as demais.

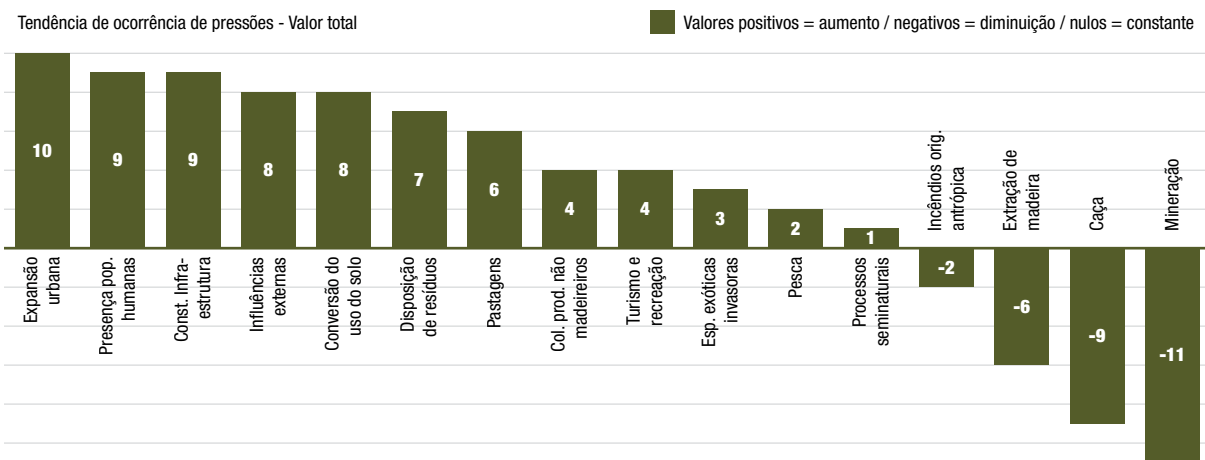


Gráfico 33
Tendência de ocorrência de pressões em unidades de conservação estaduais e federais no Amazonas.

Já a probabilidade de ocorrência de ameaças foi considerada negativa somente para as atividades de mineração, impactos do turismo e da recreação e incêndios de origem antrópica. Caça foi a atividade com maior probabilidade de ocorrer nos cinco anos posteriores à aplicação do Rappam (Gráfico 34).

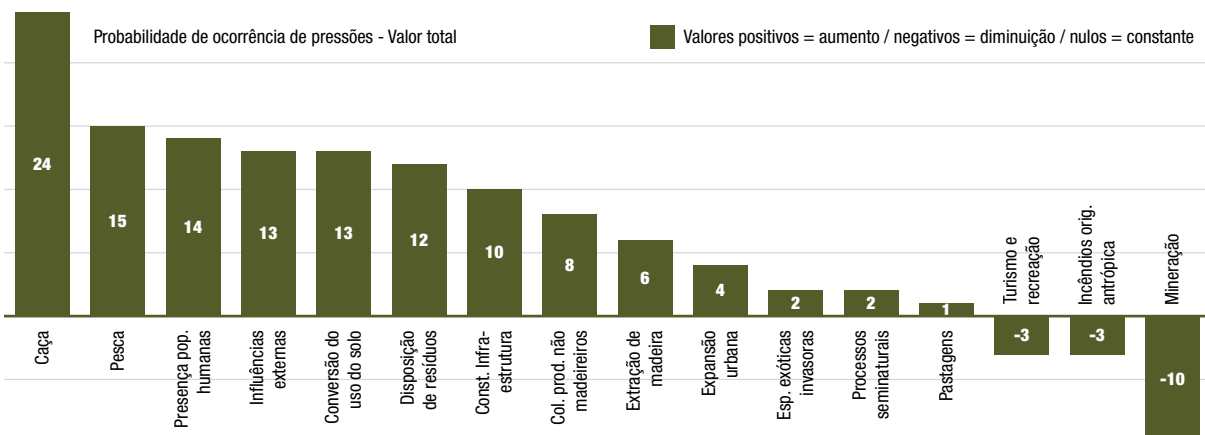


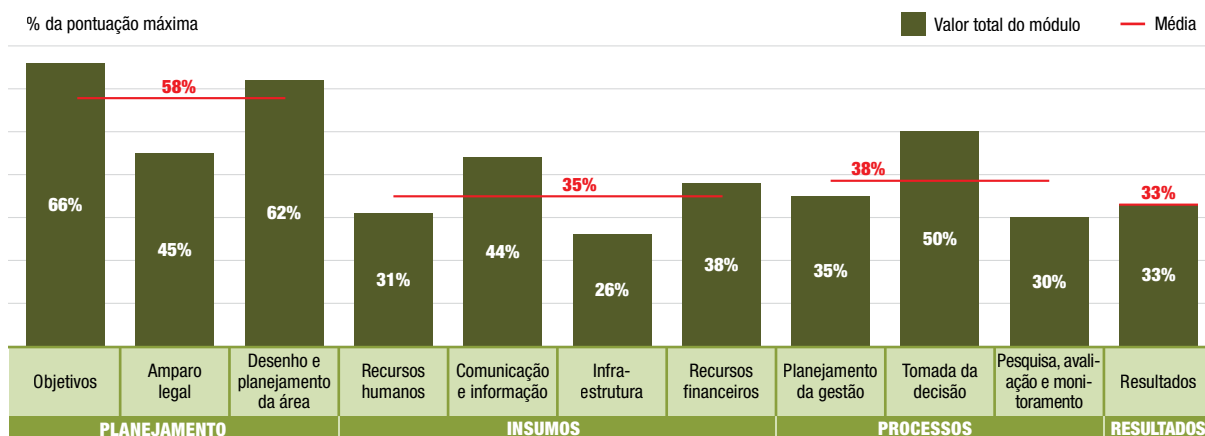
Gráfico 34
Probabilidade de ocorrência de pressões em unidades de conservação estaduais e federais no Amazonas.

3. ANÁLISE INTEGRADA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS E ESTADUAIS DO AMAZONAS

3.2.3 Efetividade de gestão

A média da efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais e federais no Amazonas é de 41%. Planejamento é o elemento que mais contribui para a efetividade da gestão (58%), seguindo-se dos elementos Processos (38%), Insumos (35%) e Resultados (33%) (Gráfico 35).

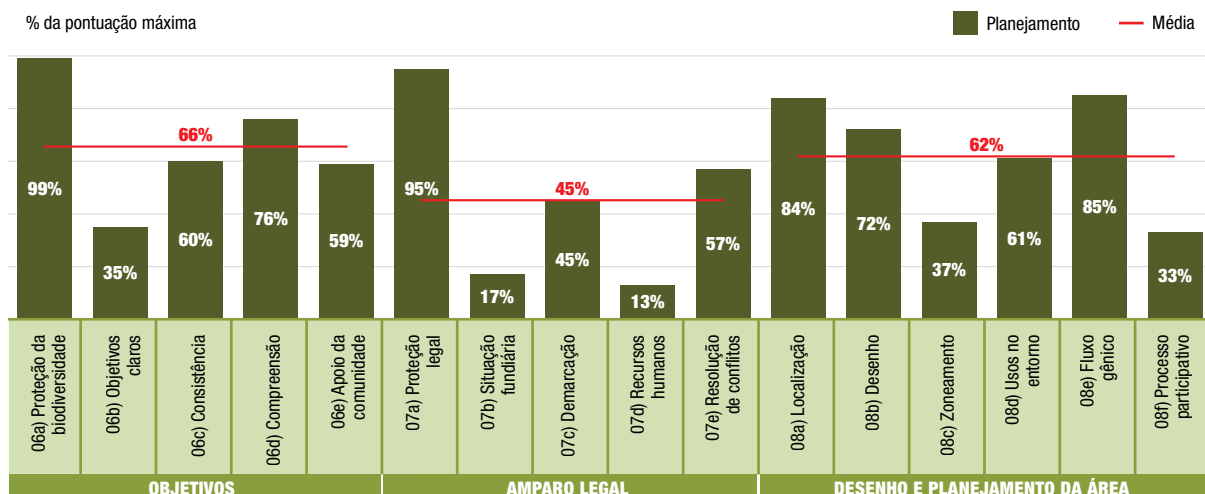
Gráfico 35
Efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas, por elemento e módulos de avaliação.



Os objetivos das unidades de conservação abrangem a inclusão da proteção e conservação da biodiversidade e existem instrumentos legais oficialmente reconhecidos para a proteção de seus recursos naturais (Gráfico 36). Além disso, a localização das unidades de conservação é adequada e o fluxo gênico é favorecido, por meio da manutenção da conectividade entre áreas protegidas. Pode-se considerar também que o corpo técnico das unidades de conservação compreende de forma satisfatória seus objetivos e que o desenho das UCs favorece a conservação da biodiversidade e de aspectos sociais e econômicos.

Por outro lado, a regularização fundiária carece de maior investimento, assim como os recursos humanos disponíveis, que podem comprometer a proteção adequada das unidades de conservação.

Gráfico 36
Valores percentuais do elemento Planejamento para as unidades de conservação estaduais e federais do Amazonas.



Comunicação e informação são aspectos menos críticos na análise dos Insumos das UCs no Amazonas, cujo módulo apresentou o percentual médio de 44%, ao contrário dos demais, que obtiveram avaliação baixa (Gráfico 37). Os parâmetros mais positivos relacionados aos recursos humanos são as habilidades dos funcionários e a existência de oportunidades de capacitação e desenvolvimento de pessoal. No entanto, o número de pessoas

para que as unidades de conservação alcancem seus objetivos e as condições de trabalho para manter uma equipe adequada apresentam-se como aspectos bastante críticos. A comunicação com as comunidades e entre as comunidades destaca-se entre os parâmetros avaliados. No entanto, a infraestrutura merece maior investimento, especialmente em transporte, equipamento de campo e instalações para equipes e visitantes. Por fim, embora haja capacidade razoável para a captação de recursos externos, outros itens relacionados aos recursos financeiros devem ser fortalecidos. Os recursos disponíveis no passado foram insuficientes para a realização de ações críticas de gestão e a perspectiva financeira não é suficientemente estável.

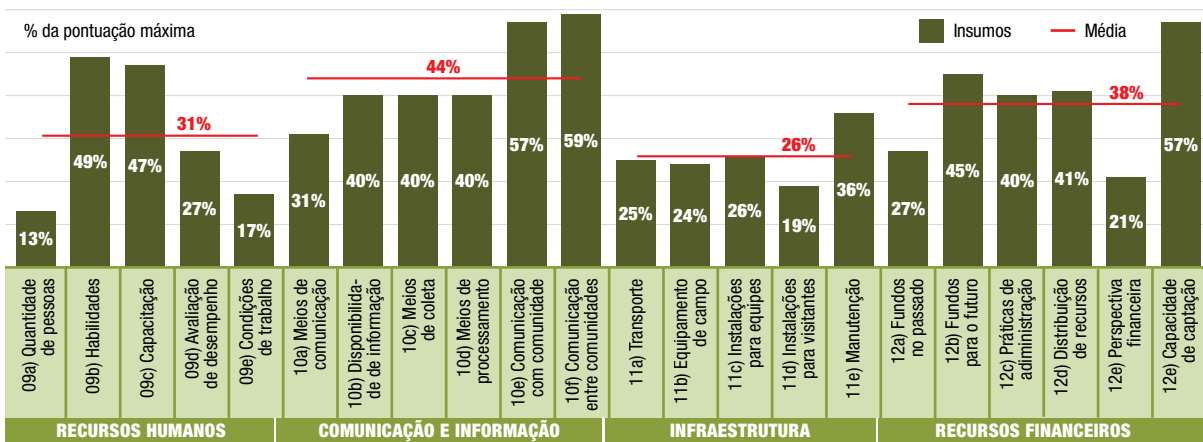


Gráfico 37
Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Insumos para as unidades de conservação estaduais e federais no Amazonas.

Os processos de tomada de decisão apresentam melhor desempenho do que aqueles relacionados ao planejamento da gestão e à pesquisa, avaliação e monitoramento das unidades de conservação do Amazonas (Gráfico 38). Os itens mais positivos são as parcerias e a tomada de decisões conjuntas com a comunidade. De forma geral, os parâmetros relacionados ao planejamento da gestão de unidades de conservação, como existência de planos de manejo, de inventários de recursos naturais e culturais, de estratégias para enfrentar pressões e ameaças, de planos de trabalho e da inclusão dos resultados de pesquisas, monitoramento e conhecimento tradicional no planejamento merecem ser incrementados. Da mesma forma, os parâmetros ligados à pesquisa, avaliação e monitoramento também carecem de melhoria, em maior ou menor grau.

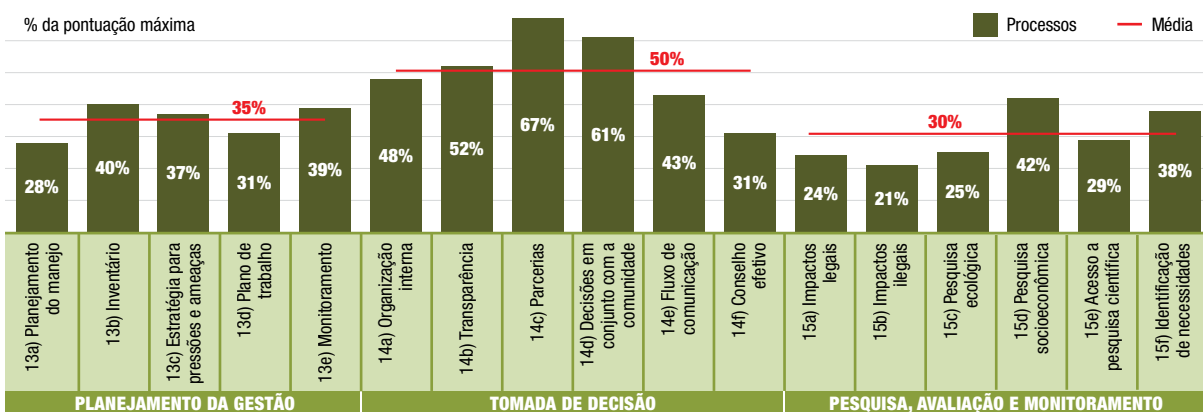
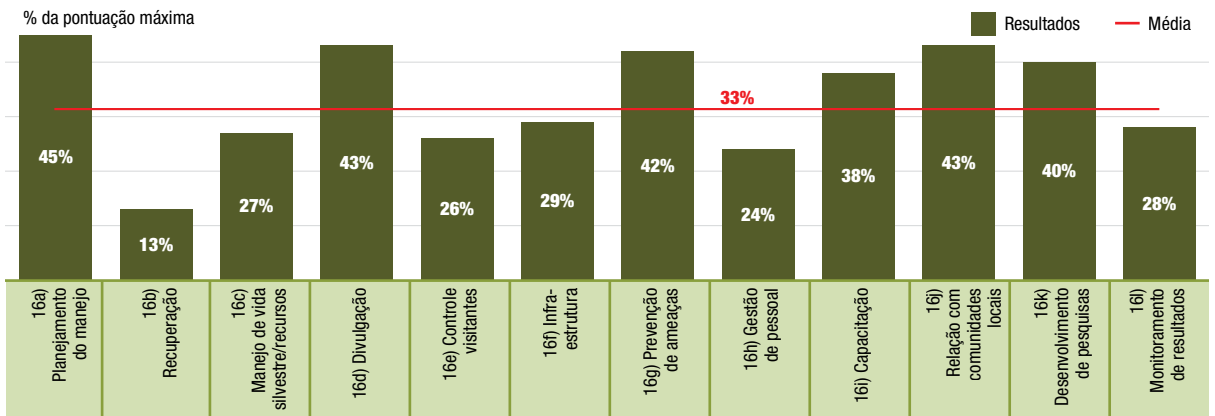


Gráfico 38
Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Processos para as unidades de conservação estaduais e federais no Amazonas.

Os resultados alcançados pelas unidades de conservação do Amazonas são baixos (média de 33%, Gráfico 39). Planejamento do manejo, divulgação e informação à sociedade, prevenção de ameaças, relações com as comunidades locais e desenvolvimento de pesquisas nas unidades de conservação são os aspectos mais positivos. Os resultados mais críticos referem-se à recuperação de áreas, manejo de recursos naturais, controle de visitantes, implantação e manutenção de infraestrutura, gestão de pessoal e monitoramento de resultados.

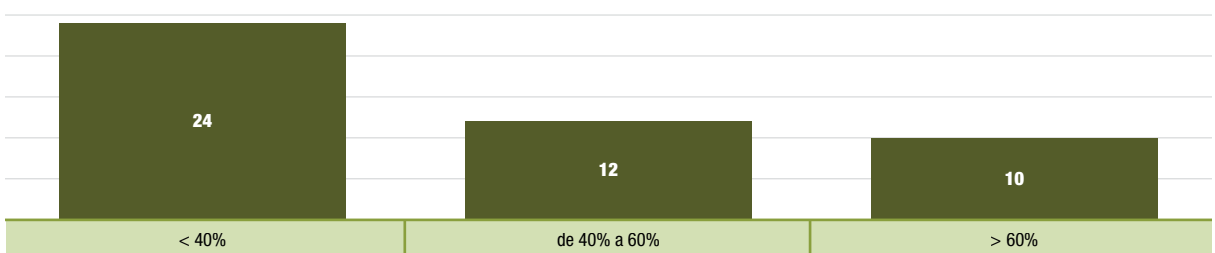
3. ANÁLISE INTEGRADA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS E ESTADUAIS DO AMAZONAS

Gráfico 39
Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Resultados para unidades de conservação estaduais e federais no Amazonas.



Por fim, das 46 unidades de conservação federais e estaduais do Amazonas avaliadas, 24 (52%) apresentam efetividade de gestão baixa, 12 (26%) efetividade média e dez (22%), efetividade alta (Gráfico 40).

Gráfico 40
Número de unidades de conservação estaduais e federais no Amazonas, por faixa de avaliação de efetividade de gestão.



As diferenças na avaliação entre indicadores de contexto e de efetividade de gestão de UCs de proteção integral e de uso sustentável do Amazonas são relativamente pequenas, não existindo um fator que se sobressaia entre ambos (Tabela 14). Indicadores de contexto e de planejamento receberam a melhor avaliação, tanto para unidades de conservação de proteção integral quanto para UCs de uso sustentável. Por outro lado, recursos humanos, infraestrutura, pesquisa, avaliação e monitoramento e resultados são aspectos que merecem maior investimento em ambos os grupos.

Elemento analisado	Módulo	UCs de proteção integral	UCs de uso sustentável
Contexto	Importância biológica	73,7%	67,3%
	Importância socioeconômica	60,0%	67,3%
	Vulnerabilidade	59,5%	53,9%
Planejamento	Objetivos	63,1%	67,1%
	Amparo legal	47,4%	44,6%
	Desenho e planejamento	57,9%	64,1%
Insumos	Recursos humanos	26,9%	32,6%
	Comunicação e informação	40,5%	45,9%
	Infraestrutura	24,6%	26,6%
	Recursos financeiros	40,2%	37,5%
Processos	Planejamento da gestão	42,9%	31,8%
	Tomada da decisão	47,1%	51,8%
	Pesquisa, avaliação e monitoramento	30,7%	29,6%
Resultados	Resultados	33,2%	33,1%

Tabela 14

Síntese dos indicadores de análise do contexto e dos elementos de gestão das unidades de conservação no Amazonas, por grupos de unidades de conservação.

O destaque **verde** aponta avaliação alta, **laranja**, avaliação média e **cinza**, avaliação baixa, segundo os critérios estabelecidos para a análise Rappam.



4. Considerações Finais

A aplicação do Método de Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação (Rappam) para análise de efetividade de gestão das UCs no Estado do Amazonas foi inicialmente empregada para as unidades de conservação federais numa parceria entre o WWF-Brasil e o Ibama, entre 2005 e 2007. A implementação do Rappam nas unidades de conservação estaduais integra uma iniciativa maior de avaliação da efetividade de gestão do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, com prioridade para a região amazônica.

A integração dos resultados das unidades de conservação estaduais e federais permitiu uma análise mais ampla do sistema e os resultados oriundos desse processo deverão promover o fortalecimento, o aperfeiçoamento e a melhoria na gestão do conjunto de UCs avaliadas, além de representar um ponto de partida para análises futuras e subsídio para a criação de um sistema de monitoramento contínuo da gestão dessas unidades.

No âmbito estadual, a aplicação da metodologia Rappam permitiu aos gestores de UCs e à sociedade civil interessada no tema uma visão mais detalhada dos diferentes aspectos de gestão destas áreas e a identificação das fortalezas e debilidades na gestão e dos desafios maiores que se apresentam para os anos seguintes. Esta publicação, portanto, representa uma útil ferramenta de suporte à gestão do sistema estadual de unidades de conservação e das unidades de conservação individualmente. Espera-se que os gestores possam se apropriar dos resultados e recomendações que seguem e incorporá-los nas ações de administração das UCs e utilizá-los como subsídio para formulação de iniciativas de captação de recursos, visando o fortalecimento da gestão das mesmas.



5. Referências Bibliográficas

- ERVIN, J. **Metodologia do WWF para avaliação rápida e a priorização do manejo de unidades de conservação** (Rappam). São Paulo, SP, WWF-Brasil. 70 p. 2003a. (Tradução WWF-Brasil.).
- ERVIN, J. **WWF Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management (Rappam) Methodology**. Gland, Switzerland, WWF. 70 p. 2003b.
- HOCKINGS, M.; STOLTON, S.; DUDLEY, N. **Evaluating Effectiveness – A Framework for Assessing Management Effectiveness of Protected Areas**. Best Practice Protected Areas Guidelines Series (6). University of Cardiff and IUCN, Switzerland. 2000. 121 p.
- IBAMA. **Ecossistemas Brasileiros**. Moacyr Bueno Arruda (org.). Edições Ibama. Brasília, DF. 2001. 49p.
- WWF-BRASIL; Programa de Preservação da Mata Atlântica; Fundação Florestal; Instituto Florestal. **Rappam [Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management]: implementação da avaliação rápida e priorização do manejo de unidades de conservação do Instituto Florestal e da Fundação Florestal de São Paulo**. WWF, Programa de Preservação da Mata Atlântica, Instituto Florestal de São Paulo, Fundação Florestal, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. São Paulo. 42p. 2004.
- IBAMA E WWF-BRASIL. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil**. Implementação do Método Rappam – Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação. Brasília. DF. 96 p. 2007.
- WWF, IEF-AP, SEMA-AP & ICMBio. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado do Amapá**. Brasília. DF. 57p. 2009.
- WWF, SEMA-AC, SEF-AC & ICMBio. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado do Acre**. Brasília. DF. 62p. 2009.
- WWF, SEMA-MT & ICMBio. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado do Mato Grosso**. Brasília. DF. 68p. 2009



6. Equipe Técnica

WWF-Brasil

Mariana Napolitano e Ferreira
Marisete Inês Santin Catapan
Marcos Pinheiro
Samuel Tararan

Consultoras

Cristina Aragão Onaga
Maria Auxiliadora Drumond

SDS

Guillermo Moisés Bendezú Estupiñán
Rômulo Fernandes Batista
Henrique Santiago Alberto Carlos
Antônio Farré
Maria Clara Forsberg
Cláudia Steiner
Domingos Sávio Moreira

ICMBio

Coordenação Geral de Unidade de Conservação de Proteção Integral – CGPI

Giovanna Palazzi

Coordenação de Avaliação e Monitoramento de Unidades de Conservação – Camuc

Marcelo Rodrigues Kinouchi

Pontos Focais

Angélica Griesinger
Lílian Letícia Mitiko Hangae
Lucia de Fátima Lima
Sílvia Luciano de Souza Beraldo
Deisi Balensiefer

Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil (2007)

Ivan Baptiston
Ana Lúcia Chagas
Paulo Oliveira
Mônica Borges G. Assad
Amarílio Coutinho Fernandes
Carlos Augusto de Alencar Pinheiro
Daniel Rios de Magalhães Borges
Eduardo Junqueira Santos
Emerson Austin Nepomuceno Marcondes

Maria Fernanda Scian Meneghin
Fernando Siqueira
Jorge Moritzen
Kátia Cury Roseli
Rodrigo Rodrigues
Sebastião Santos da Silva
Maria Iolita Bampi
Pedro Eymard Camelo Melo

ANEXO I

Responsáveis pelo preenchimento dos módulos relativos às unidades de conservação do questionário Rappam, no Estado do Amazonas

Responsável pelo preenchimento	Instituição	Setor / UC	Cargo
Adevane da Silva Araújo	SDS/Ceuc	APA Presidente Figueiredo	Chefe de UC
Alcilene de Araújo Paula		Novo Airão	Chefe de UC
Alcilene de Araújo Paula		Novo Airão	Chefe de UC
Aline dos Santos Britto		FLORESTA de Maués	Chefe de UC
Ana Claudia da Costa Leitão		RDS Piagaçu-Purus	Chefe de UC
Enrique Araújo de Salazar		Departamento de Proteção e Vigilância	Agente de Proteção de Unidades de Conservação
Francisco Santos de Oliveira		Ceuc	Chefe de UC
Guillermo Moisés Bendezú Estupiñán		Departamento de Manejo e Geração de Renda	Chefe de Departamento
Italo Sousa Chaves		Novo Aripuanã – RDS Rio Madeira	Chefe de UC
Izac Francisco Theobald		Apuí	Chefe de UC
Jarine Rodrigues Reis			Técnica em Organização Social
Jeanne Gomes		DMGR	Técnica de nível superior
Jorge Luiz L. Pinto			Chefe de UC
Jose de Oliveira Ramos		Parintins AM	Chefe da APA Nhamundá
Maria Erica Laborda da Costa		Ceuc	Chefe de UC
Milton Carlos Bianchini		DPMA	Técnico
Raimundo Saturnino de Andrade		DMGR	Técnico
Renata Ferreira Camargo		RDS Uatumã	Chefe de UC
Roberson Alencar de Souza		RDS do Juma	Gestor da RDS do Juma
Silvia Elena Moreira Batista		RDS Rio Amapá	Chefe de UC
Vera Lucia Falcão de Oliveira		Parest Sumaúma	Chefe de UC
Walben Junior dos Santos Ferreira			Gestor de Unidade de Conservação
Henrique Santiago Alberto Carlos		Departamento de Pesquisa e Monitoramento Ambiental	Chefe de Departamento
Flávia dos Santos Pinto		Arie do PDBFF	Assistente de Direção do PDBFF

Responsável pelo preenchimento	Instituição	Setor / UC	Cargo
Carlos Eduardo Anselmo	Ditec/Ibama/AM	Coordenação de Florestas Nacionais do Amazonas	Analista Ambiental
Carlos Eduardo Anselmo		Coordenação de Florestas Nacionais do Amazonas	Analista Ambiental
Carlos Eduardo Anselmo		Coordenação de Florestas Nacionais do Amazonas	Analista Ambiental
Astrogildo Martins de Moraes / Anivaldo Chaves	Ibama / Dired	Floresta Nacional de Tefé	Chefe da unidade
Cibele Lima Barreto	Ibama	Fona de Humaitá	Chefe da Fona de Humaitá
Cynira Alves de França Lopes		NUC/AC	Analista Ambiental/ NUC/Ibama – AC
Francisco Fernando Livino de Carvalho / Leonardo Schumm		Esec Juami-Japurá	Responsável pela unidade
Felipe Cruz Mendonça		NUC/AC	Analista Ambiental – Ibama/NUC – Acre
Mario Douglas Fortini de Oliveira		Esec Anavilhanas	Chefe da Esec Anavilhanas
Lauri Corso		Estação Ecológica de Jutai-Solimões	Chefe da UC
1) Marcelo Chassot Bresolin (questionário completo e observações) 2) Sérgio Henrique Borges (apenas parte objetiva do: contexto, planejamento, insumos, processos, resultados – s/ observações)		Parque Nacional do Jaú	1)Chefe do Parna Jaú/ 2)Coordenador Programa de Pesquisa FVA
Fábio de Mello Osolins		Parna do Pico da Neblina	Chefe
Antônio César Melita		Rebio do Abufari	Chefe da Rebio
Marcelo Belisário Campos / Fernando Bernardo Pinto Gouveia		Rebio do Uatumã	Chefe de UC II/Analista Ambiental
Rogério Eliseu Egewarth		Reserva Extrativista Auatí-Paraná	Analista Ambiental
Paulo Sergio Nascimento, Francisco Pinto dos Santos, Maria Goretti Pinto, Leila Sena, Mônia Fernandes		Resex Baixo Juruá	Responsável pela Resex
Altemar Lopes e Silva / July A.A.Brizzola		Resex Lago do Capanã Grande	Chefe da Resex/ Analista Ambiental
Lauri Corso e Mônia Laura Fana Fernandes		Resex do Rio Jutai	Chefe da Esec Rio Jutai que atua também na Resex/Analista Ambiental Coordenadora de Projetos do CNPT/AM

ANEXO II

Questionário para avaliação rápida

1. PERFIL

- a) Nome da unidade de conservação: _____
- b) Data de criação da UC: _____
- c) Data de estabelecimento da UC: _____
- d) Área da unidade de conservação: _____
- e) Nome completo do responsável pela informação: _____
- f) Função do responsável pela informação: _____
- g) Tempo de atuação do responsável pela informação na UC: _____
- h) Data de preenchimento do questionário: _____
- i) Execução financeira no último ano: _____
- j) Objetivo geral da UC: _____
- k) Objetivos específicos de manejo: _____
- l) Ações críticas para o manejo da unidade de conservação: _____
- m) Número de servidores atuando na UC: permanentes: _____ temporários: _____
- n) Número de pessoas advindas de terceirização: _____
- o) Número de pessoas provenientes de parcerias formalizadas: _____

OBSERVAÇÕES: _____

ANEXO II

2. Pressões e Ameaças

Atividades que impactam as UCs:

Extração de madeira: refere-se à extração legal e ilegal de madeira, de qualquer porte, inclusive para uso como lenha, que ocorre dentro da área.

Conversão do uso do solo: inclui a transformação de terras protegidas em moradia, assentamentos, agricultura, reflorestamento e outros usos de não proteção, exceto pastagem, pois este item está sendo tratado separadamente.

Mineração: inclui todas as formas de escavação e exploração de recursos minerais que ocorrem na unidade de conservação. Deve-se também considerar o impacto dos resíduos produzidos por tais atividades.

Pastagem: conversão do uso do solo para o estabelecimento de pastagem, pastoreio e coleta de forragem dentro da área protegida.

Construção de infraestruturas: barragens, estradas, linhas de transmissão, portos, gasodutos etc. no interior da área.

Caça: inclui práticas de caça legais que ameaçam os recursos da unidade de conservação, caça e coleta para comércio ilegal e caça de subsistência.

Pesca: inclui práticas de pesca legais que ameaçam os recursos da unidade de conservação, pesca e coleta para comércio ilegal e pesca de subsistência.

Coleta de produtos não madeireiros: abrange a coleta de produtos não madeireiros no interior da unidade de conservação para comercialização ou subsistência, tais como frutos, plantas medicinais, resinas e outros recursos.

Turismo e recreação: inclui impacto causado por trilhas, acampamentos, passeios a cavalo, passeios de barco, uso de veículos motorizados e outros tipos de recreação, autorizadas ou não.

Disposição de resíduos: inclui qualquer forma inadequada de disposição de resíduos de atividades legais (e.g. combustível e embalagens de alimentos), bem como de atividades ilegais (e.g. despejo de resíduos sólidos ou materiais tóxicos). Os resíduos provenientes de mineração não são considerados nesse item.

Processos seminaturais: incluem processos naturais que foram intensificados pela intervenção antrópica, tais como incêndios que seriam naturais mas tornaram-se catastróficos pela supressão de vegetação nativa. Outro exemplo é o fenômeno da maré vermelha – crescimento exagerado de algas marinhas tóxicas, superalimentadas pelo material orgânico, geralmente vindo do esgoto. Incêndios provocados estão incluídos em outro item.

Espécies exóticas invasoras: abrangem as plantas e os animais introduzidos intencional ou inadvertidamente por humanos (e.g. tilápia, *Tilapia sp.*, camarão-da-Malásia, *Macrobrachium rosenbergii*, caramujo-gigante-africano, *Achatina fulica*, mexilhão dourado, *Limnoperna fortunei*, Capim braquiária, *Brachiaria sp.*). Considerar somente espécies exóticas que têm comportamento invasor. O estabelecimento de pastagens sem invasão de outras áreas de vegetação nativa é considerado em outro item.

Presença de populações humanas: abrange as pressões de populações humanas residentes no interior da UC sobre os recursos naturais e culturais da unidade de conservação, como o uso de recursos em áreas e categorias de manejo nas quais os usos não são permitidos, ou o uso inadequado ou excessivo de recursos naturais em UC de uso sustentável. Incorpora impactos do aumento demográfico das populações residentes.

Influências externas: incluem as atividades realizadas nas áreas do entorno, imediato ou não, como a poluição local e regional e a acidificação, o aumento do escoamento de águas, resíduos de nitrogênio, as inundações decorrentes das práticas de manejo e do uso do solo nas áreas vizinhas e flutuações no clima devido a mudanças climáticas globais.

Expansão urbana: inclui impactos da invasão de limites das unidades de conservação, como a construção de casas e consequente supressão da cobertura vegetal, assim como as atividades decorrentes da urbanização irregular da unidade de conservação, como disposição inadequada de lixo, contaminação de recursos hídricos superficiais e subterrâneos pelo lançamento de efluentes, dentre outros aspectos.

Incêndios de origem antrópica: incluem incêndios decorrentes de atividades antrópicas. Os impactos negativos de incêndios provenientes de causas naturais estão tratados em “processos seminaturais”.

Atividade que impacta a UC: _____
 Pressão: _____

Sim Não houve pressão nos últimos cinco anos

A pressão nos últimos cinco anos tendeu a: <input type="checkbox"/> Aumentar drasticamente <input type="checkbox"/> Aumentar ligeiramente <input type="checkbox"/> Permanecer constante <input type="checkbox"/> Diminuir ligeiramente <input type="checkbox"/> Diminuir drasticamente	O nível de pressão nos últimos cinco anos tem sido:		
	Abrangência: <input type="checkbox"/> Total (>50%) <input type="checkbox"/> Generalizada (15-50%) <input type="checkbox"/> Espalhada (5-15%) <input type="checkbox"/> Localizada (<5%)	Impacto: <input type="checkbox"/> Severo <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Suave	Permanência: (tempo de recuperação da área) <input type="checkbox"/> Permanente (>100 anos) <input type="checkbox"/> A longo prazo (20-100 anos) <input type="checkbox"/> A médio prazo (5-20 anos) <input type="checkbox"/> A curto prazo (<5 anos)

Ameaça: _____

Sim Não será uma ameaça nos próximos cinco anos

A probabilidade de essa ameaça se concretizar nos próximos cinco anos é: <input type="checkbox"/> Muito alta <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Muito baixa	A severidade desta ameaça nos próximos cinco anos será provavelmente:		
	Abrangência: <input type="checkbox"/> Total (>50%) <input type="checkbox"/> Generalizada (15-50%) <input type="checkbox"/> Espalhada (5-15%) <input type="checkbox"/> Localizada (<5%)	Impacto: <input type="checkbox"/> Severo <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Suave	Permanência: <input type="checkbox"/> Permanente (>100 anos) <input type="checkbox"/> A longo prazo (20-100 anos) <input type="checkbox"/> A médio prazo (5-20 anos) <input type="checkbox"/> A curto prazo (<5 anos)

Atividade que impacta a UC: _____
 Pressão: _____

Sim Não houve pressão nos últimos cinco anos

A pressão nos últimos cinco anos tendeu a: <input type="checkbox"/> Aumentar drasticamente <input type="checkbox"/> Aumentar ligeiramente <input type="checkbox"/> Permanecer constante <input type="checkbox"/> Diminuir ligeiramente <input type="checkbox"/> Diminuir drasticamente	O nível de pressão nos últimos cinco anos tem sido:		
	Abrangência: <input type="checkbox"/> Total (>50%) <input type="checkbox"/> Generalizada (15-50%) <input type="checkbox"/> Espalhada (5-15%) <input type="checkbox"/> Localizada (<5%)	Impacto: <input type="checkbox"/> Severo <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Suave	Permanência: (tempo de recuperação da área) <input type="checkbox"/> Permanente (>100 anos) <input type="checkbox"/> A longo prazo (20-100 anos) <input type="checkbox"/> A médio prazo (5-20 anos) <input type="checkbox"/> A curto prazo (<5 anos)

Ameaça: _____

Sim Não será uma ameaça nos próximos cinco anos

A probabilidade de essa ameaça se concretizar nos próximos cinco anos é: <input type="checkbox"/> Muito alta <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Muito baixa	A severidade desta ameaça nos próximos cinco anos será provavelmente:		
	Abrangência: <input type="checkbox"/> Total (>50%) <input type="checkbox"/> Generalizada (15-50%) <input type="checkbox"/> Espalhada (5-15%) <input type="checkbox"/> Localizada (<5%)	Impacto: <input type="checkbox"/> Severo <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Suave	Permanência: <input type="checkbox"/> Permanente (>100 anos) <input type="checkbox"/> A longo prazo (20-100 anos) <input type="checkbox"/> A médio prazo (5-20 anos) <input type="checkbox"/> A curto prazo (<5 anos)

ANEXO II

CONTEXTO

3. IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA				Observações:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) A UC contém um alto número de espécies que constam da lista brasileira e ou das listas estaduais de espécies ameaçadas de extinção
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) A UC contém um alto número de espécies cujas populações estão se reduzindo por pressões diversas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) A UC tem níveis relativamente altos de biodiversidade
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) A UC possui um nível relativamente alto de endemismo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) A UC exerce uma função crítica para a paisagem
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) A UC contribui significativamente para a representatividade do sistema de UCs
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	g) A UC sustém populações mínimas viáveis de espécies-chave
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	h) A diversidade estrutural da UC é coerente com os padrões históricos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	i) A UC inclui ecossistemas cuja abrangência tem diminuído bastante
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	j) A UC conserva uma diversidade significativa de processos naturais e de regimes de distúrbio naturais

4. IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA				Observações:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) A UC é uma fonte importante de emprego para as comunidades locais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) As comunidades locais dependem de recursos da UC para a sua subsistência
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) A UC oferece oportunidades de desenvolvimento da comunidade mediante o uso sustentável de recursos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) A UC tem importância religiosa ou espiritual
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) A UC possui características inusitadas de importância estética
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) A UC possui espécies de plantas de alta importância social, cultural ou econômica
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	g) A UC contém espécies de animais de alta importância social, cultural ou econômica
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	h) A UC possui um alto valor recreativo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	i) A UC contribui com serviços e benefícios significativos do ecossistema para as comunidades
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	j) A UC possui um alto valor educacional e/ou científico

5. VULNERABILIDADE				Observações:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) As atividades ilegais na UC são difíceis para monitorar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) A aplicação da lei é baixa na região
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) A unidade de conservação está sofrendo distúrbios civis e/ou instabilidade política
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) As práticas culturais, as crenças e os usos tradicionais estão em conflito com os objetivos da UC
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) O valor de mercado de recursos da UC é alto
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) A unidade de conservação é de fácil acesso para atividades ilegais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	g) Existe uma grande demanda por recursos vulneráveis da UC
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	h) O gerente da UC sofre pressão para gerir ou explorar os recursos da UC de forma indevida
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	i) A contratação e a manutenção de funcionários são difíceis

PLANEJAMENTO

6. OBJETIVOS				Observações:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) Os objetivos da UC incluem a proteção e a conservação da biodiversidade
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) Os objetivos específicos relacionados à biodiversidade são claramente expressos no plano de manejo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) As políticas e os planos de ação são coerentes com os objetivos da UC
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Os funcionários e os administradores da UC entendem os objetivos e as políticas da UC
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) As comunidades locais apoiam os objetivos globais da UC

7. AMPARO LEGAL				Observações:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) A UC possui amparo legal
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) A situação fundiária está regularizada
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) A demarcação de fronteiras é adequada para o conhecimento dos limites da unidade
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Os recursos humanos e financeiros são adequados para realizar as ações críticas à implementação da lei
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Os conflitos com a comunidade local são resolvidos de forma justa e efetiva

8. DESENHO E PLANEJAMENTO DA ÁREA				Observações:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) A localização da UC é coerente com os seus objetivos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) O modelo e a configuração da UC otimizam a conservação da biodiversidade e/ou aspectos socioculturais e econômicos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) O sistema de zoneamento da UC é adequado para alcançar seus objetivos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) O uso da terra no entorno propicia o manejo efetivo da UC
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) A UC é ligada a outra unidade de conservação ou a outra área protegida
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) A definição do desenho e da categoria da UC foi decorrente de um processo participativo

INSUMOS

9. RECURSOS HUMANOS				Observações:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) Há recursos humanos em número suficiente para o manejo efetivo da unidade de conservação
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) Os funcionários possuem habilidades adequadas para realizar as ações críticas de manejo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) Há oportunidades de capacitação e desenvolvimento apropriadas às necessidades dos funcionários
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Há avaliação periódica do desempenho e do progresso dos funcionários no tocante às metas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) As condições de trabalho são suficientes para manter uma equipe de alta qualidade

ANEXO II

10. COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO				Observações:	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) Há meios de comunicação adequados entre a unidade de conservação, as gerências, as diretorias e outras unidades	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) Os dados ecológicos e socioeconômicos existentes são adequados ao planejamento de manejo	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) Há meios adequados para a coleta de novos dados	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Há sistemas adequados para o armazenamento, o processamento e a análise de dados	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Existe comunicação efetiva da UC com as comunidades locais	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Existe comunicação efetiva entre as comunidades locais	

11. INFRAESTRUTURA				Observações:	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) A infraestrutura de transporte é adequada para realizar as ações críticas de manejo	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) O equipamento de campo é adequado para a realização de ações críticas de manejo	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) As instalações da unidade de conservação são adequadas para a realização de ações críticas de manejo	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) A infraestrutura para visitantes é apropriada para o nível de uso pelo visitante	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) A manutenção e os cuidados com o equipamento e instalações são adequados para garantir seu uso a longo prazo	

12. RECURSOS FINANCEIROS				Observações:	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) Os recursos financeiros dos últimos cinco anos foram adequados para realizar as ações críticas de manejo	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) Estão previstos recursos financeiros para os próximos cinco anos para a realização de ações críticas de manejo	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) As práticas de administração financeira da unidade propiciam seu manejo eficiente	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) A alocação de recursos está de acordo com as prioridades e os objetivos da UC	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) A previsão financeira a longo prazo para a unidade de conservação é estável	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) A unidade de conservação possui capacidade para a captação de recursos externos	

PROCESSOS

13. PLANEJAMENTO DE GESTÃO				Observações:	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) Existe um plano de manejo abrangente e atual	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) Existe um inventário abrangente dos recursos naturais e culturais	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) Existe uma análise e também uma estratégia para enfrentar as ameaças e as pressões na UC	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Existe um plano de trabalho detalhado que identifica as metas específicas para alcançar os objetivos de manejo	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Os resultados da pesquisa, monitoramento e o conhecimento tradicional são incluídos rotineiramente no planejamento	

14. PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO				Observações:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) Existe uma organização interna nítida da UC
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) A tomada de decisões no manejo é transparente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) Os funcionários da UC colaboram regularmente com os parceiros, comunidades locais e outras organizações
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) As comunidades locais participam das decisões pelas quais são afetadas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Existe a comunicação efetiva entre os funcionários e o gestor da UC
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Existe conselho implementado e efetivo

15. PESQUISA, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO				Observações:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) O impacto das atividades legais da UC é monitorado e registrado de forma precisa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) O impacto das atividades ilegais da UC é monitorado e registrado de forma precisa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) A pesquisa sobre questões ecológicas-chave é coerente com as necessidades da UC
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) A pesquisa sobre questões socioeconômicas-chave é coerente com as necessidades da UC
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Os funcionários da UC têm acesso regular à pesquisa e às orientações científicas recentes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) As necessidades críticas de pesquisa e monitoramento são identificadas e priorizadas

16. RESULTADOS				Observações:
Nos últimos dois anos, as seguintes ações foram coerentes com as ameaças e as pressões, os objetivos da UC e o plano de trabalho anual:				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) Planejamento do manejo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) Recuperação de áreas e ações mitigatórias
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) Manejo da vida silvestre ou de habitat e de recursos naturais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Divulgação e informação à sociedade
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Controle de visitantes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Implantação e manutenção da infraestrutura
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	g) Prevenção, detecção de ameaças e aplicação da lei
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	h) Supervisão e avaliação de desempenho de funcionários
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	i) Capacitação e desenvolvimento de recursos humanos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	j) Organização, capacitação e desenvolvimento das comunidades locais e conselhos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	k) Desenvolvimento de pesquisas na UC
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	l) Monitoramento de resultados

ANEXO II

17. DESENHO DO SISTEMA DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO				Observações:
s	p/s	p/n	n	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) O sistema de UCs representa adequadamente a diversidade dos ecossistemas na região
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) O sistema de UCs protege adequadamente contra a extinção ou a redução populacional das espécies
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) O sistema de UCs consiste primariamente de ecossistemas integros
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Áreas de alto valor para a conservação de espécies-chave são protegidas sistematicamente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Áreas de alto valor para uso sustentável dos recursos naturais são protegidas sistematicamente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) O sistema de UCs mantém os processos naturais no nível da paisagem
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	g) O sistema de UCs inclui a proteção das áreas de transição (ecótonos) entre os ecossistemas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	h) O sistema de UCs abrange todos os estágios sucessionais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	i) Áreas de alta biodiversidade são protegidas sistematicamente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	j) Áreas de alto endemismo são protegidas sistematicamente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	k) O desenho e a configuração do sistema da UCs otimizam a conservação da biodiversidade
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	l) O sistema de UCs possibilita a manutenção da cultura e das populações tradicionais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	m) O sistema de UCs garante a proteção de características relevantes de natureza cultural
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n) As categorias existentes no sistema são pertinentes

18. POLÍTICAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO				Observações:
s	p/s	p/n	n	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) As políticas estaduais de UCs refletem a visão, as metas e os objetivos do sistema de UCs
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) A área de terras protegida é adequada para conservar os processos naturais no nível da paisagem
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) Existe um claro comprometimento com a proteção de uma rede de UCs viável e representativa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Há um inventário abrangente da diversidade biológica da região
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Existe uma avaliação da série histórica da variabilidade dos ecossistemas na região
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Há metas de recuperação para os ecossistemas sub-representados e/ou muito reduzidos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	g) Há pesquisas contínuas sobre as questões críticas relativas às UCs
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	h) O sistema de UCs é revisto periodicamente para identificar lacunas ou pontos fracos (e.g. análises de lacunas)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	i) Existe um programa efetivo de treinamento e capacitação para os funcionários das UCs
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	j) Existe um programa efetivo de capacitação dos atores envolvidos no processo de gestão
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	k) O manejo das UCs é avaliado rotineiramente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	l) Existem diretrizes, metas e estratégias voltadas para a sustentabilidade do uso dos recursos naturais, no interior e/ou no entorno das UCs
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	m) Existem diretrizes, metas e estratégias correlacionadas com os aspectos socioculturais, comprometidas com o desenvolvimento das populações tradicionais tanto dentro como no entorno das UCs
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n) A estrutura organizacional para o sistema de UCs propicia a efetividade de gestão

19. CONTEXTO POLÍTICO				Observações:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a) A legislação relacionada às UCs complementa os objetivos das mesmas e promove a efetividade de gestão
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b) Há compromisso e recursos financeiros suficientes para a gestão efetiva do sistema de UCs
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c) As metas de proteção ambiental estão incluídas em todos os aspectos da política de desenvolvimento
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Existe um alto nível de comunicação interinstitucional
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Existe a aplicação efetiva das leis e dos regulamentos relacionados às UCs em todos os níveis
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) As políticas estaduais estabelecem a ampla divulgação da educação ambiental em todos os níveis
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	g) As políticas estaduais fomentam o manejo sustentável dos recursos naturais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	h) As políticas estaduais fomentam um conjunto de mecanismos de conservação de recursos naturais
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	i) Existe o treinamento adequado sobre a área ambiental para todos os funcionários governamentais em todos os níveis
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	j) Políticas estaduais favorecem o diálogo e a participação da sociedade civil organizada

Dados do informante

Nome: _____

Instituição/departamento: _____

Setor: _____

Cargo/função: _____

Tel.: _____ E-mail: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____



SDS

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e
Desenvolvimento Sustentável

