



ESTA PUBLICAÇÃO
FOI PRODUZIDA EM
COLABORAÇÃO COM:



ESTADO DE GOIÁS

PROJETO

BR

2014

IMPLEMENTAÇÃO DA AVALIAÇÃO RÁPIDA E PRIORIZAÇÃO DA GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (RAPPAM) EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS EM GOIÁS

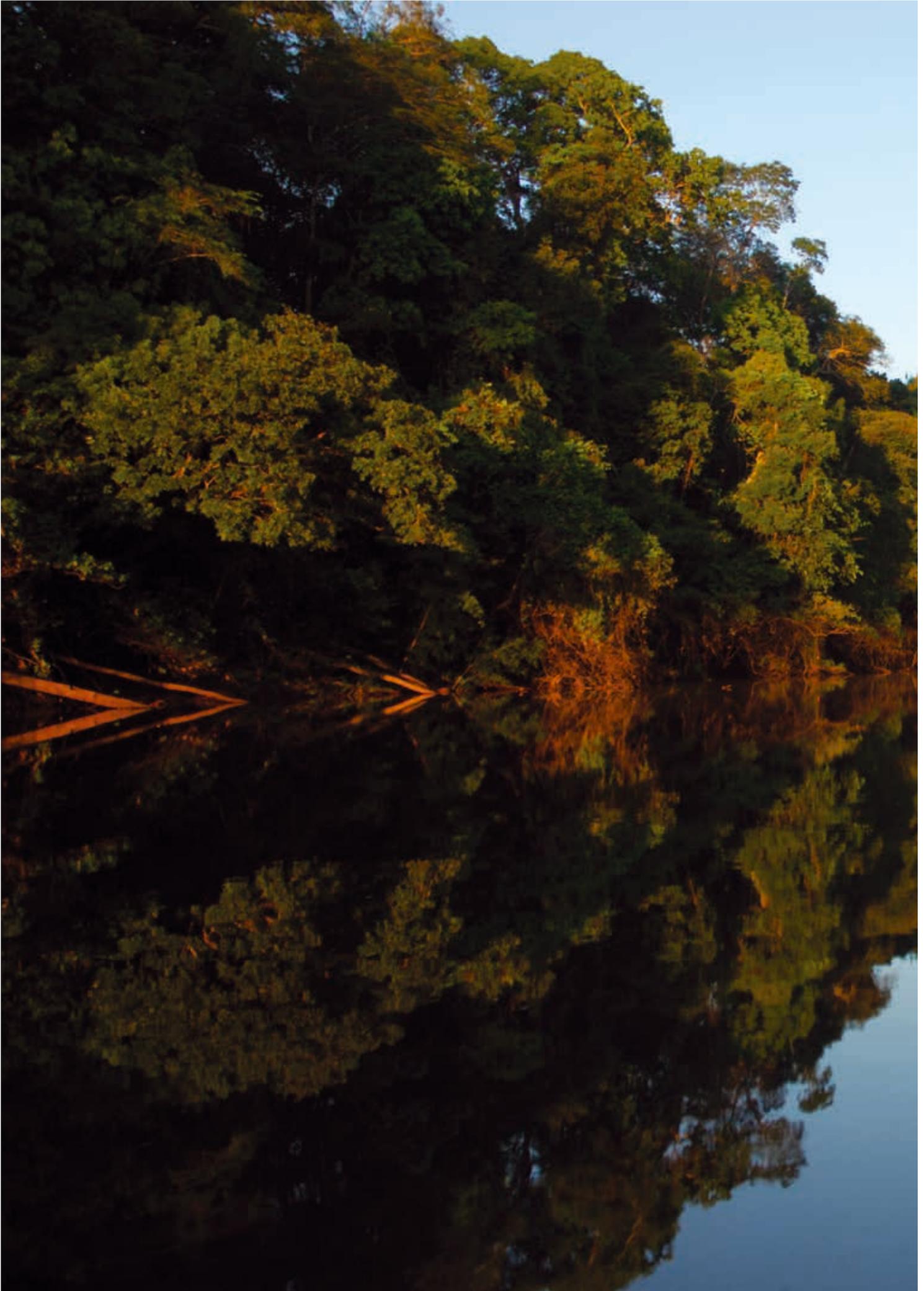






Foto capa: Bento Viana



EQUIPE TÉCNICA

WWF-BRASIL

Júlio César Sampaio da Silva

Julia Correa Boock

CONSULTORA/ REVISORA

Cristina Aragão Onaga

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE GOIÁS (SEMARH)

Secretária: Jacqueline Vieira da Silva

Secretário Executivo: Jales Rodrigues Naves

Superintendente de Unidades de Conservação:

Denise Daleva Costa

Gerente de Áreas Protegidas: Eric Rezende Kolailat

Gerente de Compensação Ambiental: Erlon Maikel Gouvêa

ORGANIZADORA DO QUESTIONÁRIO

RAPPAM NA SEMARH:

Paula Ericson Guilherme Tambellini — Analista

Ambiental da Gerência de Áreas Protegidas

EQUIPE PARTICIPANTE DA OFICINA (ANALISTAS/ GESTORES)

Brunno Alves de Oliveira Brito

Bruno Gonçalves Paulino

Caio Cesar Neves Sousa

Erlon Maikel Gouvêa

Eric Rezende Kolailat

Glaucilene Duarte Carvalho

Juliano Ferreira Souza

Laura Fernanda Ferreira Arantes Gonçalves

Marcelo Alves Pacheco

Paula Ericson Guilherme Tambellini

Maurício Vianna Tambellini

Juliana Santos de Santana

Rosângela Alves Resende

Luzia Donizete Teixeira





FICHA TÉCNICA

**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS HÍDRICOS DE GOIÁS
(SEMARH/GO)**

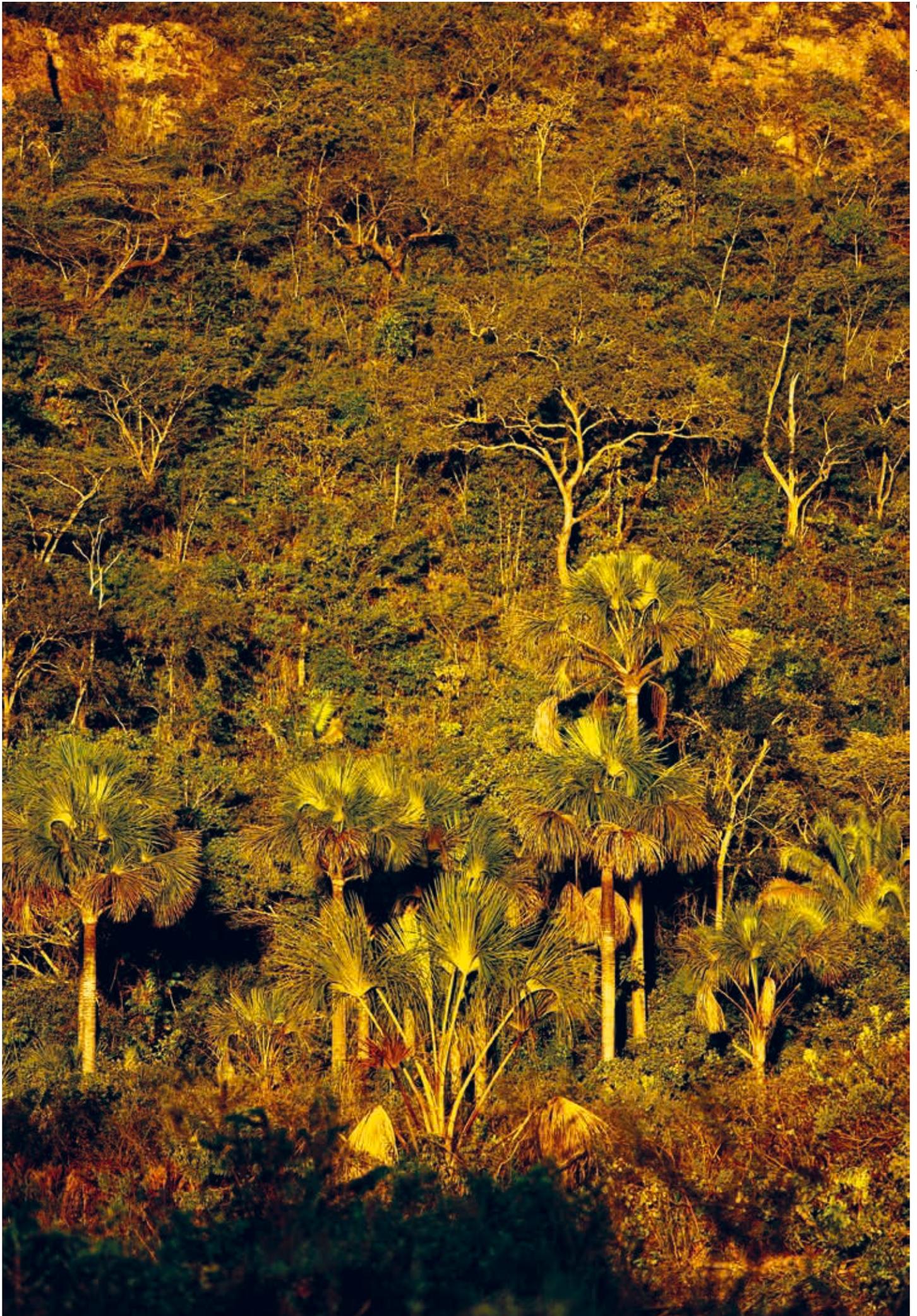
GOVERNADOR DO ESTADO DE GOIÁS
Marconi Perillo

**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS HÍDRICOS DE GOIÁS**
Jacqueline Vieira da Silva

**SUPERINTENDÊNCIA DE
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**
Denise Daleva Costa

GERÊNCIA DE ÁREAS PROTEGIDAS
Eric Rezende Kolailat

DIAGRAMAÇÃO
Radiola Design e Publicidade



SUMÁRIO

Cartas de apresentação	10
Capítulo 1. Introdução	16
1.1 <i>O Método Rappam</i>	17
1.2 <i>Aplicação do Rappam no Brasil</i>	18
1.3 <i>Unidades de Conservação estaduais de Goiás avaliadas pelo Método Rappam</i>	18
Capítulo 2. Procedimentos metodológicos	20
2.1 <i>Análise dos dados</i>	22
2.1.1 <i>Estrutura do questionário e sistema de pontuação</i>	22
2.1.2 <i>Perfil</i>	25
2.1.3 <i>Pressões e ameaças</i>	25
2.1.4 <i>Módulos 3 a 16</i>	28
2.1.5 <i>Efetividade de gestão</i>	29
2.1.6 <i>Sistema de Unidades de Conservação</i>	29
Capítulo 3. Resultados por grupo (proteção integral e uso sustentável)	30
3.1 <i>Perfil</i>	31
3.2 <i>Proteção integral</i>	32
3.2.1 <i>Contexto</i>	32
3.2.2 <i>Vulnerabilidade</i>	34
3.2.3 <i>Pressões e ameaças</i>	34
3.2.4 <i>Efetividade de gestão</i>	36
3.3 <i>Uso sustentável</i>	44
3.3.1 <i>Contexto</i>	50
3.3.2 <i>Vulnerabilidade</i>	52
3.3.3 <i>Pressões e ameaças</i>	53
3.3.4 <i>Efetividade de gestão</i>	62
Capítulo 4. Sistema de Unidades de Conservação	67
Capítulo 5. Recomendações	70
Bibliografia	75
Anexos	76
Listas de tabelas, gráficos e figuras	102

CARTAS DE APRESENTAÇÃO

A Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH, instituída pela Lei n. 12.603, de 07 de abril de 1995, com alterações introduzidas pela Lei n.13.456, de 16 de abril de 1999, e posteriormente pela Lei n. 14.383, de 31 de dezembro de 2002, constitui-se em órgão da administração direta do Poder Executivo.

A SEMARH atua no âmbito do Estado de Goiás como órgão seccional, coordenador do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA - em nível estadual, de acordo com o inciso V do art. 6º da Lei Federal n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, modificado pelo inciso III do art. 1º da Lei Federal n. 7.804, de 18 de julho de 1989, e integra o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, criado pela Lei n. 9.433, de 08 de agosto de 1997.

A Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado de Goiás (SEMARH) tem como competência formular, coordenar, articular e executar a política estadual de gestão e proteção dos recursos ambientais e de gerenciamento dos recursos hídricos, visando o desenvolvimento sustentável em todo o Estado de Goiás. Além disso, a SEMARH é também responsável pela formulação e coordenação da política estadual de meio ambiente, de recursos hídricos, florestas e biodiversidade. Ela ainda coordena e participa da elaboração do zoneamento agro-ecológico-econômico do Estado. Também é atribuída à SEMARH a coordenação do Sistema de Prevenção e Controle de Poluição Ambiental e a coordenação e gestão do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC).

O SEUC foi instituído pela Lei nº 14.247 de 29 de julho de 2002, e assim como o SNUC (Lei 9.985/2000), estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

Goiás possui atualmente 21 unidades de conservação estaduais, divididas em 11 de Proteção Integral e 10 de Uso Sustentável (Tabela 1).

O cenário ambiental que se desenrola desde que os primeiros movimentos conservacionistas surgiram, apresenta melhorias sensíveis no que tange à condução do desenvolvimento econômico. O famigerado “Desenvolvimento Sustentável” tornou-se expressão comum, atentando para o fato de que a demanda por recursos ambientais aumenta progressivamente, à medida que os governos estabelecem como ideais o crescimento econômico exponencial e ininterrupto.

Aquecimento global, superpopulação, extinção de espécies, escassez de água e desastres naturais; são alguns dos problemas com os quais a humanidade se confronta. Diante disso, não há que se contestar o importante papel desempenhado pelas unidades de conservação.

Neste sentido, o estado de Goiás planeja a expansão do seu sistema de UCs, visando ampliar o esforço de conservação do bioma Cerrado.

Tabela 1

Número de unidades de conservação avaliadas pelo Rappam em 2012, de acordo com categorias de manejo e domínio biogeográfico.

Proteção Integral	Uso Sustentável
PE ¹ da Serra de Caldas Novas	APA ² da Serra da Jibóia
PE dos Pirineus	APA dos Pirineus
PE Telma Ortegal	APA de Pouso Alto
PE de Terra Ronca	APA da Serra Geral
PE Altamiro de Moura Pacheco	APA do João Leite
PE da Serra de Jaraguá	ARIE ³ Águas de São João
PE de Paraúna	APA da Serra das Galés e da Portaria
PE do Descoberto	APA do Encantado
PE da Serra Dourada	APA Dr. Sullivan Silvestre
PE do Araguaia	FE ⁴ do Araguaia
P E da Mata Atlântica	

1. PE: Parque Estadual.

2. APA: Área de Proteção Ambiental.

3. ARIE: Área de Relevante Interesse Ecológico.

4. FE: Floresta Estadual.

RAPPAM GOIÁS

Esta publicação traz os resultados da *Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação (Rappam)* em 10 unidades de conservação do estado de Goiás, sendo 8 parques estaduais e 2 áreas de proteção ambiental.

O trabalho foi desenvolvido em parceria com o Governo do Estado de Goiás e com a Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Goiás. Oficinas de trabalho aconteceram em dezembro de 2012.

Os resultados evidenciam que aquelas unidades de conservação enfrentam desafios semelhantes aos de áreas protegidas em outras regiões do país, como incêndios, obras de infraestrutura externas a seus limites, invasão por espécies exóticas, descarte de resíduos, caça e coleta de produtos não madeireiros.

Estado com importantes remanescentes de Cerrado, Goiás planeja a expansão do seu sistema de unidades de conservação. O Rappam vem justamente apoiar esses esforços pela conservação da savana brasileira, detentora de 5% da biodiversidade mundial e grande fonte de água para todo o país. Afinal, com a clara identificação dos entraves à gestão pública das áreas protegidas, podem ser encaminhadas soluções e alternativas de enfrentamento.

A sigla Rappam vem do Inglês *Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management*, uma metodologia desenvolvida pela Rede WWF entre 1999 e 2002 para fornecer ferramentas voltadas ao desenvolvimento de políticas adequadas à proteção de sistemas naturais e à formação de uma rede global viável de áreas protegidas.

Afinal, criar e bem gerenciar unidades de conservação estão entre as principais e mais efetivas estratégias globais para a conservação da natureza. Áreas protegidas protegem fontes de água, ajudam a regular o clima, contêm erosões, oferecem lazer e geração de renda, mantêm riquezas socioculturais e proporcionam alternativas concretas de desenvolvimento sustentável.

Mundialmente, o Rappam já foi aplicado em 22 países, como Indonésia, Gana, Chile, Butão, China, Romênia, Rússia e África do Sul.

No Brasil, a ferramenta já foi aproveitada nos estados de São Paulo, Paraná, Acre, Amapá, Mato Grosso, Amazonas, Rondônia, Mato Grosso do Sul, Pará e unidades federais de conservação. Em suma, a avaliação já contemplou cerca de 500 unidades de conservação brasileiras.

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 foi criado em 1996 e 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 5 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.

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.

O WWF-Brasil atua no Cerrado desde os anos 1990 e, nos últimos anos, com foco no Mosaico de Unidades de Conservação Sertão Veredas-Peruaçu, mas com ações a serem propagadas para o bioma como um todo. Entre as estratégias de atuação, constam o apoio à agropecuária responsável, à conservação da natureza, ao planejamento da paisagem e ao resgate do Cerrado.

Sediado em Brasília (DF), o WWF-Brasil conta com escritórios em São Paulo (SP), Campo Grande (MS), Manaus (AM) e Rio Branco (AC).



© WWF-Brasil / Bento Yama

Siglas e acrônimos utilizados

Agetop - Agência Goiana de Transportes e Obras

APA - Área de Proteção Ambiental

Cmap - Comissão Mundial de Áreas Protegidas da União Internacional para a Conservação da Natureza

Fapeg - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás

GAP - Gerência de Áreas Protegidas da Sucon

GO - Estado de Goiás

ha - Hectares

Ibama - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis do Governo Federal Brasileiro

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

PE - Parque Estadual

PGE - Procuradoria Geral do Estado

Promobio - Programa de Monitoramento e Proteção da Biodiversidade das Unidades de Conservação Goianas

Rappam - Metodologia para Avaliação Rápida e a Priorização da Gestão de Unidades de Conservação (Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management; Ervin, 2003)

Semarh - Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado de Goiás

Snuc - Sistema Nacional de Unidades de Conservação

Sucon - Superintendência de Unidades de Conservação da Semarh

TAC - Termo de ajustamento de conduta

TCA - Termo de Compromisso Ambiental

UICN - União Internacional para a Conservação da Natureza

UC - Unidade de Conservação

UF - Unidade da Federação



CAPÍTULO 1

Introdução

O MÉTODO RAPPAM

Em 1995, a Comissão Mundial de Áreas Protegidas (Cmap) da União Mundial pela Natureza (UICN) estabeleceu um grupo de trabalho para examinar questões referentes à efetividade de gestão de Unidades de Conservação.

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. A análise do conjunto das Unidades de Conservação – em relação à abrangência dos ambientes protegidos e em relação à legislação existente para garantir os objetivos de gestão – deve ser considerada num contexto mais amplo. Isso porque, quando se trabalha com a visão sistêmica do processo, não se pode abstrair a influência da realidade que envolve as Áreas Protegidas, ou, conforme denominação no Brasil, as Unidades de Conservação (UC).

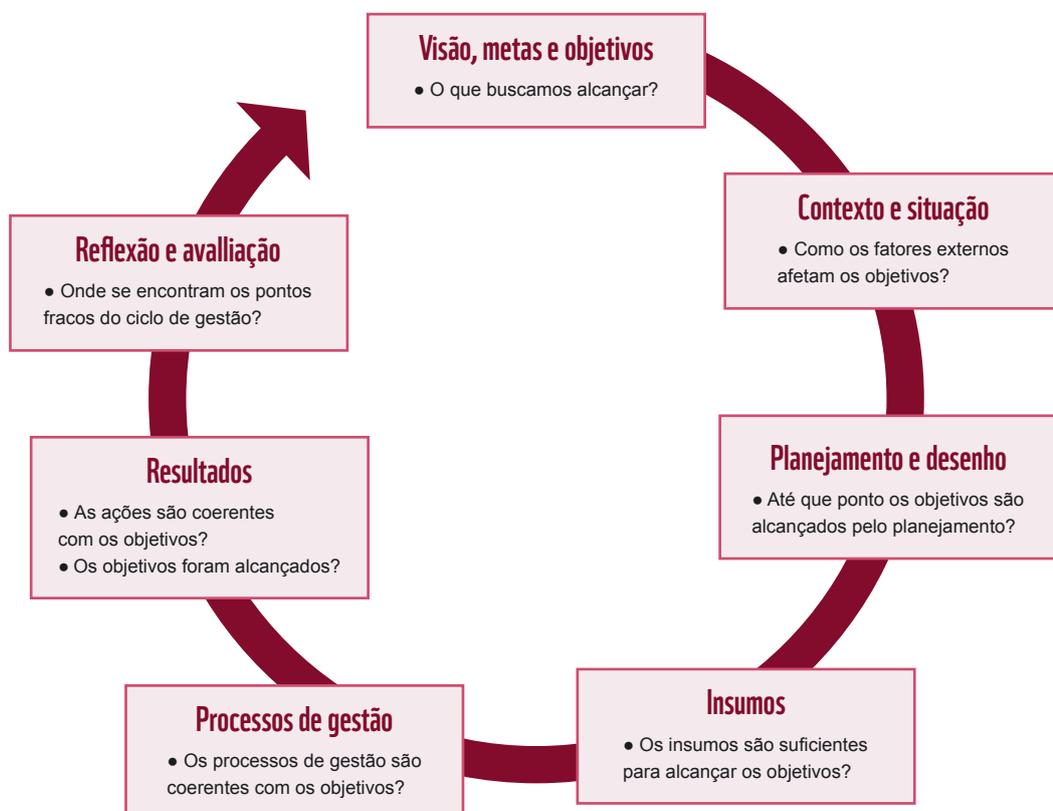


Figura 1

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

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.

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 com o ciclo iterativo de gestão e avaliação (ERVIN, 2003a; ERVIN, 2003b).

Mundialmente, o Rappam já foi aplicado em 22 países, como Indonésia, Gana, Chile, Butão, China, Romênia, Rússia e África do Sul, entre outros.

APLICAÇÃO DO RAPPAM NO BRASIL

A primeira aplicação do Rappam no Brasil ocorreu no Estado de São Paulo, em 2004, visando à avaliação da gestão de 32 Unidades de Conservação de proteção integral administradas pelo Instituto Florestal e pela Fundação Florestal (WWF-BRASIL et al., 2004). Em 2006, o Rappam foi utilizado na análise de 21 Unidades de Conservação situadas na área de atuação do Programa Pró-Atlântica, no Paraná (relatório não publicado), e 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-BRASIL & IBAMA, 2007). Nos anos de 2008 e 2009, o Rappam foi aplicado em Unidades de Conservação sob gestão dos estados do Acre (WWF-BRASIL, SEMA-AC, SEF-AC & ICMBIO, 2009), Amapá (WWF-BRASIL, IEF-AP, SEMA-AP & ICMBIO, 2009), Mato Grosso (WWFBRASIL, SEMA-MT & ICMBIO, 2009), Amazonas (WWF-BRASIL, SDS-AM, ICMBIO, 2011) e Rondônia (WWF-BRASIL, SEDAM-RO, ICMBIO, 2011). Em 2010, aplicou-se o Método para as Unidades de Conservação estaduais do Mato Grosso do Sul (WWF-BRASIL & IMASUL, 2011) e Pará (WWF-BRASIL, SEMA – PA, ICMBIO, 2011). Também nesse ano foi realizado o segundo ciclo de aplicação do Rappam para 292 Unidades de Conservação do ICMBio, representando cerca de 94% do sistema federal no Brasil (WWF-BRASIL, ICMBIO, 2012).

Em resumo, a avaliação Rappam já contemplou cerca de 500 Unidades de Conservação brasileiras.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE GOIÁS AVALIADAS PELO MÉTODO RAPPAM

O Estado de Goiás possui 11 unidades de proteção integral e dez de uso sustentável, somando 21 áreas que somam mais de 1.200 mil ha.

Este relatório apresenta os resultados da aplicação do Método Rappam junto a dez Unidades de Conservação estaduais de Goiás, sendo oito Parques Estaduais (PE) e duas Áreas de Proteção Ambiental (APA). As outras Unidades de Conservação que compõem o quadro de proteção ambiental de Goiás ainda não possuem pessoal especificamente designado para sua gestão. A relação completa segue abaixo, sendo que as unidades que responderam ao questionário estão indicadas com asterisco (*).

Tabela 1

Unidades de Conservação estaduais de proteção integral.

Nome	Municípios
Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (*)	Caldas Novas e Rio Quente
Parque Estadual dos Pirineus (*)	Pirenópolis, Cocalzinho e Corumbá de Goiás
Parque Estadual de Terra Ronca (*)	São Domingos e Guarani de Goiás
Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco (*)	Goiânia, Goianápolis, Nerópolis
Parque Estadual Telma Ortegal (*)	Abadia de Goiás
Parque Estadual da Serra de Jaraguá	Jaraguá, São Francisco de Goiás
Parque Estadual de Paraúna	Paraúna
Parque Estadual do Araguaia (*)	São Miguel do Araguaia
Parque Estadual da Serra Dourada (*)	Goiás, Mossâmedes e Buriti de Goiás
Parque Estadual do Descoberto	Águas Lindas
Parque Estadual da Mata Atlântica (*)	Água Limpa

Tabela 2

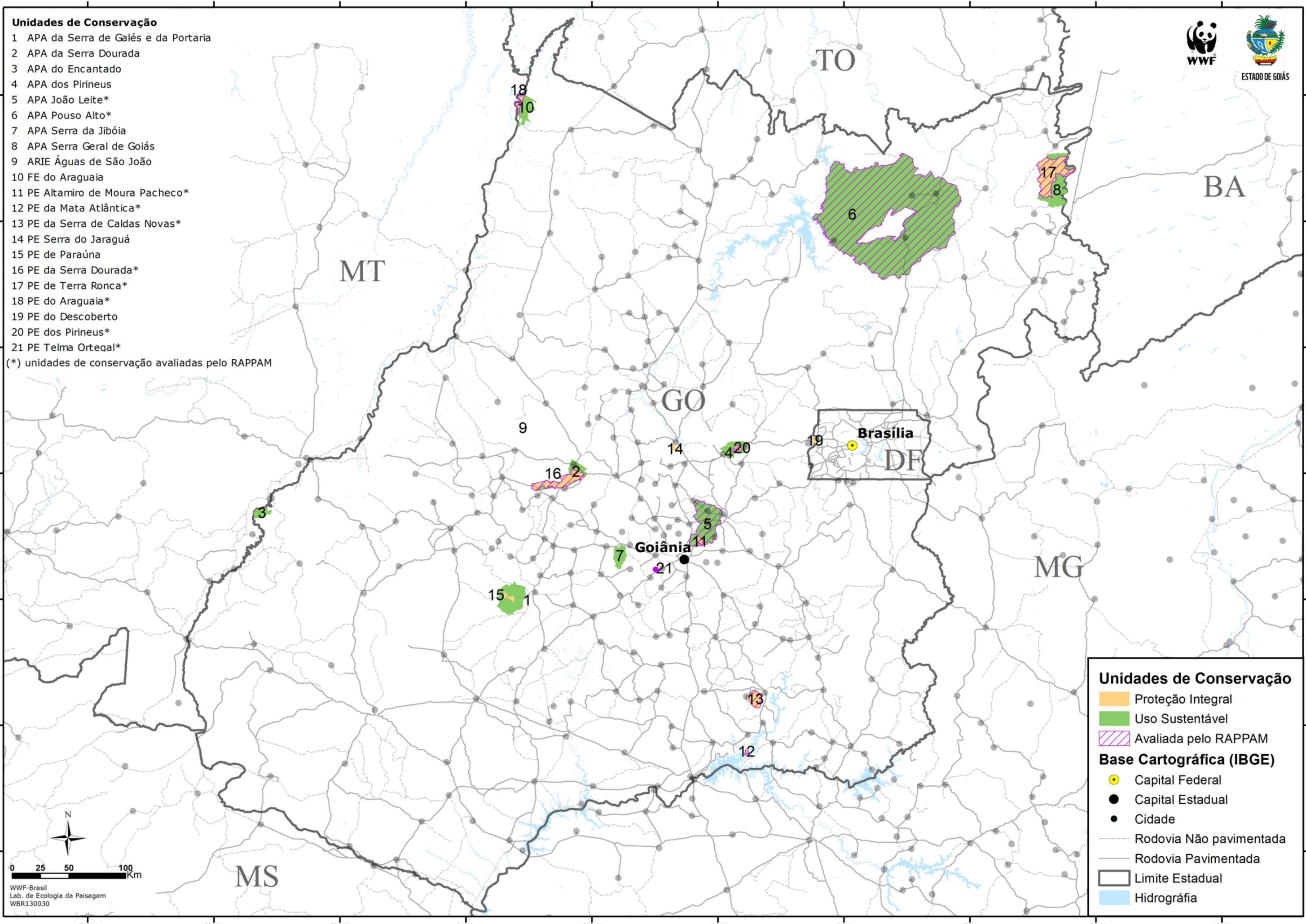
Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável.

Nome	Municípios
APA da Serra Geral de Goiás	São Domingos e Guarani de Goiás
APA Dr. Sullivan Silvestre	Goiás e Mossâmedes
APA dos Pirineus	Pirenópolis, Cocalzinho de Goiás e Corumbá de Goiás
APA da Serra da Jibóia	Palmeiras de Goiás e Nazário
ARIE Águas de São João	Goiás
APA de Pouso Alto (*)	Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante, Teresina de Goiás, Colinas do Sul, São João D'Aliança e Nova Roma
APA da Serra das Galés e da Portaria	Paraúna
Floresta Estadual do Araguaia	São Miguel do Araguaia
APA João Leite (*)	Ouro Verde de Goiás, Campo Limpo de Goiás, Anápolis, Terezópolis de Goiás, Goianápolis, Nerópolis e Goiânia
APA do Encantado	Baliza

Unidades de Conservação

- 1 APA da Serra de Galés e da Portaria
- 2 APA da Serra Dourada
- 3 APA do Encantado
- 4 APA dos Pirineus
- 5 APA João Leite*
- 6 APA Pouso Alto*
- 7 APA Serra da Jibóia
- 8 APA Serra Geral de Goiás
- 9 ARIE Águas de São João
- 10 FE do Araguaia
- 11 PE Altamiro de Moura Pacheco*
- 12 PE da Mata Atlântica*
- 13 PE da Serra de Caldas Novas*
- 14 PE Serra do Jaraguá
- 15 PE de Paraúna
- 16 PE da Serra Dourada*
- 17 PE de Terra Ronca*
- 18 PE do Araguaia*
- 19 PE do Descoberto
- 20 PE dos Pirineus*
- 21 PE Telma Ortegal*

(*) unidades de conservação avaliadas pelo RAPPAM



Unidades de Conservação

- Proteção Integral
- Uso Sustentável
- Avaliada pelo RAPPAM

Base Cartográfica (IBGE)

- Capital Federal
- Capital Estadual
- Cidade
- Rodovia Não pavimentada
- Rodovia Pavimentada
- Limite Estadual
- Hidrografia



WWF-Brasil
Lab. de Ecologia da Paisagem
WBR130030

CAPÍTULO 2

Procedimentos metodológicos

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As oficinas de aplicação do questionário e planejamento de recomendações foram realizadas nas dependências cedidas pela Faculdade de Tecnologia Senac — Goiás, em Goiânia, nos dias 4 a 7 de dezembro de 2012 e apresentaram as seguintes etapas:

- Abertura;
- Apresentação em plenária: informações gerais sobre a implementação do Método nas Unidades de Conservação estaduais de Goiás e sobre as oficinas: objetivos da reunião, equipe envolvida, Unidades de Conservação abrangidas, estratégia de implementação, incluindo atividades previstas e cronograma de execução;
- Apresentação e discussão em plenária sobre o Método, contendo: fundamentos, critérios de avaliação e estrutura do questionário;
- Preenchimento do questionário (módulos relativos às Unidades de Conservação) pelos gestores das UCs e outros técnicos da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Goiás (Semarh). A relação de pessoas responsáveis pelo preenchimento dos questionários encontra-se na Tabela 3;
- Apresentação de resultados preliminares em plenária;
- Discussão dos resultados em grupo;
- Nova análise das respostas dadas aos diferentes itens do questionário, quando necessário;
- Planejamento de recomendações para melhoria da efetividade de gestão;
- Avaliação do evento e do Método Rappam e encerramento.

Além dos técnicos da Semarh, participaram das oficinas os professores Ronaldo de Oliveira Dorta e Kellen Cristina S. Almeida da Faculdade de Tecnologia Senac — Goiás.



© Divulgação / Semarh/GO

Figura 2

Oficina de preenchimento do questionário Rappam para avaliação das unidades de conservação estaduais do Goiás.

Paralelamente ao preenchimento do questionário referente a cada uma das Unidades de Conservação, Gilvânia Maria da Silva, Livia L. Santos Neves e Roberto Gonçalves Freire representantes da Semarh responderam os módulos referentes ao Sistema de Unidades de Conservação.

No encerramento contamos com a participação do Superintendente da Superintendência de Unidades de Conservação (Sucon), Dr. José Leopoldo de Castro Ribeiro.

Tabela 3

Responsáveis pelo preenchimento dos módulos relativos às Unidades de Conservação do questionário Rappam.

Unidade	Responsável	Setor
PE da Serra de Caldas Novas	Paula Ericson Guilherme Tambellini	Gerência de Áreas Protegidas
PE dos Pirineus	Glaucilene Duarte Carvalho/ Rosangela Alves Resende	Gerência de Áreas Protegidas
PE de Terra Ronca	Eric Rezende Kolailat	Gerência de Áreas Protegidas
PE Altamiro de Moura Pacheco	Marcelo Alves Pacheco / Laura Fernanda Ferreira Arantes Gonçalves	Gerência de Áreas Protegidas
PE Telma Ortegal	Brunno Alves de Oliveira Brito	Gerência de Áreas Protegidas
PE do Araguaia	Caio César Neves Sousa	Gerência de Áreas Protegidas
PE da Serra Dourada	Maurício Vianna Tambellini, Luzia Donizete Teixeira	Gerência de Compensação Ambiental
PE da Mata Atlântica	Juliano F. Souza (atual), Bruno Gonçalves Paulino e Juliana S. Santana	Gerência de Áreas Protegidas
APA de Pouso Alto	Erlon Maikel Gouvêa	Gerência de Áreas Protegidas
APA João Leite	Marcelo Alves Pacheco/ Laura Fernanda Ferreira Arantes Gonçalves	Gerência de Áreas Protegidas

ANÁLISE DOS DADOS

Estrutura do questionário e sistema de pontuação

A estrutura do questionário baseia-se: a) nos cinco elementos do ciclo de gestão e avaliação (contexto, planejamento, insumos, processos e produtos da gestão); e b) em questões ligadas ao sistema estadual de Unidades de Conservação.

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**.

Envolvendo todo o conjunto de Unidades de Conservação está o planejamento do Sistema de Unidades de Conservação, pelo seu desenho e configuração, as políticas específicas para as UCs e o ambiente político mais amplo.

Cada elemento é composto por temas específicos, abordados em diferentes módulos. A Figura 3 e a Tabela 4 apresentam 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.



Figura 3

Estrutura do questionário do Método Rappam.



© WWF-Brasil / Juan Patgñinstós

Tabela 4

Composição do questionário.

Elemento	Módulo	Nº 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		12	60
Sistema de Unidades de Conservação			
	17 Desenho do Sistema de Unidades de Conservação	38	190
	18 Políticas de Unidades de Conservação	14	70
	19 Contexto político	14	70

1. Neste item são analisadas 16 atividades impactantes, sendo que a ocorrência varia em cada Unidade de Conservação.

2. Pontuação máxima para cada pressão e cada ameaça. Considerando a criticidade total da atividade impactante (pressão + ameaça), a pontuação é 128.

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, 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 a criticidade medida por meio da abrangência, impacto e permanência do dano no ambiente (Figura 4). Além da pontuação dada para cada critério de análise (Tabela 5), 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.

Tabela 5

Pontuação relativa à análise 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			

Figura 4

Quadro para preenchimento de pressões e ameaças.

Atividade que impacta a UC (fatores/atividades internos e uma avaliação de todas as influências externas que afetam 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 cinco anos tem sido:		
	Abrangência	Impacto	Permanência do dano (Tempo de Recuperação da Área)
Aumentar drasticamente			
Aumentar ligeiramente	Total (>50%)	Severo	Permanente (>100 anos)
Permanecer constante	Generalizada (15–50%)	Alto	A longo prazo (20–100 anos)
Diminuir ligeiramente	Espalhada (5–15%)	Moderado	A médio prazo (5–20 anos)
Diminuir drasticamente	Localizada (<5%)	Suave	A curto prazo (<5 anos)
Ameaça			
Sim	Não será uma ameaça nos próximos cinco anos		
A probabilidade dessa ameaça se concretizar nos próximos cinco anos é:	A severidade desta ameaça nos próximos cinco anos será provavelmente:		
	Abrangência	Impacto	Permanência do dano (Tempo de Recuperação da Área)
Muito alta			
Alta	Total (>50%)	Severo	Permanente (>100 anos)
Média	Generalizada (15–50%)	Alto	A longo prazo (20–100 anos)
Baixa	Espalhada (5–15%)	Moderado	A médio prazo (5–20 anos)
Muito baixa	Localizada (<5%)	Suave	A curto prazo (<5 anos)

Foi utilizada a soma dos índices de criticidade para a análise das pressões e ameaças de cada Unidade de Conservação e para cada uma das 16 atividades impactantes analisadas. Também foram construídos gráficos referentes à frequência de ocorrência das pressões e ameaças e à tendência e probabilidade de sua ocorrência ao longo do tempo.



© WWF-Brasil / Aldem Bouscheit

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 abrangem a importância biológica, a importância socioeconômica e a vulnerabilidade da Unidade de Conservação. O planejamento da unidade é avaliado pelos módulos 6, 7 e 8, abrangendo 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.

Tabela 6

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

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 com a questão 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 6.

Os dados são analisados considerando 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 dos últimos dois anos de manejo da UC (**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, considerou-se o conjunto das Unidades de Conservação 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.

O questionário completo encontra-se no Anexo I ao final do relatório.



© WWF-Brasil / Aldem Bounschheit



CAPÍTULO 3

Resultados por grupo (proteção integral e uso sustentável)

RESULTADOS POR GRUPO (PROTEÇÃO INTEGRAL E USO SUSTENTÁVEL)

As respostas para as pressões e ameaças e módulos de 3 a 16 por Unidade de Conservação são apresentados no Anexo II, e os módulos 17 a 19 relativos ao Sistema de Unidades de Conservação, no Anexo III.

PERFIL

A Tabela 7 apresenta as datas de criação, área em hectares, total de pessoal e recursos financeiros, disponibilizados e executados, relativos às Unidades de Conservação do Estado de Goiás (ver Anexo IV).

Tabela 7

Data de criação, área (em hectares), pessoal e recursos financeiros, disponibilizado e executado, das Unidades de Conservação estaduais de Goiás.

Unidade de Conservação	Data de Criação	Área (Ha)	Pessoal	Disponibilizado (R\$)	Executado (R\$)
Proteção integral		102.996,26	61	41.689.708	1.250.257
PE da Serra de Caldas Novas	25/09/1970	12.315,35	17	3.314.500	206.821
PE dos Pirineus	20/11/1987	2.833,26	13	9.313.759	240.764
PE de Terra Ronca	07/07/1989	50.000,00	8	9.044.365	495.798
PE Altamiro de Moura Pacheco	30/12/1992	2.131,53	13	5.948.615	250.143
PE Telma Ortegal	26/12/1995	165,97	3	194.237	53.984
PE do Araguaia	02/08/2002	4.611,80	1	2.305.896	-
PE da Serra Dourada	05/06/2003	30.000,00	1	2.852.536	-
PE da Mata Atlântica	12/04/2006	938,35	5	8.715.800	2.746
Uso sustentável		944.128,00	7	1.123.931	113.941
APA de Pouso Alto	07/05/2001	872.000,00	5	1.023.931	113.941
APA João Leite	27/12/2002	72.128,00	2	100.000	-
		1.047.124,26	68	42.813.639	1.364.198

O número total de profissionais diretamente ligados às Unidades de Conservação analisadas, pertencentes ao quadro permanente e temporário, profissionais terceirizados e disponibilizados por meio de parcerias formalizadas é de 68, variando de um nos Parques Estaduais do Araguaia e da Serra Dourada até 17, no PE da Serra de Caldas Novas (Tabela 7). O total de recursos financeiros disponibilizado para as unidades, cujas áreas somam 1.047.124,26 ha, foi de cerca de R\$ 42,8 milhões, sendo que apenas R\$ 1,4 milhão pôde ser executado.

A Tabela 8 abaixo mostra os recursos despendidos mensalmente com pessoal diretamente ligado às Unidades de Conservação em estudo, sendo que o Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco e APA do João Leite compartilham da mesma equipe.

Tabela 8

Gasto mensal com recursos humanos nas Unidades de Conservação estaduais de Goiás.

Unidade de Conservação	Gasto mensal (R\$)
Parque Estadual de Terra Ronca	33.123,06
Parque Estadual Telma Ortegal	10.206,94
Parque Estadual do Araguaia	2.739,75
Parque Estadual dos Pirineus	49.900,15
Parque Estadual da Serra de Caldas Novas	77.736,37
Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco e APA do João Leite	47.518,13
Parque Estadual da Mata Atlântica	22.291,70
Parque Estadual da Serra Dourada	0,00
APA do Pouso Alto	24.270,00
Total	267.786,10

PROTEÇÃO INTEGRAL

Contexto

IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA E SOCIOECONÔMICA

Os gráficos 1 e 2 apresentam os dados sistematizados, por questão, da análise de importância biológica e socioeconômica das Unidades de Conservação de proteção integral estaduais de Goiás.

As médias observadas para o grupo de proteção integral foram 77% para importância biológica e 60% para a importância socioeconômica, bem próximas às médias gerais de todas as unidades avaliadas para cada um dos módulos (78% e 62%, respectivamente).

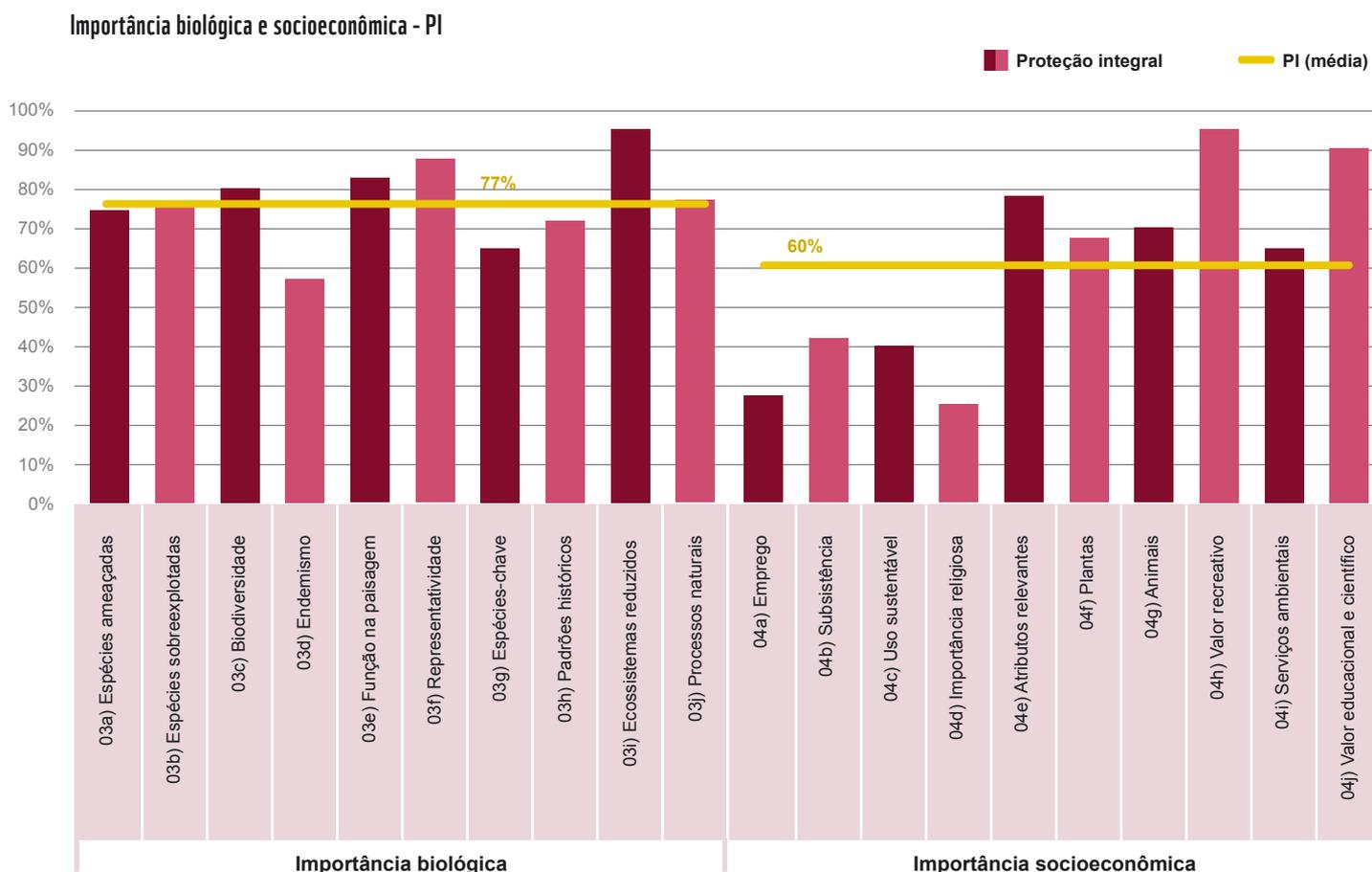


Gráfico 1

Importância biológica e socioeconômica das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás, por questão analisada no questionário.

Na análise da **importância biológica** (Gráfico 1) a maioria dos itens analisados mostraram resultados altos (acima de 60%), destacando-se a alta proteção a ambientes que sofreram redução significativa devido à conversão para outros usos. Apenas a proteção a áreas com níveis significativos de endemismo apresentaram resultados médios.

Deve-se considerar que os gestores apresentaram alguma dificuldade em responder certas questões relacionadas à análise da importância biológica pela carência de informações disponíveis. Para o preenchimento do questionário, a importância biológica das Unidades de Conservação pode ser avaliada pela sua extensão, estado de conservação, grau de conectividade ou fragmentação, dentre outros aspectos.

Dentre os parâmetros de análise da **importância socioeconômica** (Gráfico 1), as Unidades de Conservação mostraram papel relevante para atividades recreativas e de alto valor educacional, mas baixo como fonte de empregos para comunidade e para atividades de cunho religioso. Os outros parâmetros considerados altos foram os atributos de relevante importância estética, histórica e/ou cultural, a existência de plantas e animais de alta importância social, cultural ou econômica, e a contribuição com serviços e benefícios ambientais.

Importância biológica e socioeconômica por UC - PI

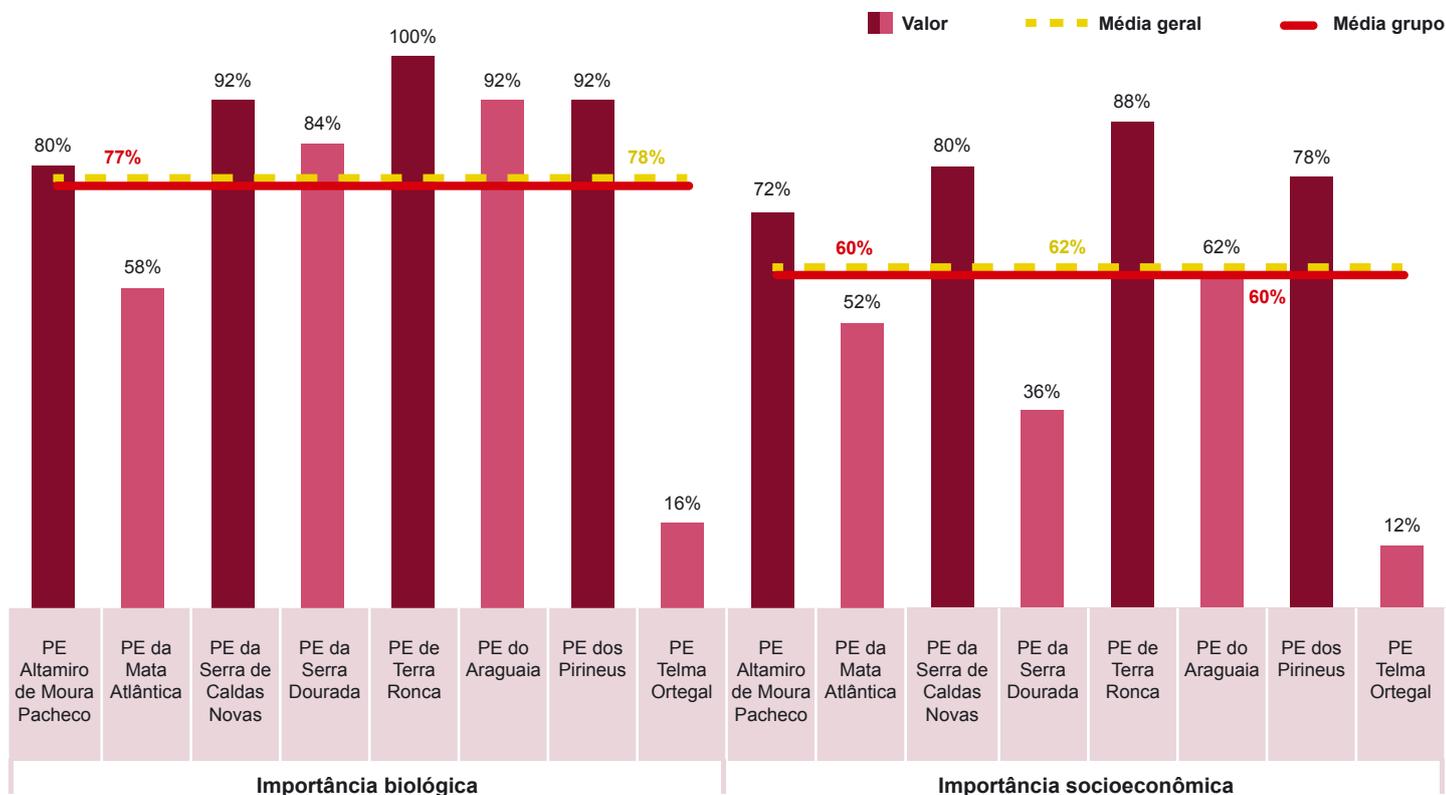


Gráfico 2

Importância biológica e socioeconômica por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Goiás.

No Gráfico 2, podemos observar que a maioria das unidades obtiveram resultados altos para os dois módulos. O baixo valor do PE Telma Ortegal pode ser explicado pela peculiaridade de sua criação, em decorrência do acidente radioativo de Goiânia. Possui uma área de apenas 166,00 hectares, em área de pouca representatividade ambiental, com a finalidade de atender às normas de preservação do meio ambiente do entorno do depósito radioativo, recomendadas pelo Ibama, CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear) e Cemam (Conselho Estadual do Meio Ambiente).

Vulnerabilidade

Instabilidade política e pressões sobre os responsáveis para exercer atividades em desacordo com os objetivos das Unidades de Conservação são os parâmetros que menos influenciam a vulnerabilidade das áreas (Gráfico 3). Por outro lado, o fácil acesso às áreas, o alto valor de mercado e a demanda significativa dos recursos existentes são os fatores que mais contribuem para a vulnerabilidade das UCs estaduais de proteção integral de Goiás.

Vulnerabilidade - PI

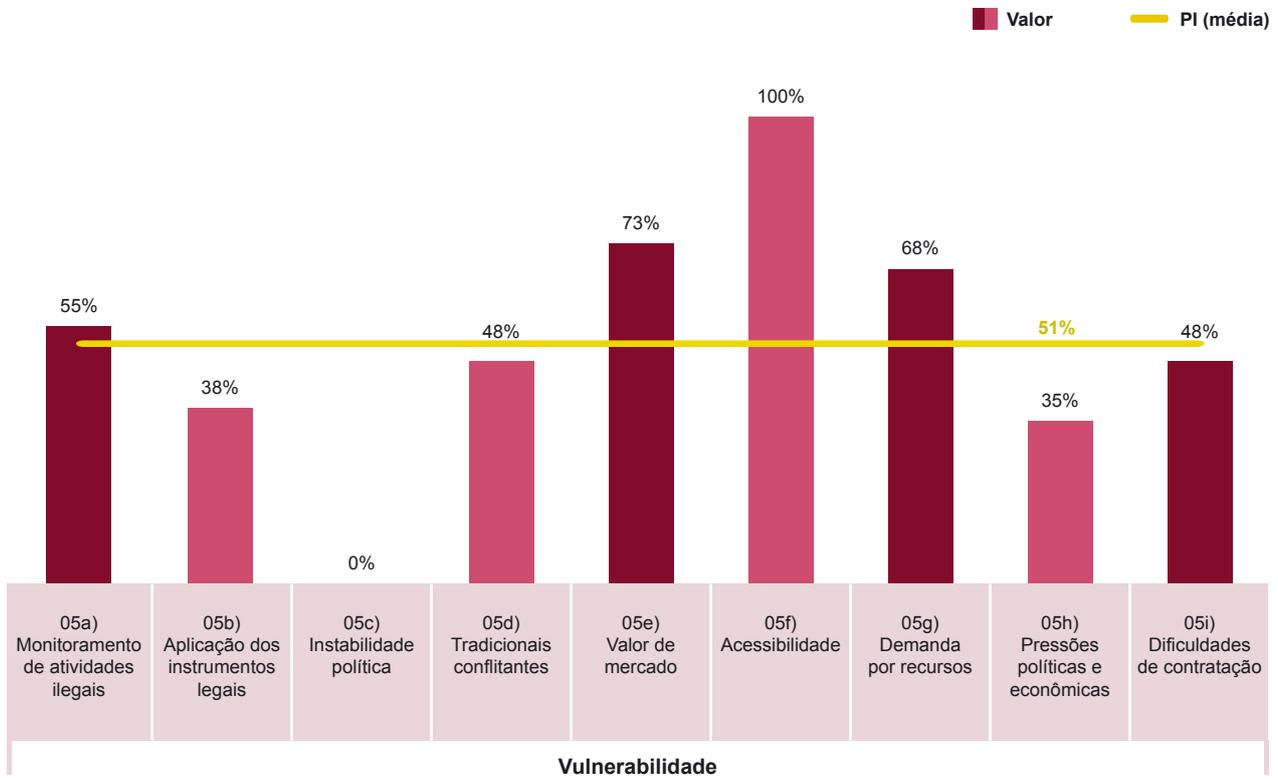


Gráfico 3

Vulnerabilidades das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás, por questão.



© WWF-Brasil / Aldem Bourscheit

As unidades com maior vulnerabilidade foram PE de Terra Ronca, PE da Mata Atlântica e PE Altamiro de Moura Pacheco e a mais baixa, em PE Telma Ortegal, bem abaixo das médias do grupo (51%) e em geral (52%), conforme indicado no Gráfico 4.

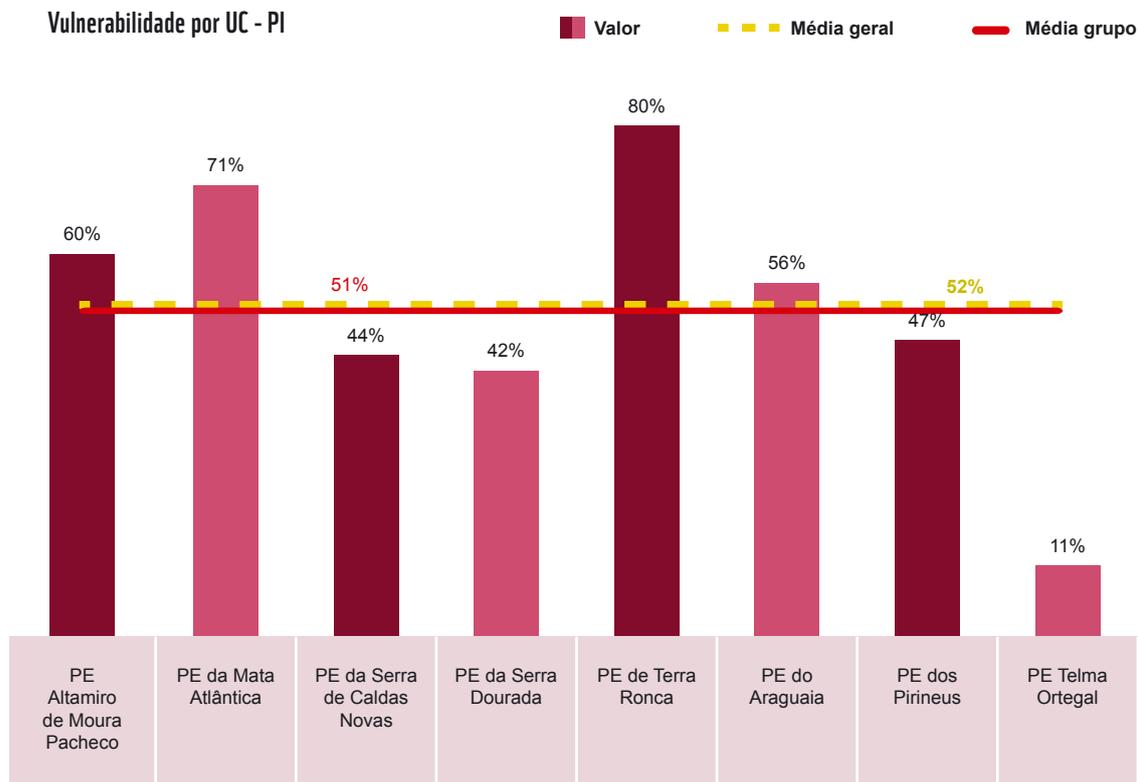


Gráfico 4

Vulnerabilidade por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Goiás.

Pressões e ameaças

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

As pressões e ameaças são medidas pelo grau de criticidade das atividades que impactam o ambiente, sua frequência de ocorrência no conjunto de Unidades de Conservação e tendência à diminuição ou aumento ao longo do tempo.

No Gráfico 5, pode-se observar que as atividades que mais impactaram as Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás nos últimos cinco anos (pressões) foram incêndios de origem antrópica, e aquelas realizadas fora da unidade, mas cujos impactos ocorrem em seu interior (influências externas), a construção de infraestruturas e por espécies exóticas invasoras. A perspectiva para os próximos cinco anos é que essas mesmas atividades continuem ameaçando as Unidades de Conservação, mas de maneira menos intensa que a existente até o momento.

Os fatores ou atividades que menos pressionam ou ameaçam as Unidades de Conservação estaduais do Goiás são pesca, extração mineral, coleta de produtos não madeireiros e disposição de resíduos no interior das unidades.

Nenhuma das atividades apresenta aumento da criticidade para os próximos cinco anos, (ameaças são menores que as pressões), representando a probabilidade de diminuição dos riscos para a integridade das Unidades de Conservação no futuro.

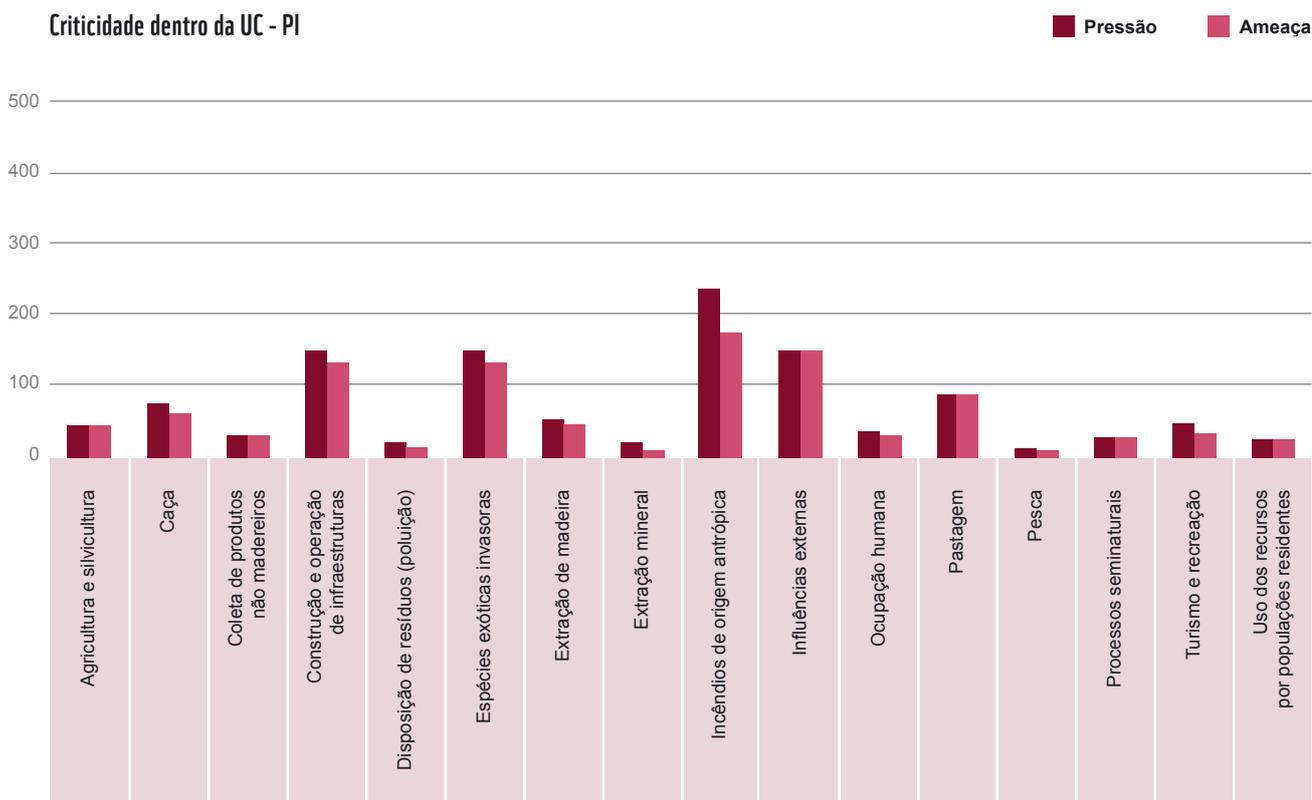


Gráfico 5

Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás.

O Gráfico 6 apresenta a frequência em que as diferentes pressões e ameaças são citadas como presentes nas Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás.

Das 16 atividades analisadas, incêndios de origem antrópica, espécies exóticas invasoras e disposição de resíduos ocorrem em todas as unidades. Outras atividades ainda aparecem com alta frequência (acima de 70% das UCs), como caça, coleta de produtos não madeireiros, construção de infraestruturas, influências externas, pastagens e turismo e recreação. As atividades menos frequentes foram mineração, pesca e processos seminaturais.

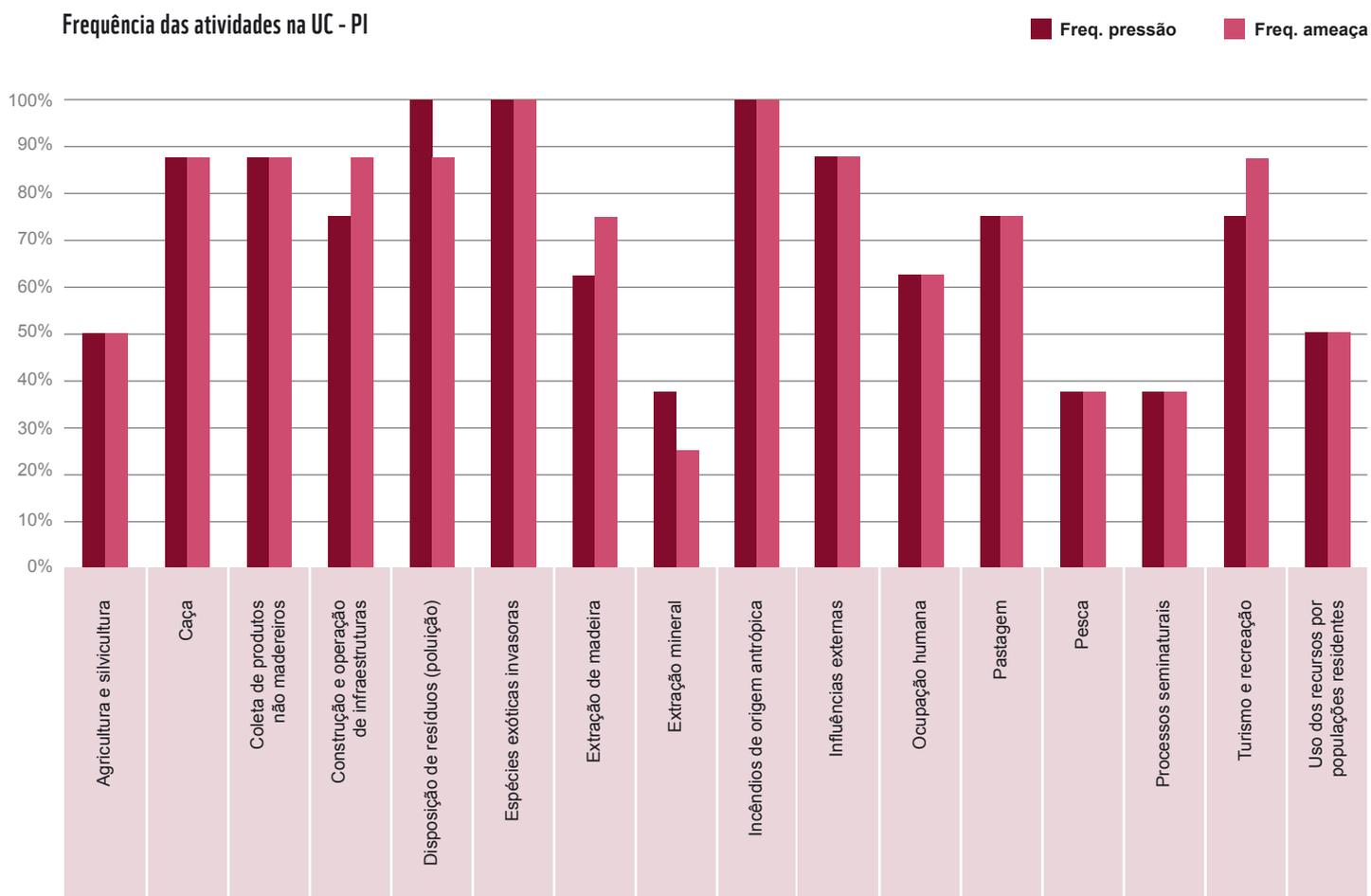


Gráfico 6

Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás.

O Gráfico 7 apresenta a tendência de ocorrência de pressões nos últimos cinco anos e o Gráfico 8, 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 ao 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).

Tendência de ocorrência das pressões na UC - PI

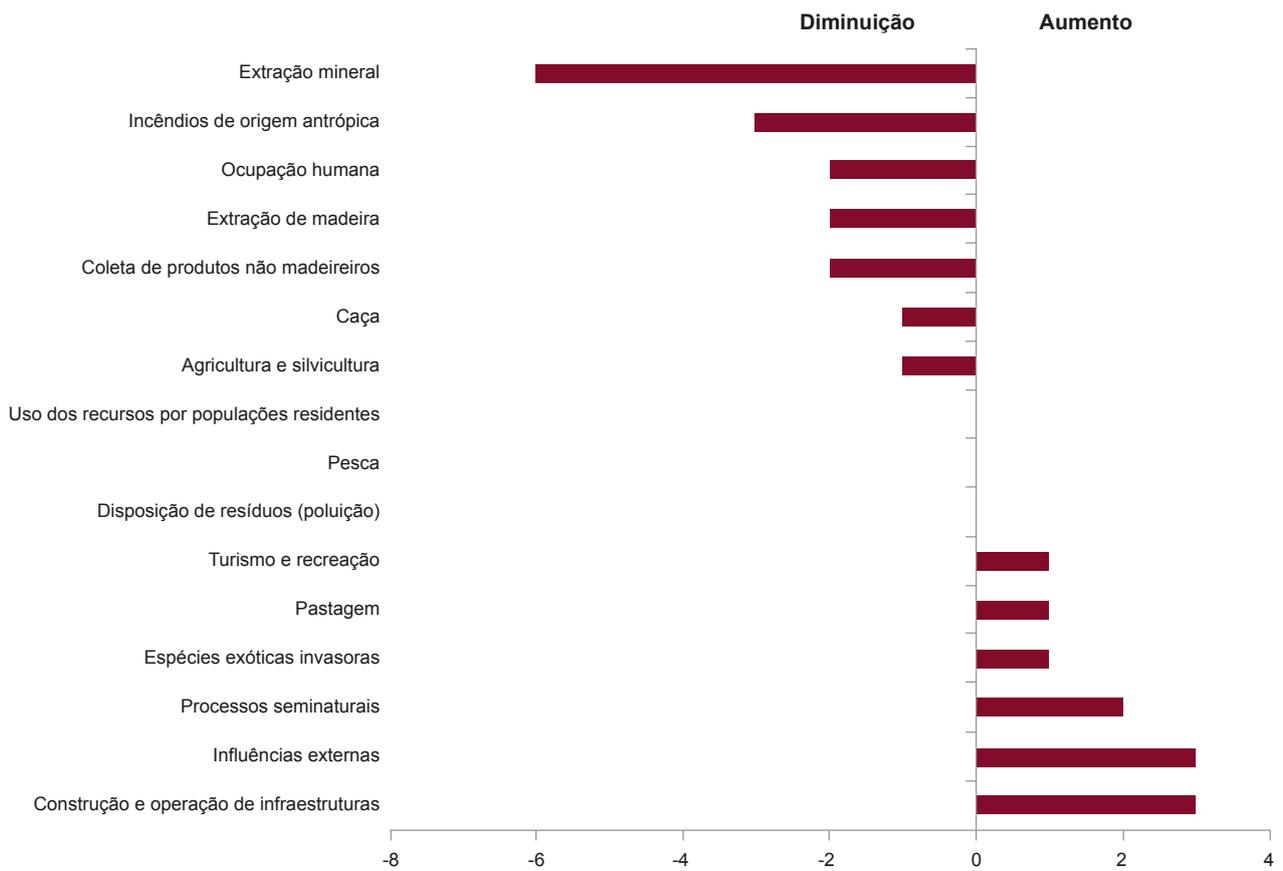


Gráfico 7

Tendência de ocorrência de pressões em Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás, por atividade.

Probabilidade de ocorrência das ameaças - PI

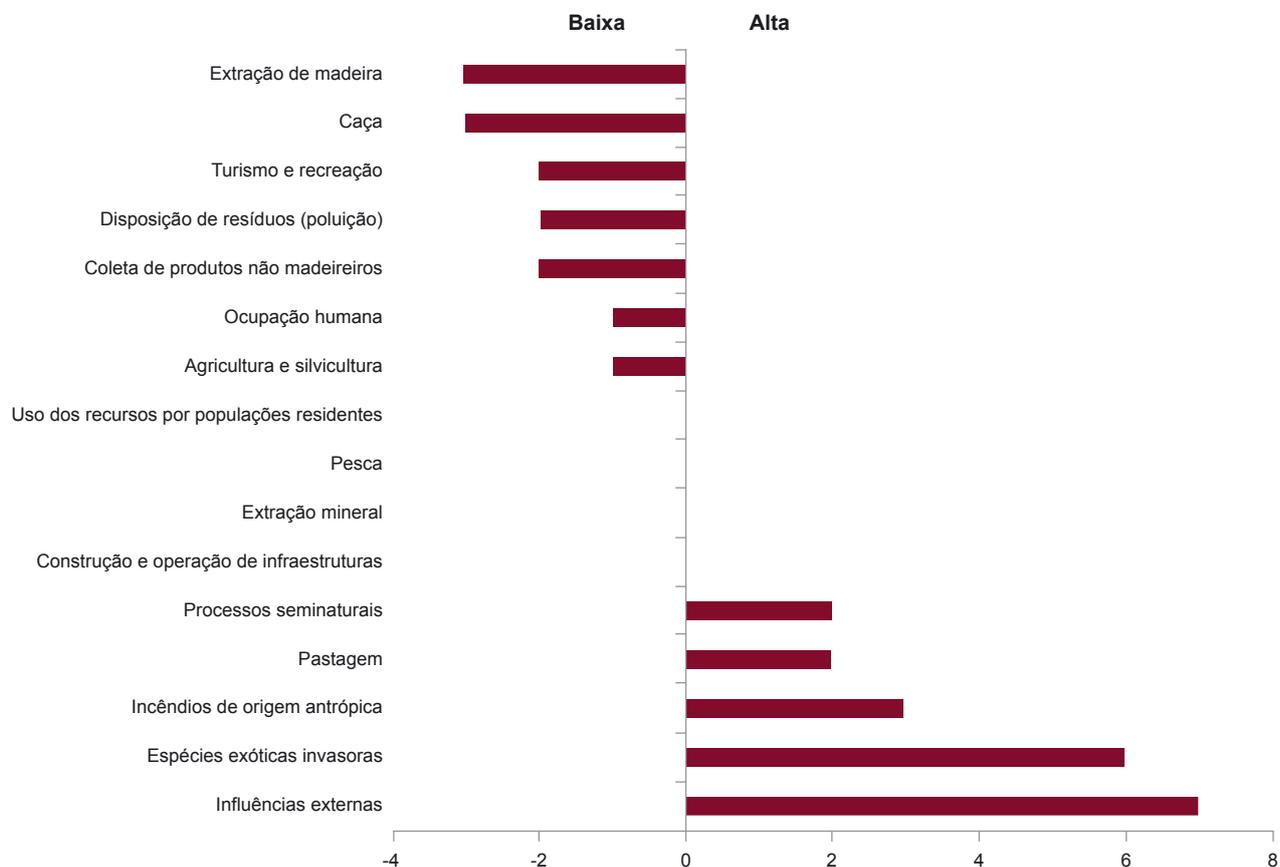


Gráfico 8

Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás, por atividade.

Verifica-se que mineração, incêndios de origem antrópica, ocupação humana, extração de madeira e coleta de produtos não madeireiros apresentaram tendência ao declínio nos últimos cinco anos. Por sua vez, influências externas, construção de infraestruturas e processos seminaturais tenderam ao aumento (Gráfico 7).

As atividades com maior probabilidade de ocorrência nos próximos cinco anos, observadas no Gráfico 8, são influências externas, presença de espécies exóticas invasoras e incêndios de origem antrópica. Já a extração de madeira, caça, turismo e recreação, disposição de resíduos e coleta de produtos não madeireiros apresentaram menor probabilidade.

ENTORNO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

As mesmas atividades já avaliadas para as Unidades de Conservação foram estudadas para a área no entorno, exceto as influências externas, considerando os impactos, intensidade, frequência e tendência.

O índice de criticidade para a maioria das atividades foi maior na área do entorno do que nas Unidades de Conservação, exceto para incêndios de origem antrópica, caça e pesca. Construção de infraestrutura, ocupação humana, pastagem e incêndios de origem antrópica foram as mais relevantes. A coleta de produtos não madeireiros, disposição de resíduos e uso dos recursos pela população residente foram as atividades menos impactantes para a área do entorno (Gráfico 9).

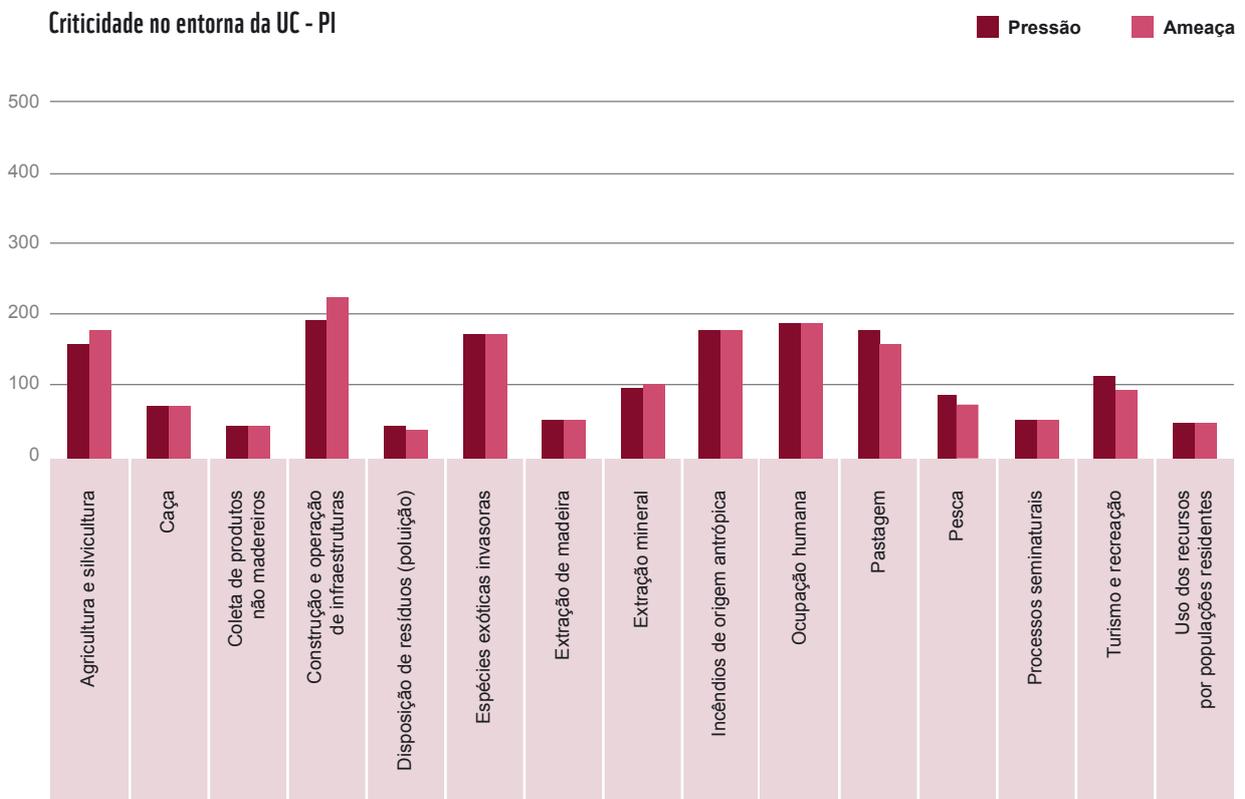


Gráfico 9

Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças que ocorrem no entorno das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás.

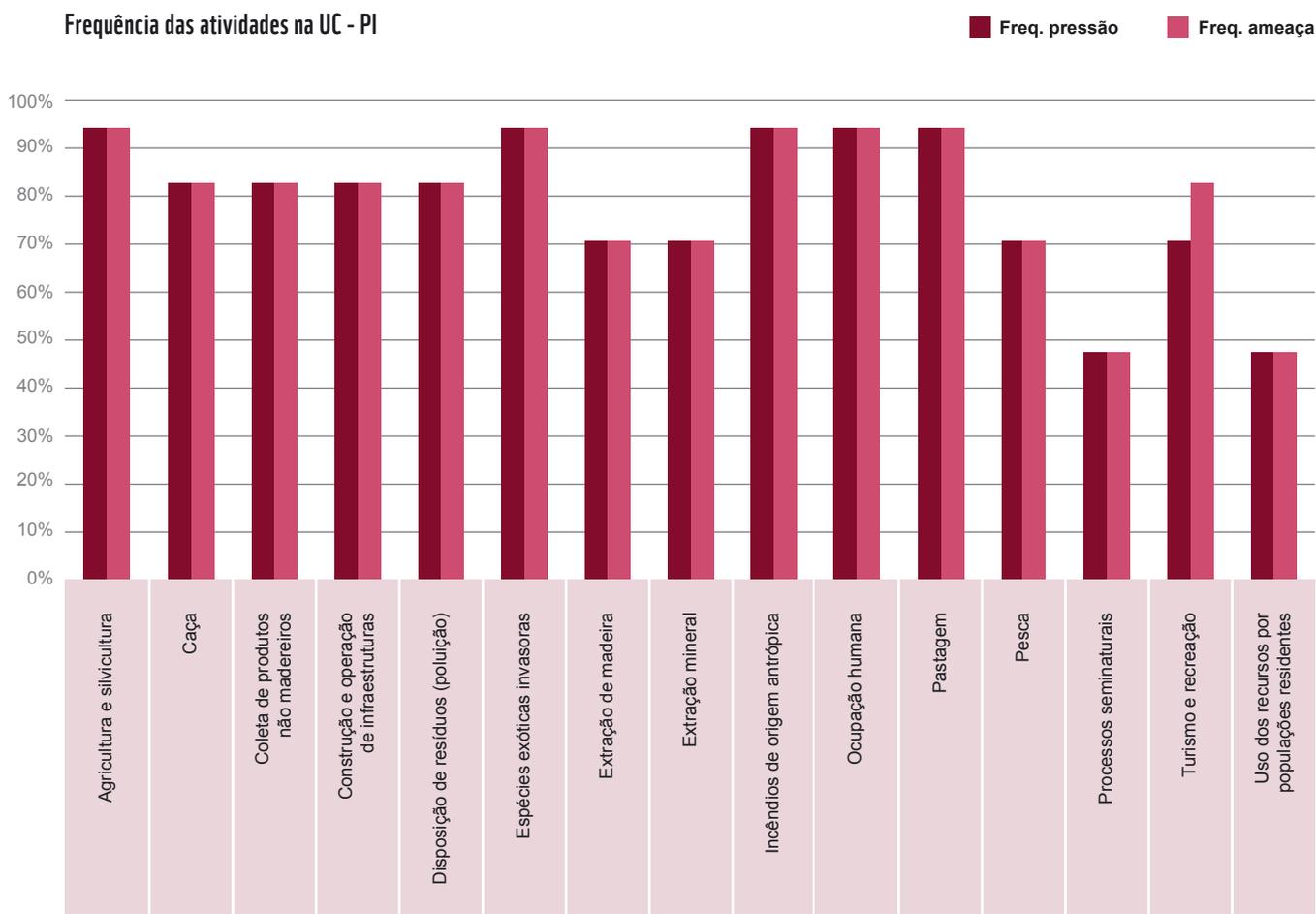


Gráfico 10

Frequência de ocorrência de pressões e ameaças no entorno das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás.

A frequência de ocorrência das atividades impactantes no entorno das UCs é mostrada no Gráfico 10. Aparecem ao redor de todas as unidades a agricultura e silvicultura, incêndios de origem antrópica, ocupação humana, presença de espécies exóticas invasoras e pastagem. O impacto por processos seminaturais e uso de recursos pela população residente foi citado por metade das unidades.

A tendência de ocorrência da maioria das atividades no entorno das Unidades de Conservação de proteção integral foi de aumento nos últimos cinco anos, sendo as mais relevantes a ocupação humana e turismo e recreação. Extração de madeira e espécies exóticas invasoras permaneceram constantes e houve diminuição de mineração, coleta de produtos não madeiros e caça (Gráfico 11).

Tendência de ocorrência das pressões no entorno da UC - PI

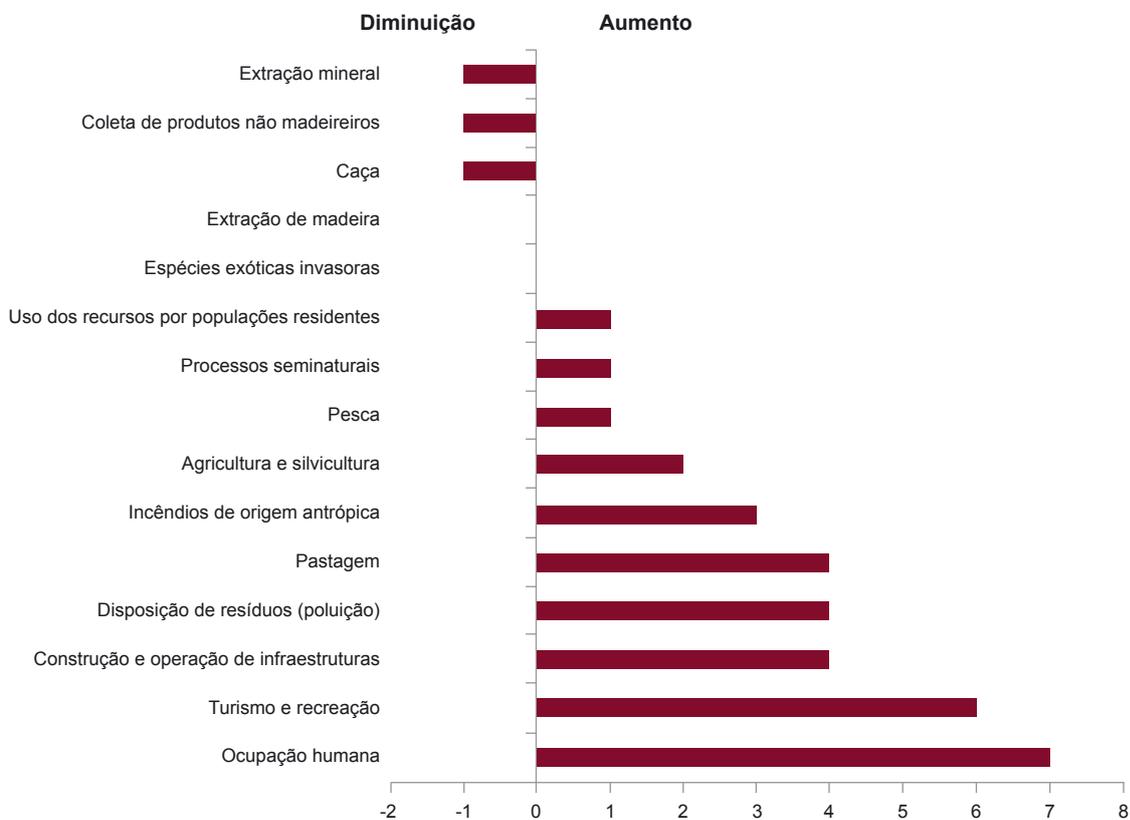


Gráfico 11

Tendência de ocorrência de pressões no entorno de Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás, por atividade.

O Gráfico 12 indica que somente a extração de madeira e a caça têm baixa probabilidade de continuar ocorrendo nos próximos cinco anos na área do entorno das Unidades de Conservação. Ao contrário, todas as atividades restantes têm alta probabilidade, sendo que se destacam ocupação humana, espécies exóticas invasoras, agricultura e silvicultura, construção de infraestrutura e mineração.

Probabilidade de ocorrência das ameaças - PI

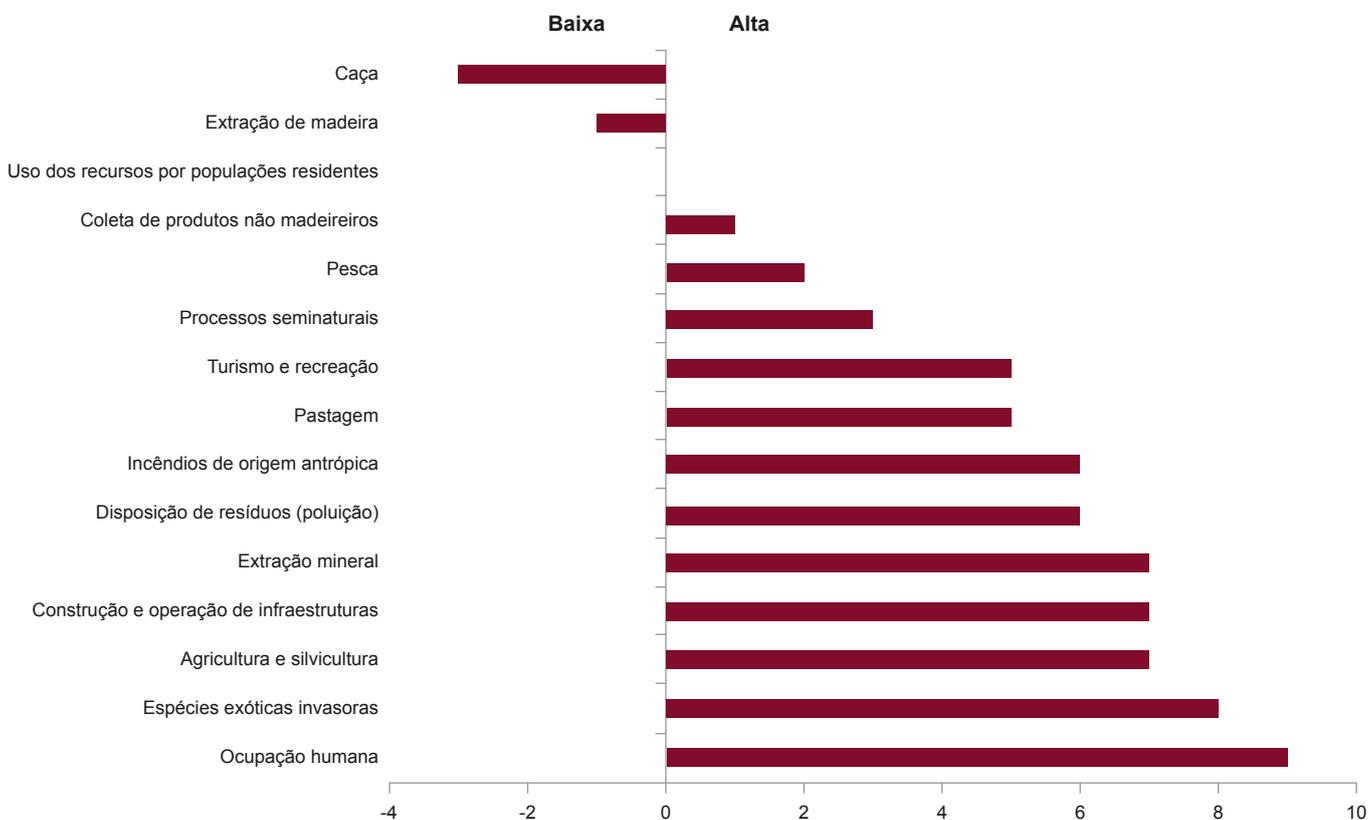


Gráfico 12

Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás, por atividade.

Efetividade de gestão

RESULTADOS GERAIS

A média da **Efetividade de gestão** das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás é de 31,6%, muito próxima da média geral (32,2%). **Planejamento** foi o elemento que mais contribuiu para a efetividade da gestão (50,3%). Os outros elementos tiveram desempenho muito semelhante: **Processos** (24,3%), **Insumos** (26,5%), e **Resultados** (26,5%) (Gráfico 13).

No elemento **Planejamento** (Gráfico 14), os módulos de *Amparo legal* e *Desenho e planejamento da área* apresentaram as melhores médias (52%), mas todos os módulos tiveram desempenho na faixa média. Destacam-se a inclusão da proteção e conservação da biodiversidade entre os objetivos das Unidades de Conservação, a existência de instrumentos legais para a sua proteção e de seus recursos. A localização das Unidades de Conservação é considerada adequada, assim como a existência de conectividade entre as UCs e outras áreas protegidas, de forma a garantir o fluxo gênico, e também o desenho e configuração alinhados aos objetivos.

Efetividade de gestão - PI

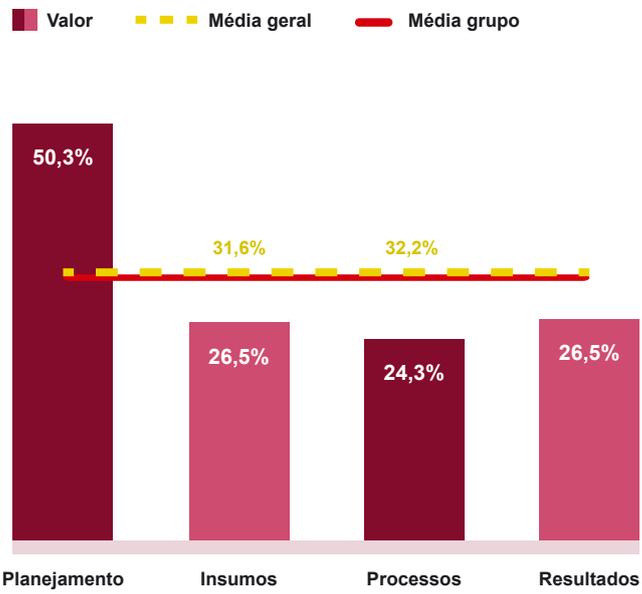


Gráfico 13

Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás, por elemento.



© WWF-Brasil / Aldem Bouscheit

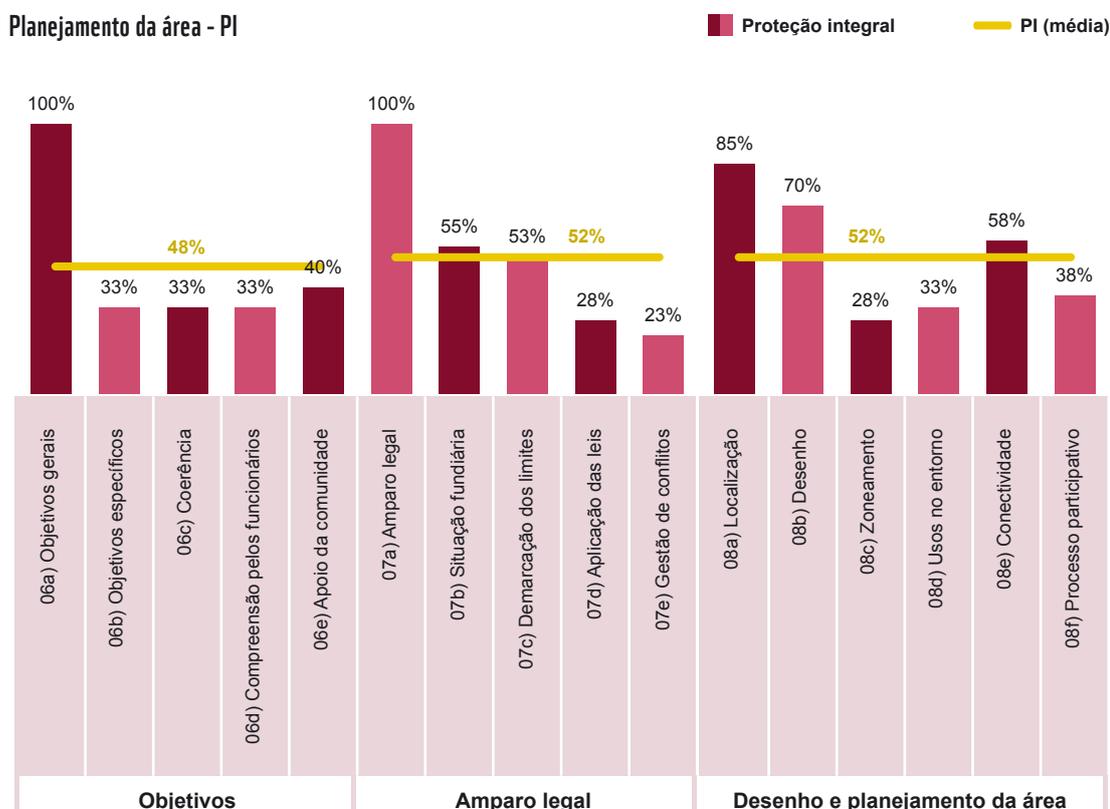


Gráfico 14

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento planejamento para as Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás.

No elemento **Insumos** (Gráfico 15), o módulo de *Recursos Financeiros* (32%) obteve o resultado mais alto e *Recursos Humanos* o mais baixo (19%). O item mais relevante é existência de infraestrutura de transporte para a gestão adequada da UC. Alocação de recursos apropriada aos objetivos e disponibilidade de meios de comunicação também se mostraram significativos. Os pontos mais baixos foram meios para processamento de informações e as práticas de administração que dificultam o uso dos recursos financeiros.

No elemento **Processos** (Gráfico 16), a *Tomada de decisão* obteve média de 32%, a mais alta entre os módulos. O *Módulo Pesquisa, avaliação e monitoramento* foi o mais baixo com 18%. Os parâmetros melhor avaliados foram o fluxo de comunicação interna na UC e a existência de conselho e os mais críticos, disponibilidade de dados socioeconômicos e aproveitamento de informações de pesquisas e monitoramento para a gestão das Unidades de Conservação. Os itens mais críticos foram a falta de meios para o processamento de informação e dados sobre a UC e práticas administrativas dificultando a gestão adequada.

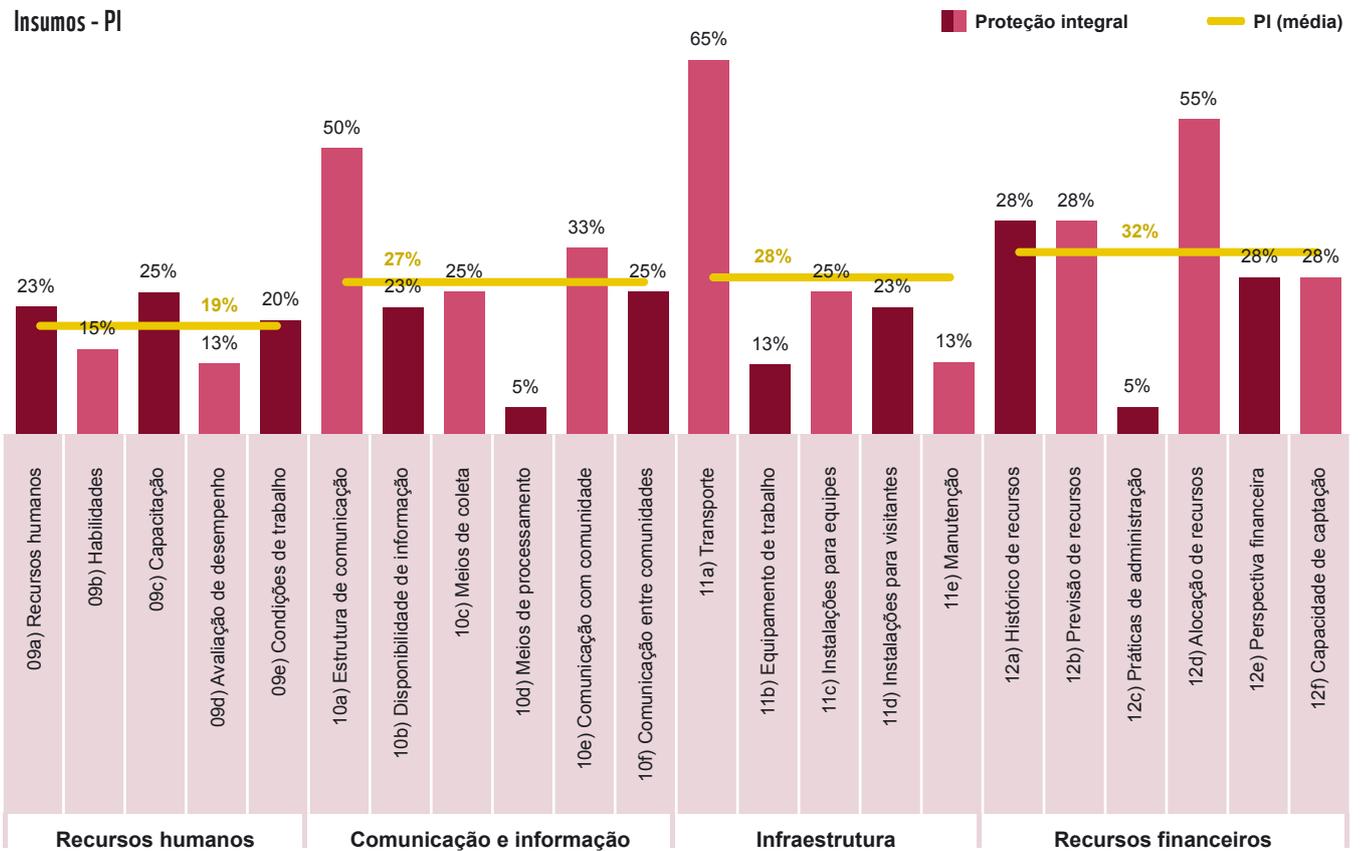


Gráfico 15

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento insumos para as Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás.



© WWF-Brasil / Aldem Boutschiet

Processos de gestão - PI

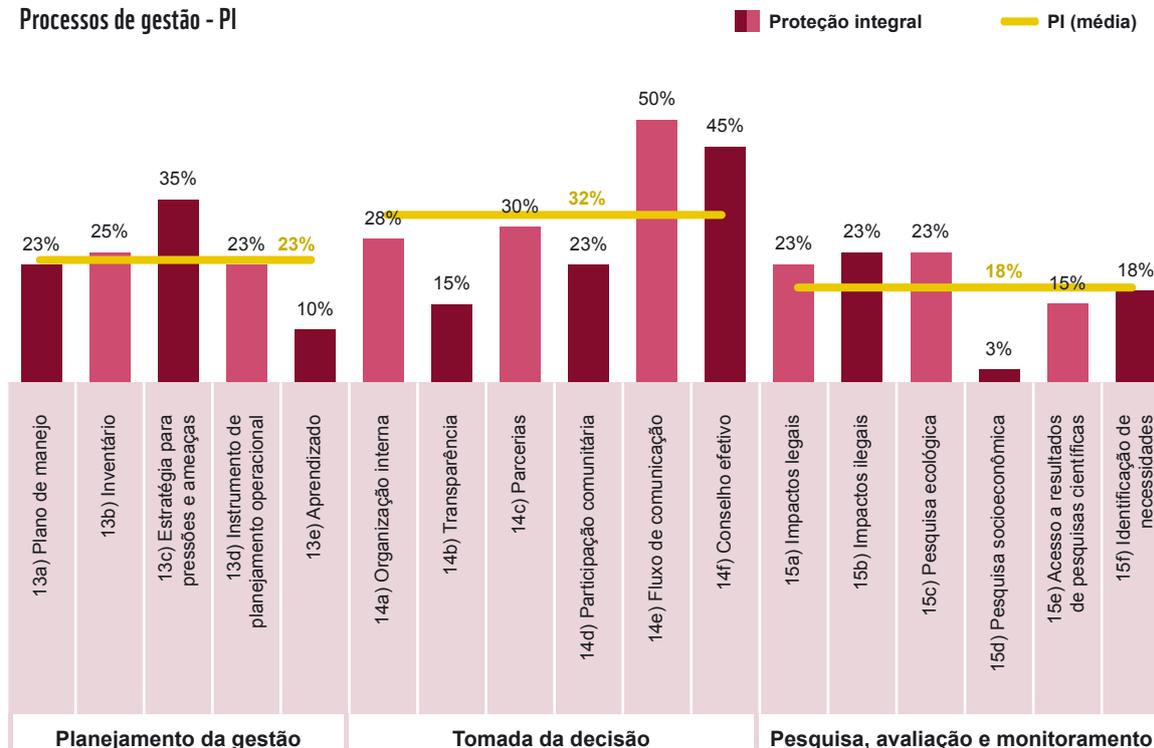


Gráfico 16

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento processos para as Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás.

Resultados - PI

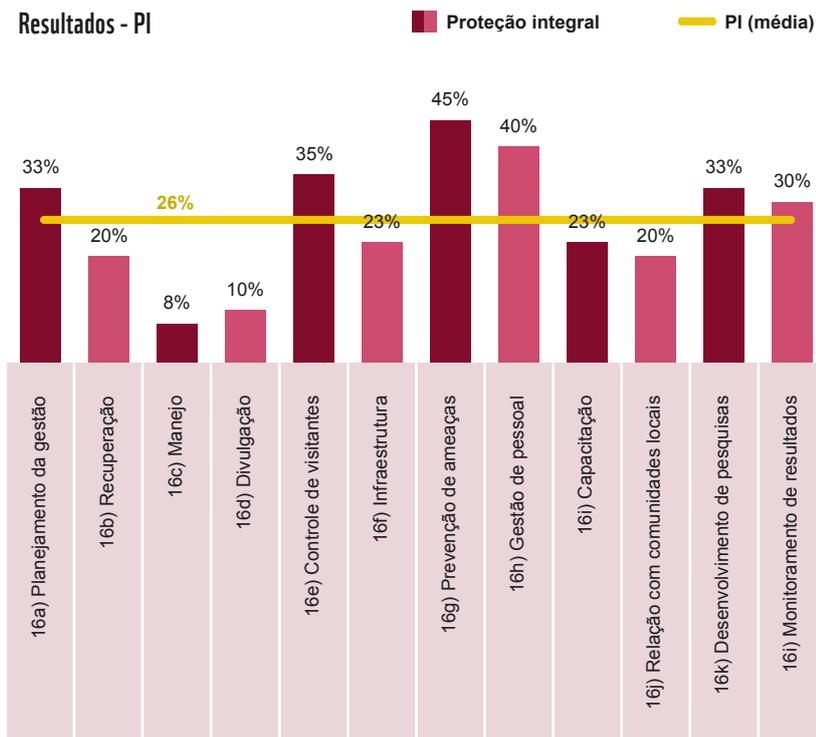


Gráfico 17

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento resultados para Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás.

O Gráfico 17 mostra os valores de desempenho do elemento **Resultados**. Das 12 questões analisadas, 11 apresentaram valores baixos, sendo os mais críticos os relacionados à recuperação de áreas e ações mitigatórias adequadas às suas necessidades e divulgação e informação à sociedade. As atividades de prevenção de ameaças realizadas nos últimos dois anos alcançaram o nível médio (45%).

RESULTADOS POR UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

O Gráfico 18 apresenta, por Unidade de Conservação, os resultados de efetividade de gestão, representada pela soma dos elementos *Planejamento da área*, *Insumos*, *Processos de gestão* e *Resultados*, já apresentados acima. Os melhores desempenhos foram dos PE da Serra de Caldas Novas (alto) e PE Altamiro de Moura Pacheco, mas ainda em nível considerado médio pelos critérios adotados nesse trabalho. O restante das unidades apresentou valores baixos, sendo os mais críticos os obtidos pelo PE da Serra Dourada e PE do Araguaia.

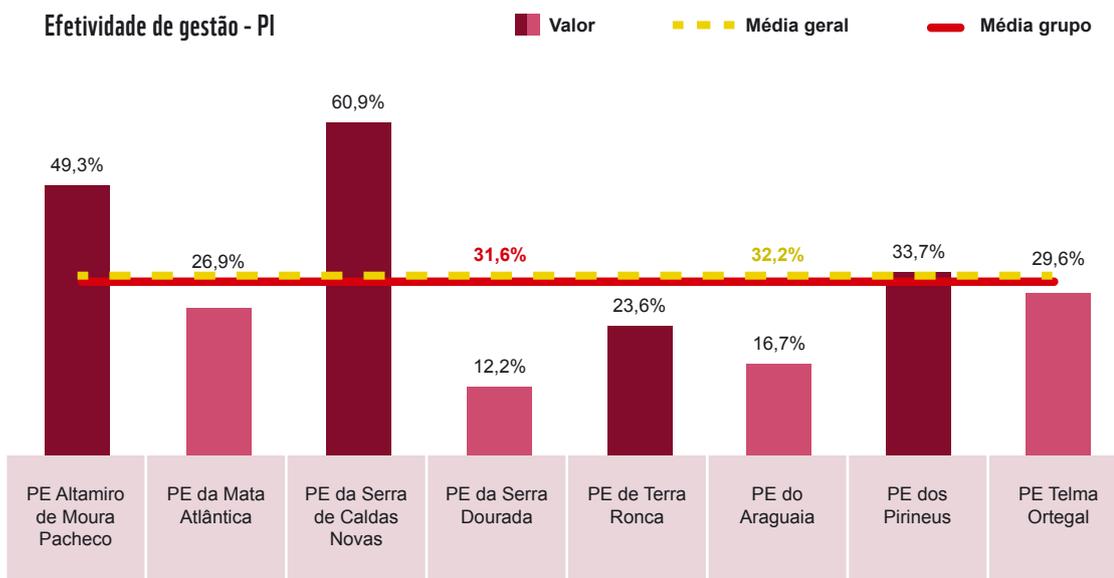


Gráfico 18

Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás.

A Tabela 9 apresenta os valores de efetividade total e por elemento de análise, para cada Unidade de Conservação de proteção integral. Praticamente, todas as unidades de proteção integral apresentaram o elemento **Insumos** baixo e **Planejamento** em melhor situação, mas ainda na faixa considerada média. O desempenho alto foi observado para PE da Serra de Caldas Novas (**Efetividade de gestão**, **Planejamento** e **Insumos**) e PE Altamiro de Moura Pacheco (**Planejamento**).

Tabela 9

Valores de efetividade total e por elemento de análise, para cada Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Goiás.

Unidade	Efetividade de gestão	Planejamento	Insumos	Processos	Resultados
PE Altamiro de M. Pacheco	49,3%	66,3%	29,1%	55,3%	55,0%
PE da Mata Atlântica	26,9%	42,5%	24,5%	21,2%	18,3%
PE da Serra de Caldas Novas	60,9%	68,8%	70,9%	41,2%	60,0%
PE da Serra Dourada	12,2%	43,8%	4,5%	0,0%	1,7%
PE de Terra Ronca	23,6%	41,3%	17,3%	16,5%	21,7%
PE do Araguaia	16,7%	43,8%	5,5%	11,8%	8,3%
PE dos Pirineus	33,7%	50,0%	30,0%	27,1%	28,3%
PE Telma Ortegual	29,6%	46,3%	30,0%	21,2%	18,3%

Alto (>60%) Médio (40% a 60%) Baixo (<40%)

USO SUSTENTÁVEL

Contexto

IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA E SOCIOECONÔMICA

Os gráficos 19 e 20 apresentam os dados sistematizados da análise de importância biológica e socioeconômica das Unidades de Conservação de uso sustentável estaduais de Goiás.

O módulo **Importância biológica** (Gráfico 19) apresentou média de 81%. As unidades abrigam espécies ameaçadas e também aquelas que vêm sofrendo de sobre-exploração. Também possuem níveis significativos de biodiversidade e protegem ambientes que sofrem ou sofreram redução devido à conversão para outros usos. Os níveis de endemismo apresentaram resultados médios. Todos os outros itens analisados foram altos (acima de 60%).

Diante da baixa disponibilidade de pesquisas específicas, a importância biológica em alguns casos, foi avaliada através das características da UC, como extensão, estado de conservação, grau de conectividade ou fragmentação, dentre outros aspectos.

Dentre os parâmetros de análise da **Importância socioeconômica** (Gráfico 19), as unidades de conservação mostraram papel relevante para atividades recreativas e de alto valor educacional, assim como a contribuição com serviços ambientais e existência de atributos de importância estética, cultural ou histórica, mas baixo como fonte de empregos para comunidade.

A APA de Pouso Alto apresentou os resultados mais altos para a Importância biológica e socioeconômica, com 100% e 96% respectivamente (Gráfico 20). A APA João Leite teve resultado alto (62%) para importância biológica e resultado médio (40%) para a socioeconômica.

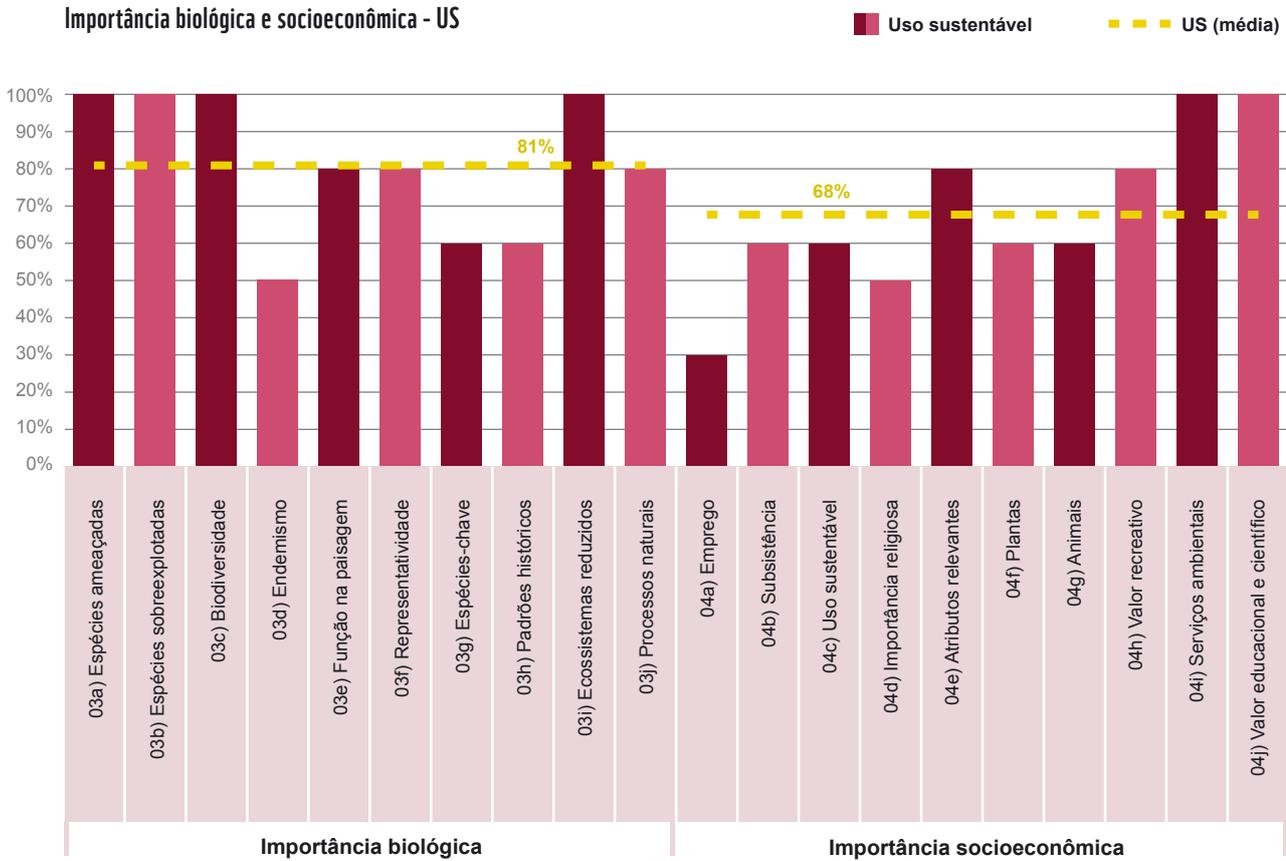


Gráfico 19

Importância biológica e socioeconômica das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás, por questão analisada no questionário.

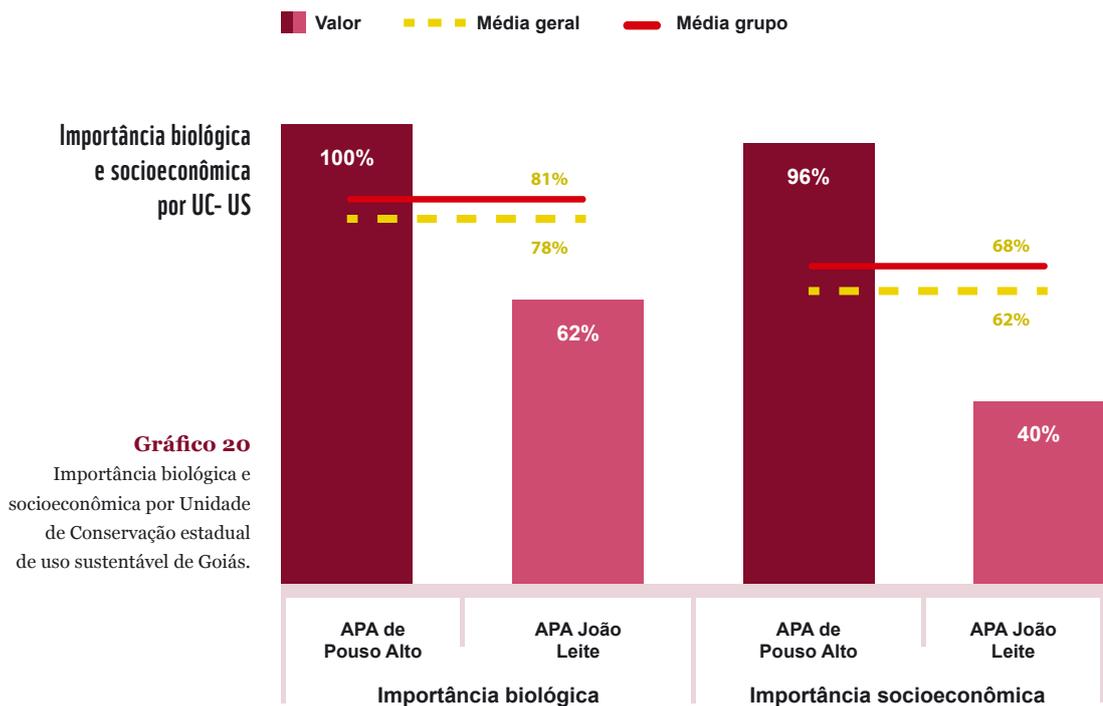


Gráfico 20

Importância biológica e socioeconômica por Unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Goiás.

Vulnerabilidade

A média de vulnerabilidade para as unidades de uso sustentável foi de 54%, acima da média geral (52%). Instabilidade política e usos tradicionais conflitantes são os parâmetros que menos influenciam a vulnerabilidade das áreas (Gráfico 21). Por outro lado, o fácil acesso às áreas e o alto valor de mercado para seus recursos são os fatores que mais se destacam, contribuindo para a vulnerabilidade das UCs estaduais de uso sustentável de Goiás.

Conforme o Gráfico 22, a APA João Leite apresenta maior vulnerabilidade do que a APA de Pouso Alto, mas ambas estão na faixa considerada média.

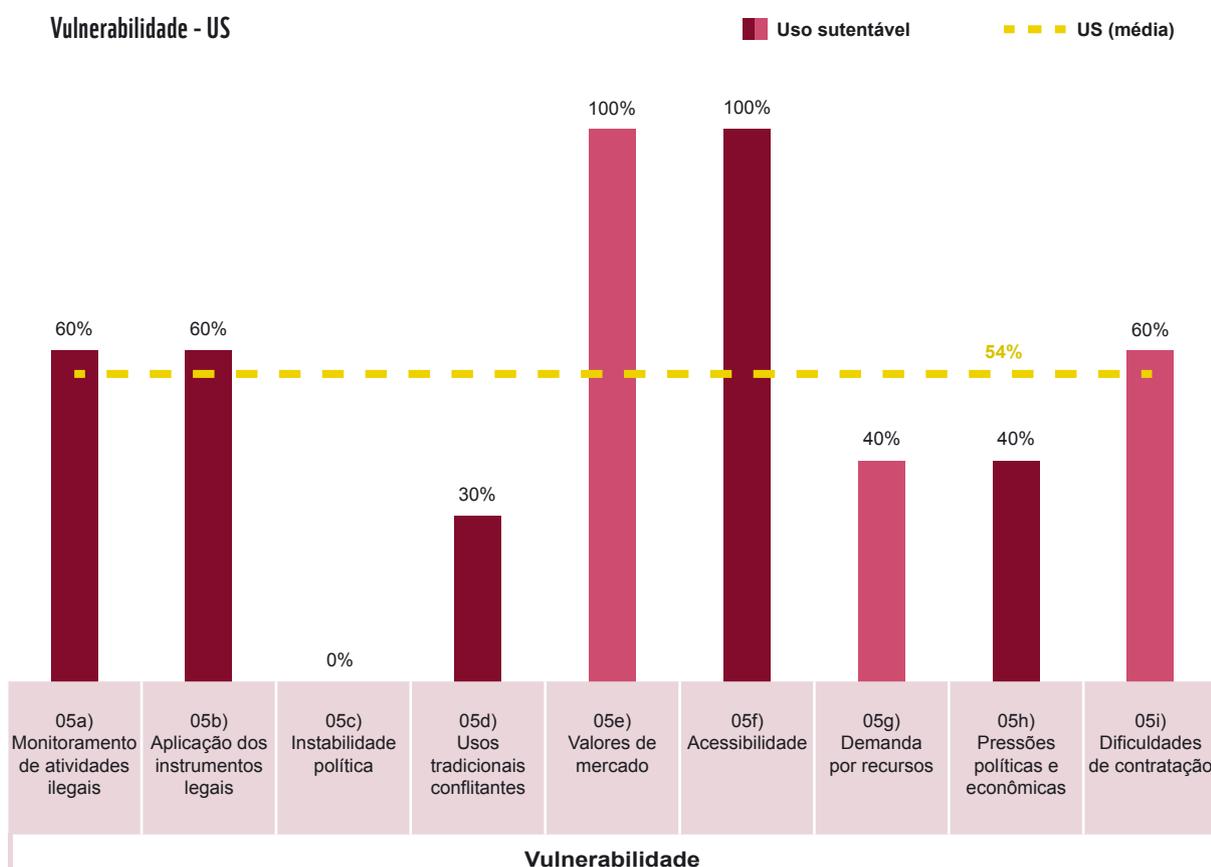


Gráfico 21

Vulnerabilidade das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás.

Vulnerabilidade por UC - US

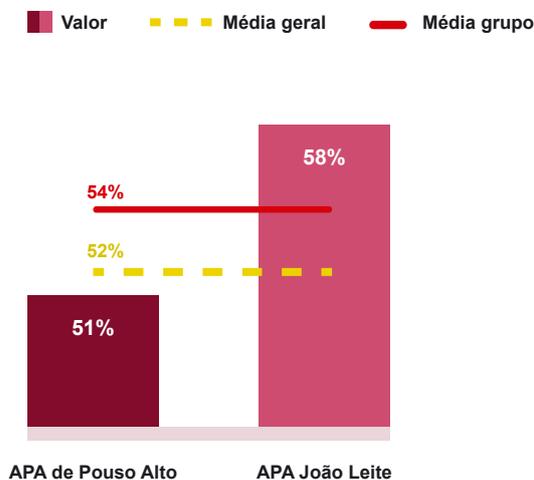


Gráfico 22

Vulnerabilidade por Unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Goiás.

Pressões e ameaças

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

As pressões e ameaças são medidas pelo grau de criticidade das atividades que impactam o ambiente, sua frequência de ocorrência no conjunto de Unidades de Conservação e tendência à diminuição ou aumento ao longo do tempo.

Nas UCs de uso sustentável, as atividades de maior criticidade foram pastagem e agricultura e silvicultura, com indicações de aumento de intensidade no futuro (Gráfico 23). A perspectiva para os próximos cinco anos é de aumento acentuado para construção e operação de infraestrutura e influências externas.

Os fatores ou atividades que menos pressionam ou ameaçam as Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás são pesca, turismo e recreação e coleta de produtos não madeireiros.

Observando-se os valores médios de criticidade para as ameaças, em alguns casos, são maiores 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.

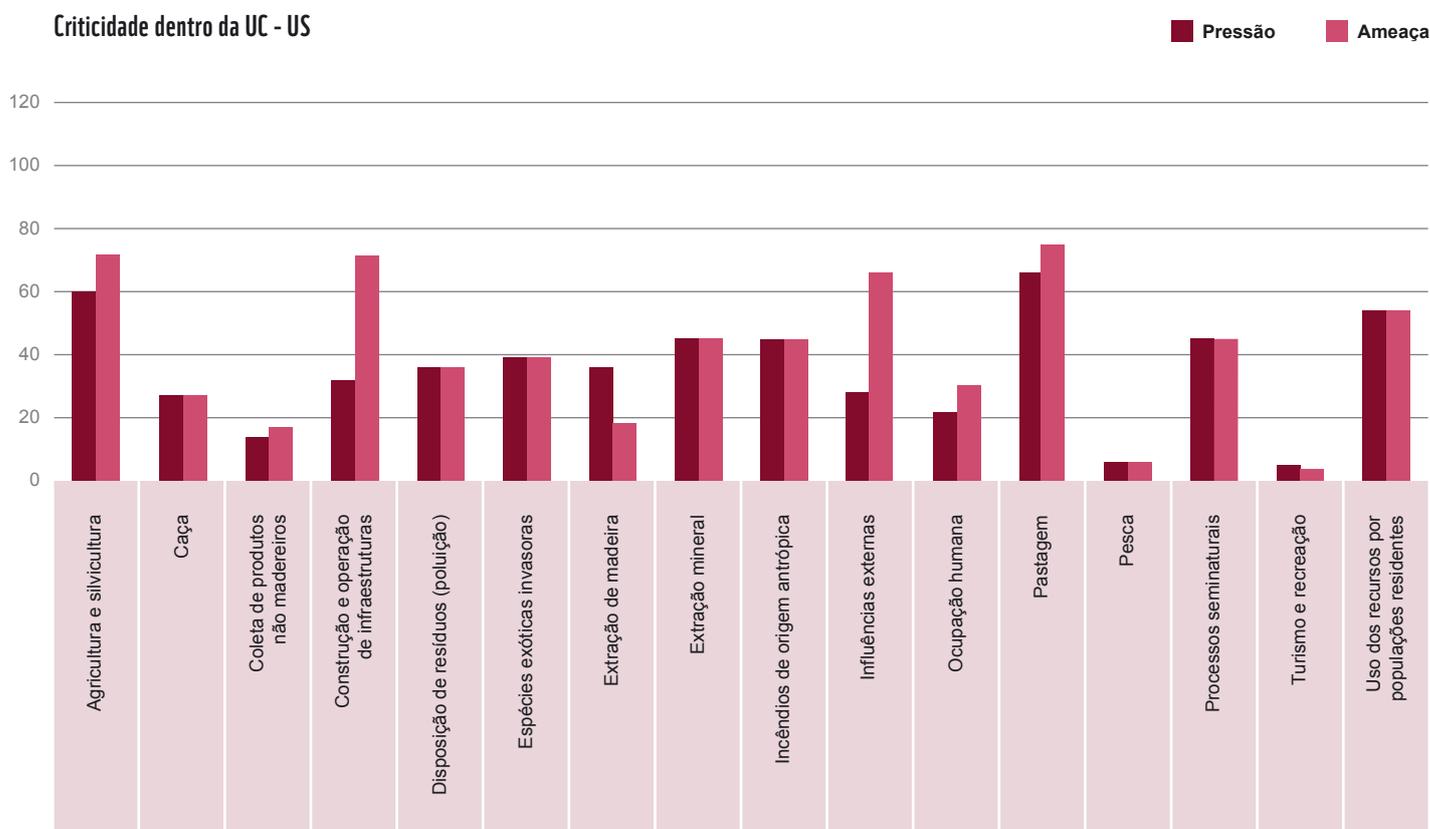


Gráfico 23

Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás.

O Gráfico 24 mostra que a maioria das pressões e ameaças são citadas como presentes nas Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás. Apenas a extração de madeira e turismo e recreação foram citados por apenas 50% das unidades.

O Gráfico 25 apresenta a tendência de ocorrência de pressões nos últimos cinco anos e o Gráfico 26, 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).

Nas Unidades de uso sustentável, a tendência foi de aumento na ocorrência de 11 das 16 atividades (Gráfico 25). O restante, extração de madeira, caça, coleta de produtos não madeireiros, espécies exóticas invasoras e pastagem, permaneceram constantes.

A probabilidade de continuidade de 14 atividades nos próximos cinco anos é alta, conforme Gráfico 26. Ocupação humana, segundo a avaliação, tem probabilidade média e coleta de produtos não madeireiros mostra baixa probabilidade de continuar ocorrendo.

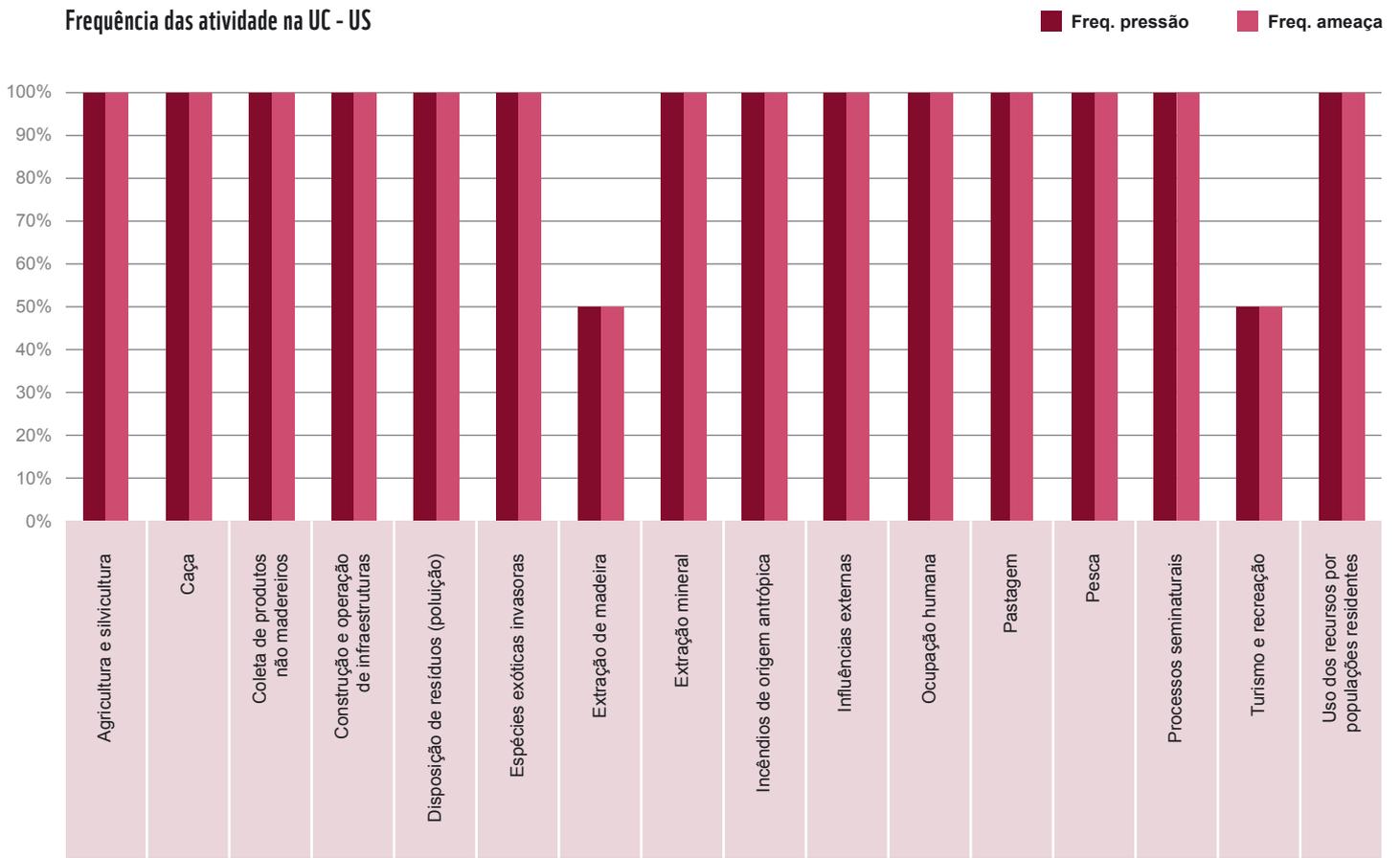


Gráfico 24

Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás.



© WWF-Brasil / Aldem Bounschheit

Tendência de ocorrência das pressões na UC - US

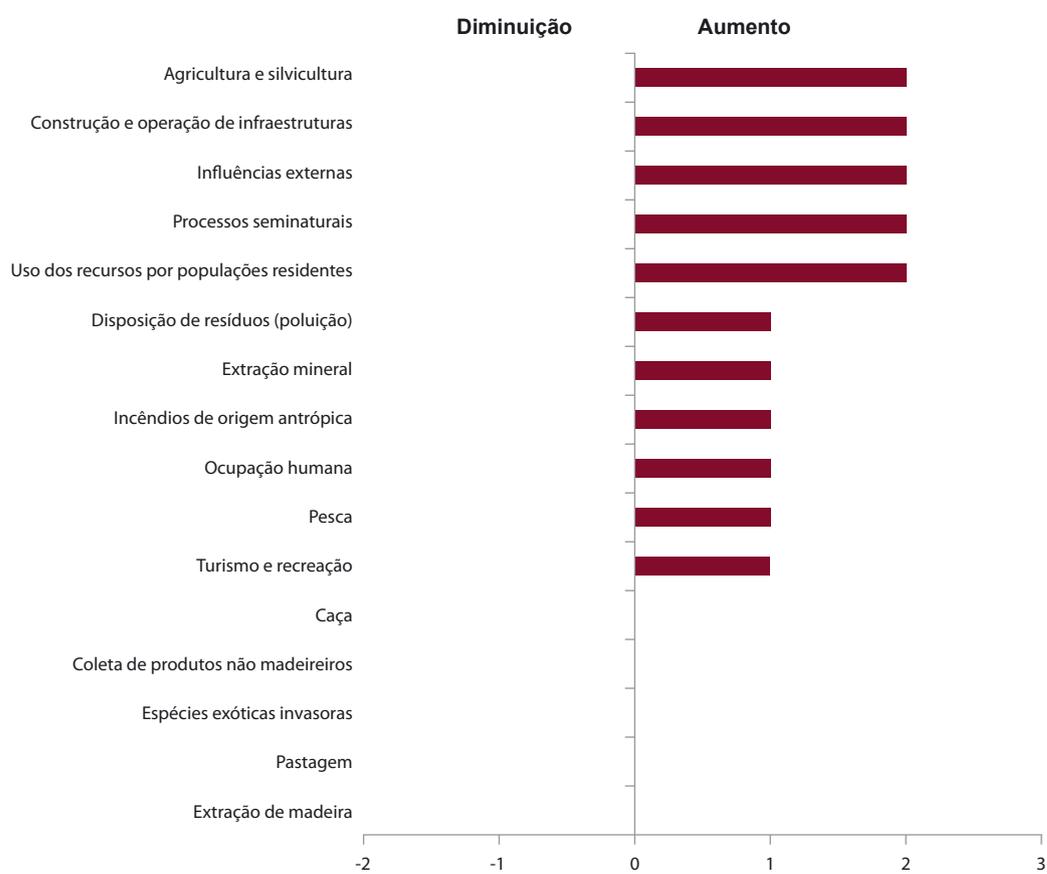


Gráfico 25

Tendência de ocorrência de pressões em Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás, por atividade.

Probabilidade de ocorrência das ameaças na UC - US

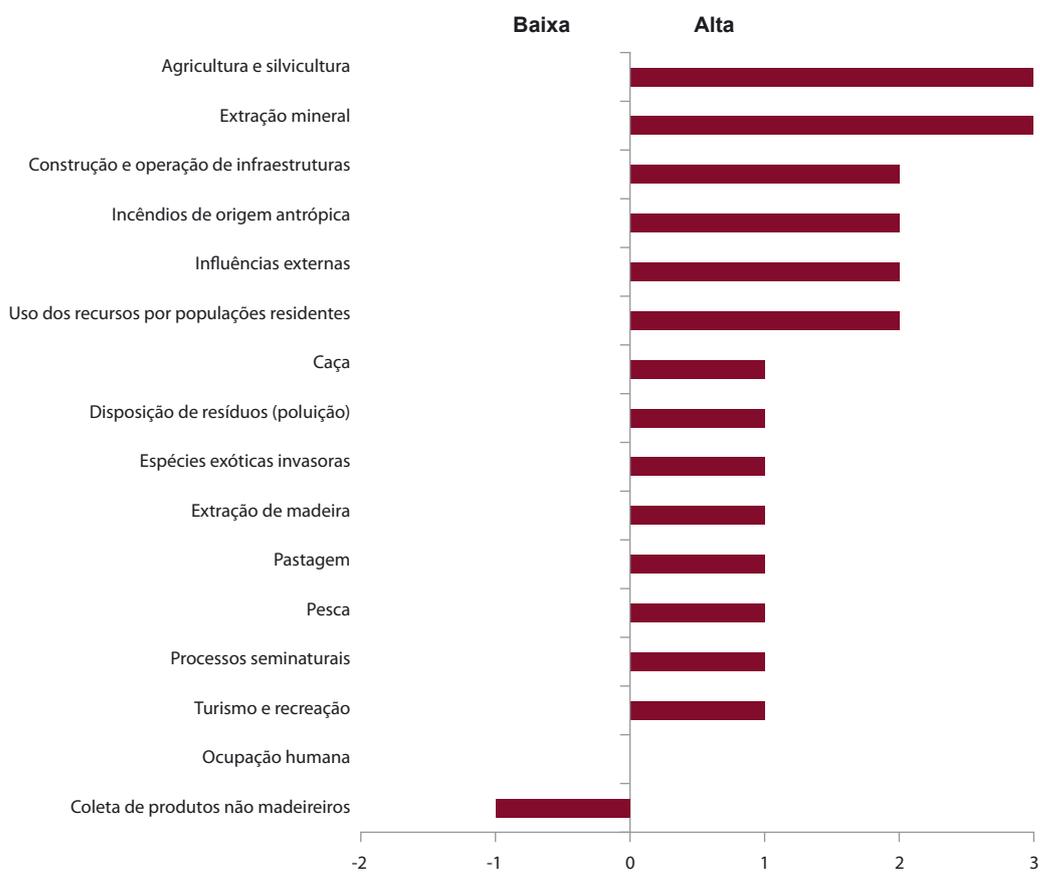


Gráfico 26

Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás, por atividade.

ENTORNO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

As mesmas atividades já avaliadas para as Unidades de Conservação foram estudadas para a área no entorno, exceto as influências externas, considerando os impactos, intensidade, frequência e tendência.

O índice de criticidade para a maioria das atividades foi maior na área do entorno do que nas Unidades de Conservação, exceto para turismo e recreação, pesca, ocupação humana e espécies exóticas invasoras.

Construção de infraestrutura, agricultura e silvicultura, pastagens, incêndios de origem antrópica e a ocupação humana foram as mais relevantes. Turismo e recreação e pesca foram as menos significativas para a área do entorno (Gráfico 27).

No entorno das Unidades de Conservação de uso sustentável de Goiás, estão presentes quase todas as atividades em análise, exceto turismo e recreação, que são citados apenas pela metade das Unidades. A frequência de ocorrência das atividades impactantes no entorno das UCs é mostrada no Gráfico 28.

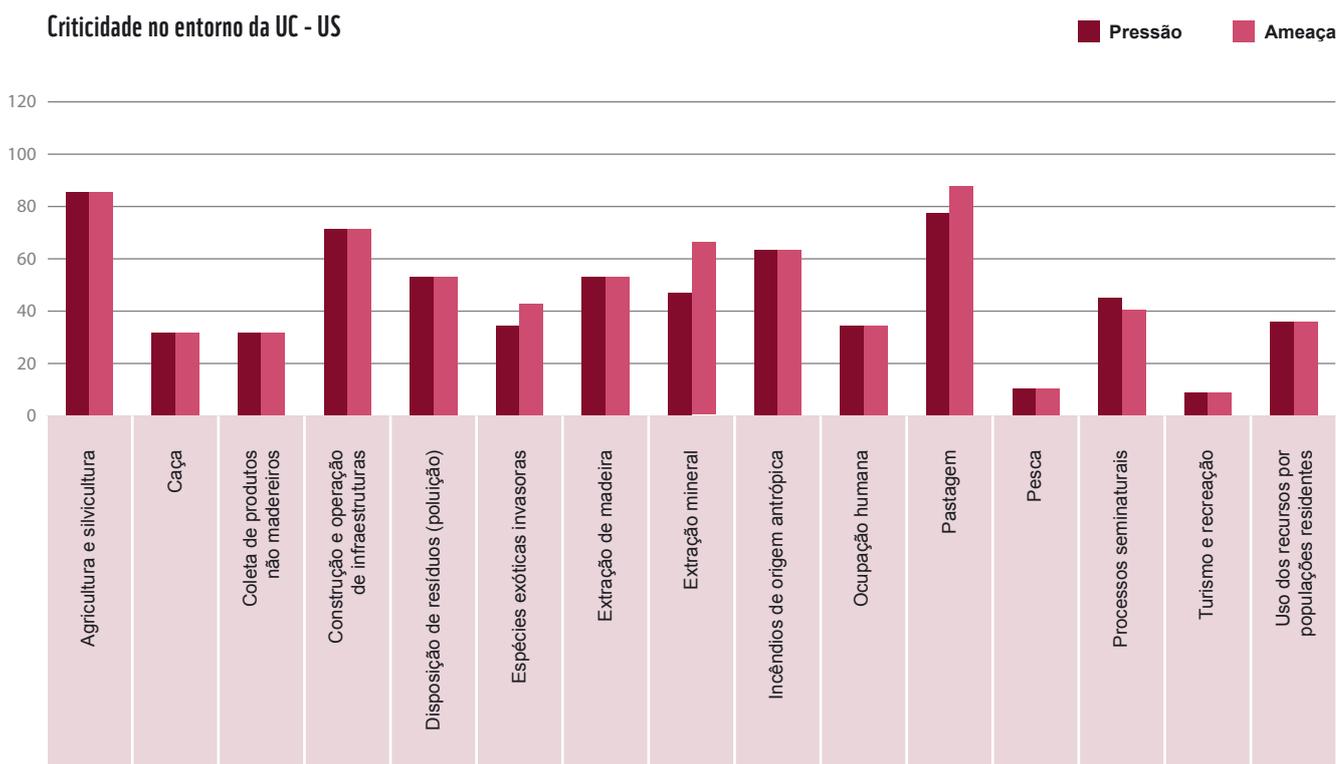


Gráfico 27

Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças que ocorrem no entorno das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás.

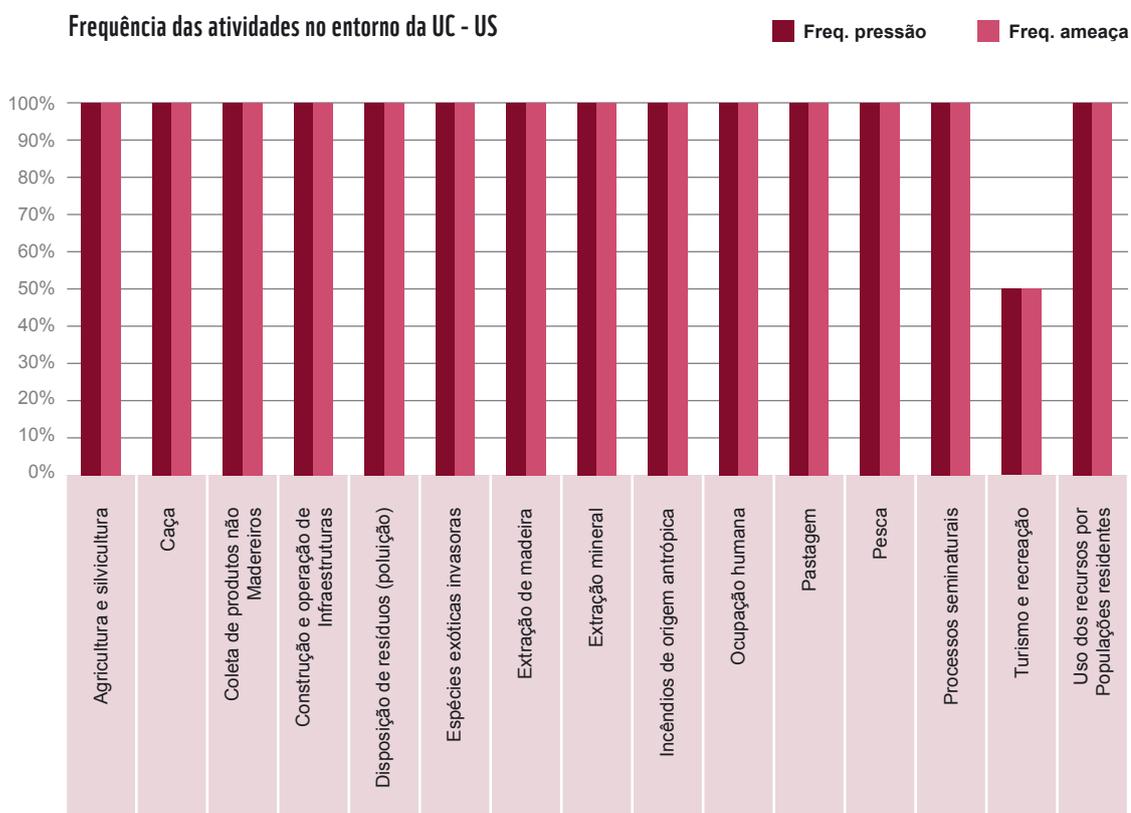


Gráfico 28

Frequência de ocorrência de pressões e ameaças no entorno das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás.

A tendência de ocorrência da maioria das atividades foi de aumento nos últimos cinco anos na área do entorno das Unidades de Conservação de uso sustentável. Caça, coleta de produtos não madeiros, espécies exóticas invasoras, incêndios de origem antrópica, pastagem e pesca permaneceram constantes e não houve diminuição da tendência de ocorrência em nenhuma UC (Gráfico 29).

O gráfico 30 indica que à exceção de caça, extração de madeira e ocupação humana que permaneceram constantes, todas as atividades restantes têm alta probabilidade de continuar ocorrendo nos próximos cinco anos, sendo que se destacam agricultura e silvicultura, construção de infraestrutura, disposição de resíduos, incêndios de origem antrópica, espécies exóticas invasoras, mineração, processos seminaturais e uso de recursos por populações residentes.

Tendência de ocorrência das pressões no entorno da UC - US

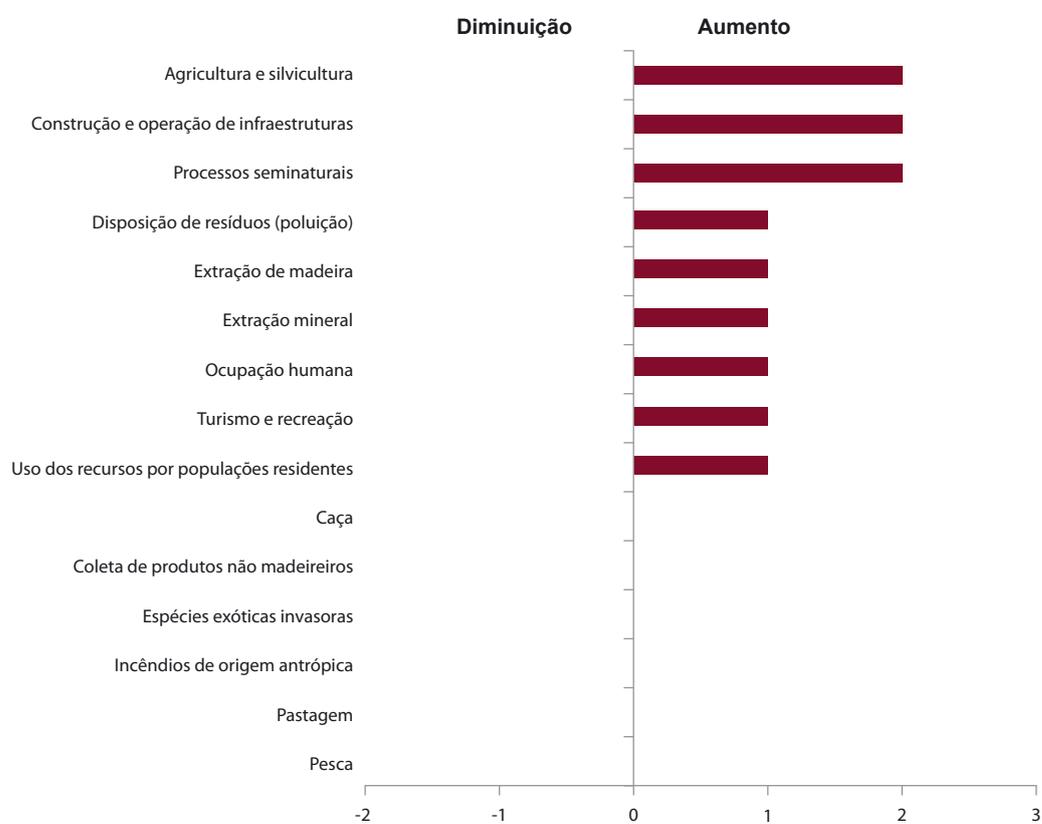


Gráfico 29

Tendência de ocorrência de pressões no entorno de Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás, por atividade.

Probabilidade de ocorrência das ameaças - US

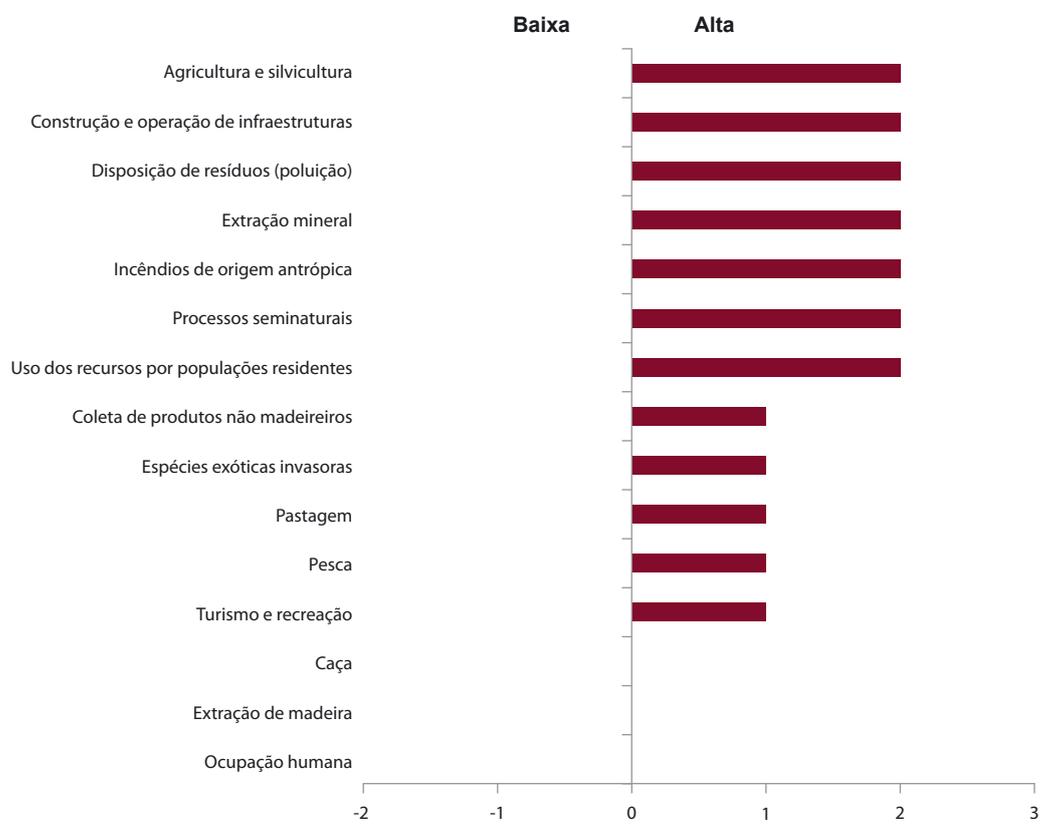


Gráfico 30

Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás, por atividade.

Efetividade de gestão

RESULTADOS GERAIS

A média da efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de Goiás é de 32,2% e do grupo de uso sustentável, 34,6%. **Planejamento** foi o elemento que mais contribuiu para a efetividade da gestão (55,6%). Os outros elementos tiveram desempenho muito semelhante: **Processos** (36,5%), **Insumos** (24,5%), e **Resultados** (22,5%) (Gráfico 31).

Todos os módulos do elemento **Planejamento** (Gráfico 32) apresentaram desempenho médio – sendo *Objetivos* (52%), *Amparo legal* (56%) e *Desenho e planejamento da área* (58%). Destacam-se a inclusão da proteção e conservação da biodiversidade entre os objetivos das Unidades de Conservação, a existência de instrumentos legais para a sua proteção e de seus recursos, a situação fundiária, localização adequada das UCs, assim como a conectividade a outras áreas protegidas.

Os parâmetros com avaliação mais baixa são usos no entorno em conflito com o objetivo das UCs, deficiência na demarcação dos limites e falta de instrumentos legais para a gestão de conflitos.

Em **Insumos** (Gráfico 33), o módulo *Infraestrutura* obteve 38%, o maior desse elemento, e *Recursos humanos*, o menor (12%). O item mais relevante é existência de infraestrutura de transporte para a gestão adequada da UC, assim como para as unidades de proteção integral. A maioria dos itens tiveram resultados baixos (menor que 40%). Na faixa média, encontramos as oportunidades para capacitação das equipes, disponibilidade de informação para gestão, existência de instalação para as equipes e alocação adequada de recursos.

Efetividade de gestão - US

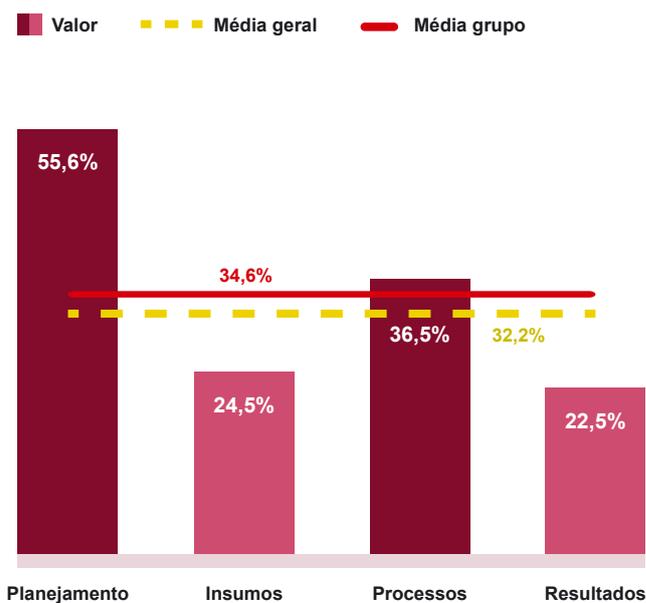


Gráfico 31

Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás, por elemento.

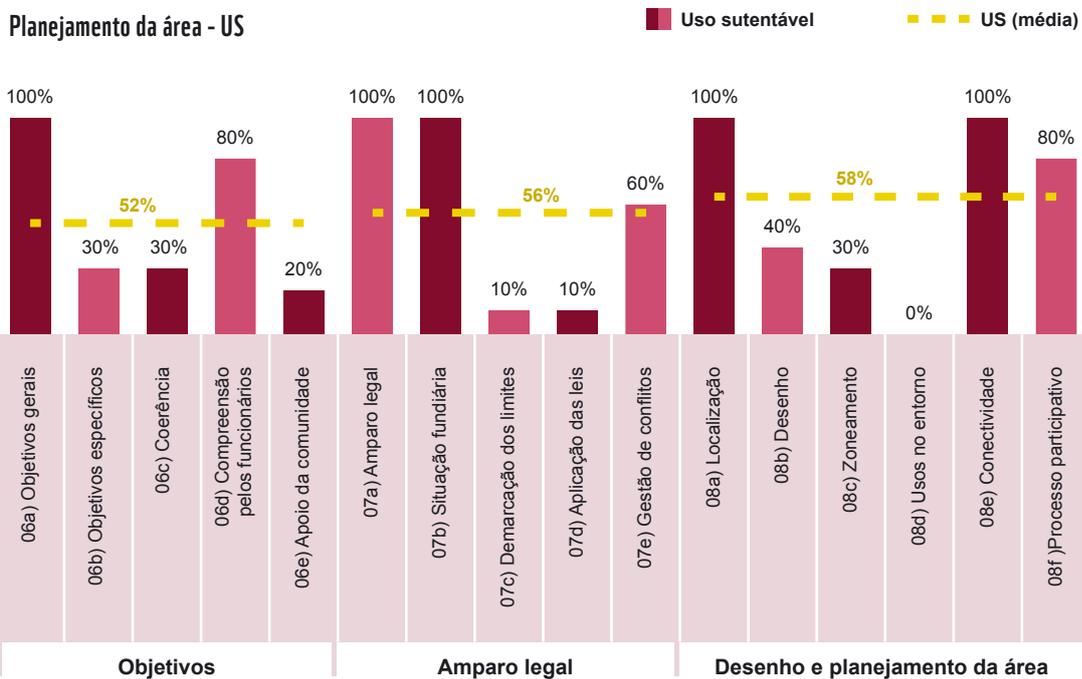


Gráfico 32

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento planejamento para as Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás.

Insumos - US

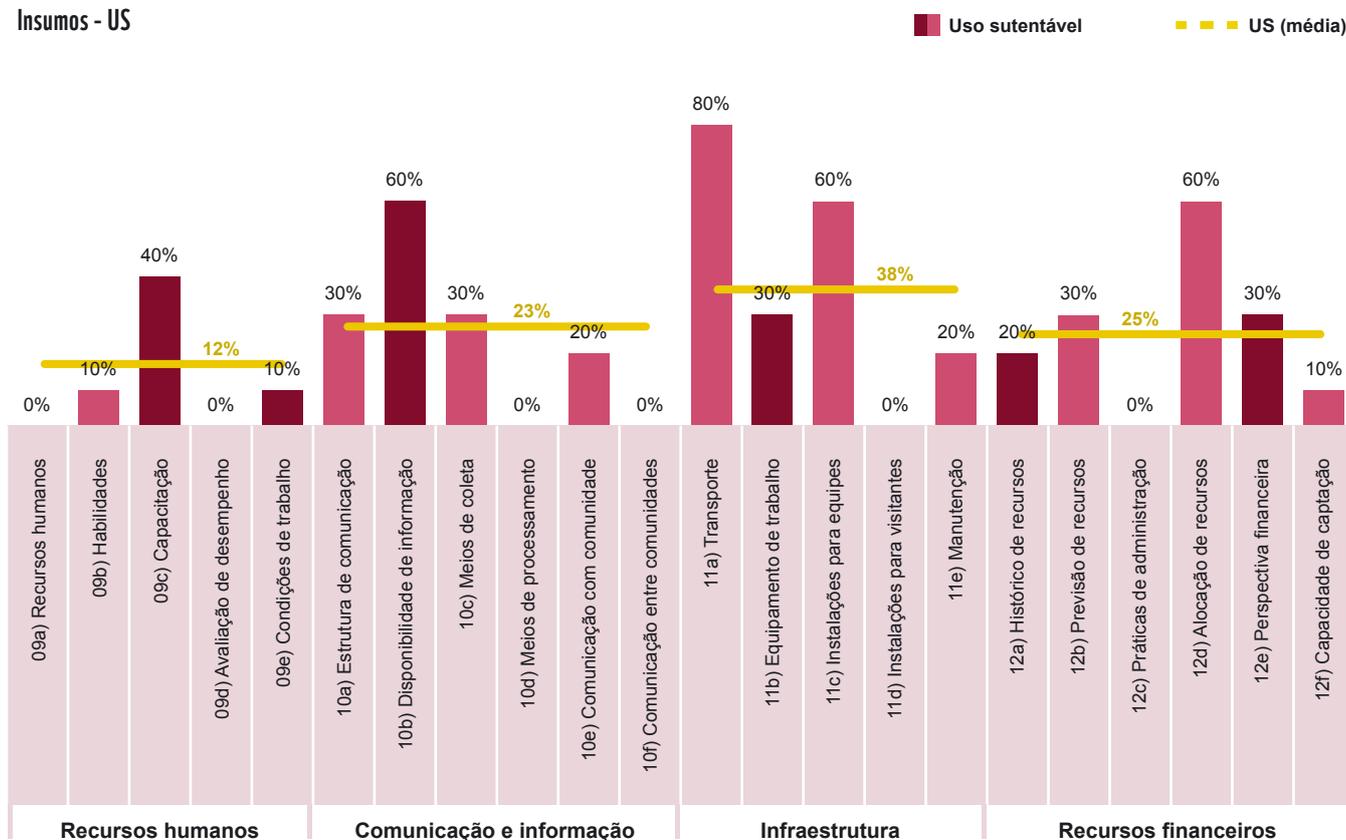


Gráfico 33

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento insumos para as Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás.

No elemento **Processos** (Gráfico 34), a *Tomada de decisões* teve resultado classificado como médio (60%). A área mais sensível encontra-se no módulo *Pesquisa, avaliação e monitoramento* (15%). Os parâmetros melhor avaliados foram a existência de conselho implementado e efetivo, a existência de inventários, a tomada de decisão transparente, a participação da comunidade e o fluxo de comunicação interna na UC. O mais crítico é a inexistência de instrumento para o planejamento operacional (0%), e para vários itens os valores obtidos foram muito baixos (10%): aproveitamento de informações de pesquisas e monitoramento para a gestão das Unidades de Conservação, monitoramento de atividades legais e ilegais, pesquisas ecológicas e socioeconômicas e identificação de lacunas de pesquisa.

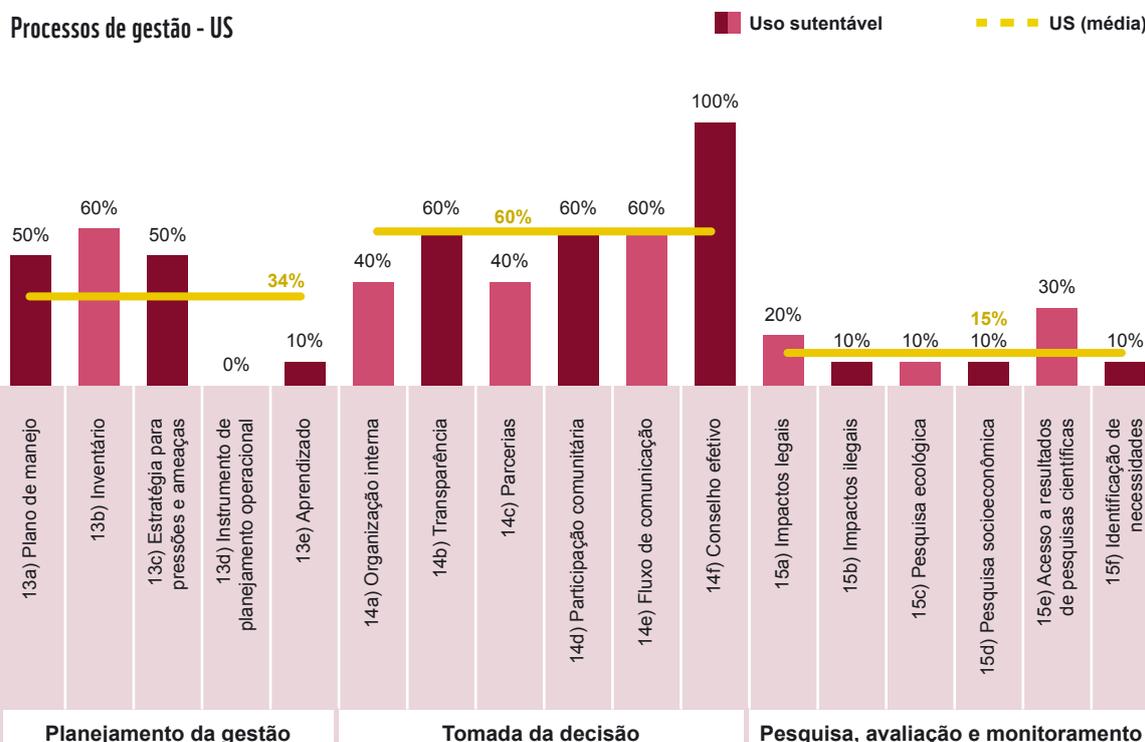


Gráfico 34

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento processos para as Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás.

O Gráfico 35 mostra os valores de desempenho do elemento **Resultados** (23%). Os itens que mais destacaram foram a implantação e manutenção da infraestrutura, ações preventivas para ameaças e atividades de capacitação realizadas nos últimos dois anos. Não houve ações para manejo e recuperação de áreas e para controle de visitantes. Todas as outras ações variaram entre 10% e 30%.

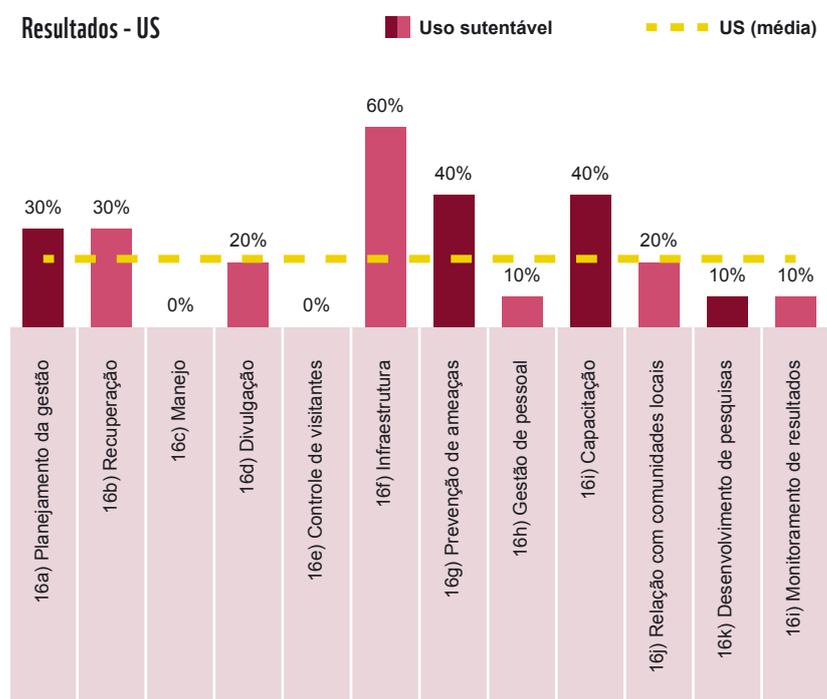


Gráfico 35

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento *resultados* para Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás.

RESULTADOS POR UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

O Gráfico 36 apresenta os resultados de efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás, os quais foram semelhantes entre si, com média de 34,6%, e em relação à média geral (32,2%). O melhor desempenho foi da APA João Leite, com 36,4%.

A Tabela 10 apresenta os valores de efetividade total e por elemento de análise, para cada Unidade de Conservação de uso sustentável. As duas unidades apresentam efetividade de gestão baixa, sendo que o elemento **Planejamento** teve o melhor desempenho. Os aspectos mais críticos estão em **Insumos**, para a APA João Leite e **Resultados** para a APA de Pouso Alto.

Efetividade de gestão - US

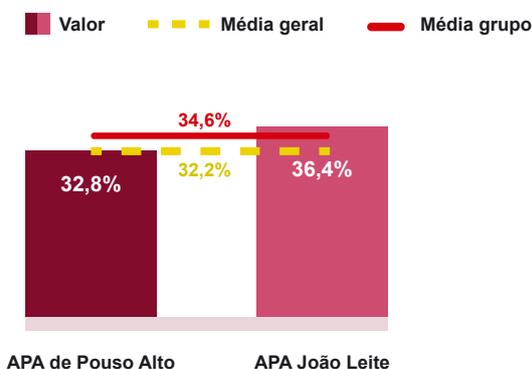


Gráfico 36

Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás.

Tabela 10

Valores de efetividade total e por elemento de análise, para cada Unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Goiás.

Unidade	Efetividade de gestão	Planejamento	Insumos	Processos	Resultados
APA de Pouso Alto	32,8%	52,5%	31,8%	25,9%	18,3%
APA João Leite	36,4%	58,8%	17,3%	47,1%	26,7%





CAPÍTULO 4

Sistema de Unidades
de Conservação

SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O Sistema de Unidades de Conservação estaduais foi avaliado pelos seguintes profissionais da Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado de Goiás (Semarh): Gilvânia Maria da Silva, Livia L. Santos Neves e Roberto Gonçalves Freire, paralelamente ao preenchimento do questionário relativo às Unidades de Conservação.

O módulo *desenho do sistema de unidades de conservação* (Gráfico 37) compreende a avaliação da efetividade de gestão do sistema, uma vez que verifica se estão sendo atendidos os objetivos de proteção da área e de conservação de espécies, ecossistemas e cultura local. O resultado obtido como média geral foi 34,3% (baixo).

O destaque nesse módulo é a proteção sistemática de áreas para uso sustentável. Os aspectos mais críticos são a manutenção dos processos naturais, proteção das zonas de transição, desenho e configuração das UCs, alinhados à conservação da biodiversidade e à manutenção da cultura e das populações tradicionais.

Dentre os parâmetros de avaliação das políticas ligadas às Unidades de Conservação (Gráfico 38), o comprometimento com a proteção de uma rede de UCs viável e representativa e a existência de diretrizes, metas e estratégias voltadas para a sustentabilidade do uso dos recursos naturais foram os mais relevantes.

Os itens críticos observados decorrem da deficiência de informações para subsidiar as ações para o Sistema de Unidades de Conservação, como inventário relativo à diversidade biológica, avaliação da série histórica da variabilidade dos ecossistemas e pesquisas contínuas sobre as questões críticas relativas às UCs. A inexistência de capacitação de outros atores envolvidos no processo de gestão (além dos funcionários),

Desenho do sistema de unidades de conservação

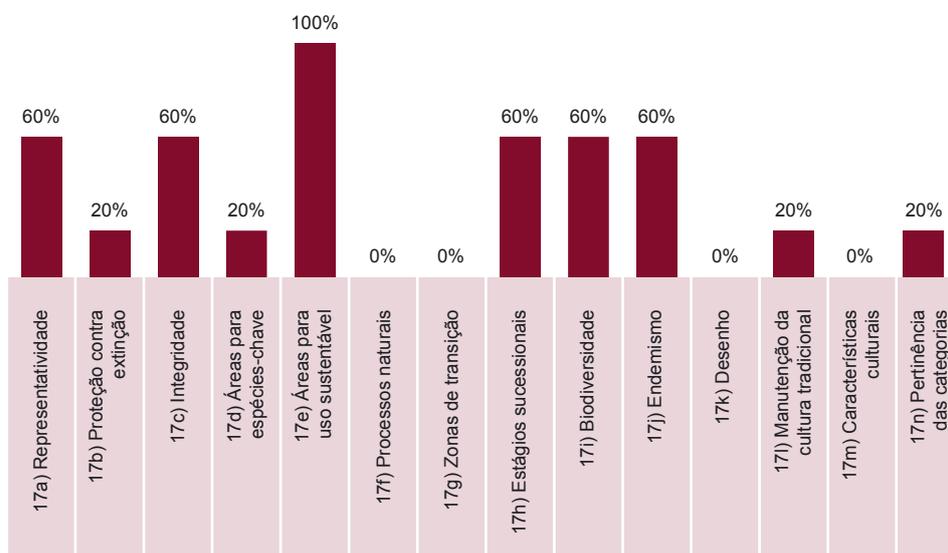


Gráfico 37

Análise do desenho do Sistema de Unidades de Conservação estaduais de Goiás.

baixo comprometimento com o desenvolvimento das populações tradicionais e falta de diretrizes para a conservação dos processos naturais também concorreram para a baixa média obtida nesse módulo (31,4%).

O contexto ou ambiente político (Gráfico 39) alcançou desempenho médio, com valor de 52,0%, melhor que os módulos anteriores. Os itens mais destacados foram a contribuição da legislação à efetividade de manejo das UCs e a existência de políticas relacionadas à educação ambiental e ao manejo sustentável dos recursos naturais.

As lacunas relacionadas à comunicação entre os diversos setores da administração pública e à capacitação sobre as políticas de áreas protegidas no âmbito governamental são os aspectos mais críticos nesse módulo.

Políticas de Unidades de Conservação

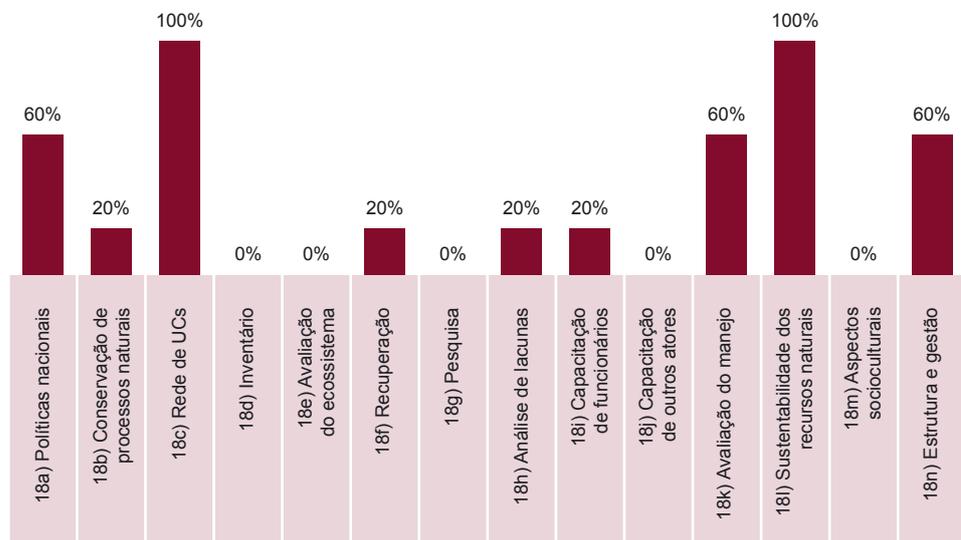


Gráfico 38
Análise das políticas para as Unidades de Conservação estaduais de Goiás.

Contexto político

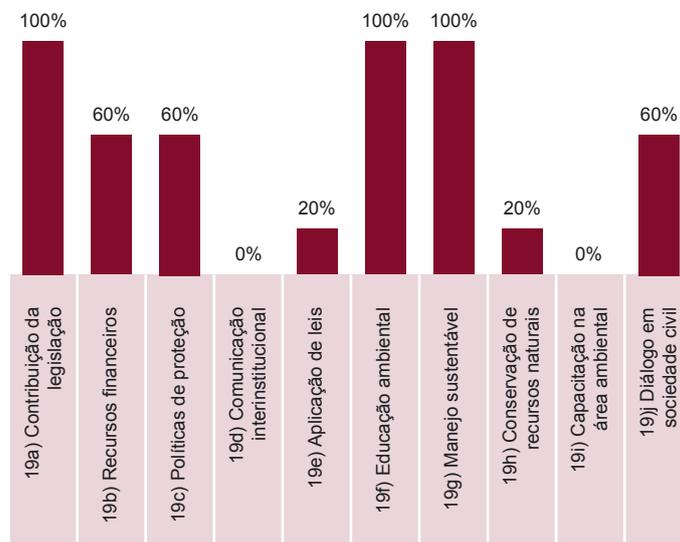


Gráfico 39
Análise do contexto político relacionado às Unidades de Conservação estaduais de Goiás.



CAPÍTULO 5

Recomendações

RECOMENDAÇÕES

No dia seguinte ao preenchimento do questionário para avaliação rápida da gestão das Unidades de Conservação do Estado de Goiás, foram apresentados os resultados preliminares, para os módulos em geral, pressões e ameaças por UC e efetividade de gestão para conhecimento e avaliação do questionário.

No último dia foi realizada a oficina de planejamento com o objetivo de promover a discussão sobre os resultados da avaliação e levantar recomendações para ações futuras, com foco em mudanças estratégicas, de impacto maior e mais efetivo sobre o manejo. Essa fase do trabalho tem como base a etapa de reflexão e avaliação no ciclo de gestão e avaliação proposto pela Comissão Mundial de Áreas Protegidas da União Mundial pela Natureza (Figura 1).

Para levantamento de ações estratégicas voltadas à melhoria da efetividade dos trabalhos na Semarh, os participantes foram reunidos em três grupos. Aos grupos foi solicitado discutir e escolher de três a quatro ações relacionadas a cada um dos temas abaixo.

- Planejamento das Unidades de Conservação;
- Insumos;
- Processos de Gestão.

Para orientar as discussões em cada grupo e a definição de ações foi sugerida reflexão sobre os tópicos indicados na Figura 5.

Visão do futuro	O que queremos para o futuro das unidades de conservação?
Identificação dos problemas	O que está dificultando alcançarmos o futuro desejado?
Ações corretivas/preventivas	O que deve ser feito para que o futuro desejado seja alcançado?

Figura 5

Proposta de reflexão para o levantamento de ações estratégicas, com base nos resultados obtidos pelo Rappam.

As ações foram apresentadas em plenária pelos representantes de cada grupo e, após a reflexão conjunta, foi montado o quadro com todas as sugestões (Figura 6).

Abaixo, na Tabela 11, são relacionadas ações sugeridas pelo grupo participante do Rappam, vistas pelo grupo como necessárias para implementar estratégias e diretrizes para a gestão do Sistema de Unidades de Conservação do Estado de Goiás, reunidas por área ou de natureza afins.

Foram indicadas ao todo 42 ações, as quais foram agrupadas nas seguintes áreas: gestão e manejo da Unidade de Conservação, apoio administrativo funcional, recursos humanos, ações de governo – políticas institucionais, pesquisa, informação operação da UC e capacitação. Desse total, 17 ações foram priorizadas, em diferentes níveis de importância.

Para priorização, cada participante escolheu três ações entre todas, julgadas as mais importantes para gestão das Unidades de Conservação. O resultado pode ser observado no quadro montado durante a oficina (Figura 6).

Somente os quatro primeiros grupos reuniram 13 ações prioritárias (cerca de 77% do total), sendo que as ações mais relevantes foram a criação de planos de trabalho direcionados aos objetivos das Unidades de Conservação e a necessidade de motivar ou incentivar a criação de instância ou entidade voltada especificamente para as áreas protegidas do estado (Secretaria de Unidade de Conservação ou Agência de Unidade de Conservação ou Fundação de Unidade de Conservação ou Instituto de UC). Em seguida, em ordem de prioridade, foi apontado o estabelecimento de quadro de funcionários com qualificação e quantidade adequada para a gestão das UCs. Essas três iniciativas representam 44,4% do total de priorizações.

Tabela 11

Ações estratégicas para a melhoria da efetividade da gestão das Unidades de Conservação estaduais de Goiás, com a respectiva pontuação de priorização.

	Prioridades	
Gestão e manejo da UC	9	25,0%
Criar Planos de Trabalhos direcionados aos objetivos das UCs.	6	16,7%
Realizar planejamentos “anuais” nas Unidades de Conservação.	1	2,8%
Estabelecer parcerias e fortalecer Conselhos.	1	2,8%
Planejar sistematicamente as ações na Superintendência de Unidades de Conservação (frequência “mínima” anual).	1	2,8%
Criar/Atualizar e publicar os Planos de Manejo.		
Implementar mosaicos de UC.		
Efetuar o levantamento dos usos no entorno.		
Diagnosticar necessidades operacionais das UCs.		
Criar Grupos de Trabalho com divisão de atividades.		
Definir metas específicas para pessoal das UCs.		

Apoio administrativo institucional	8	22,2%
Instituir Promobio e Corta Fogo.	3	8,3%
Delegar poder de fiscalização aos técnicos.	3	8,3%
Criar Regimento Interno e organograma – funções e metas.	1	2,8%
Estabelecer um efetivo Sistema de Fluxos e Procedimentos na Sucon.	1	2,8%
Definir e ampliar a atuação do Núcleo de Captação de Recursos para UC.		
Estabelecer política para minimizar a rotatividade dos servidores na função.		
Implementar Termos de Ajustamento de Conduta e Termo de Compromisso Ambiental.		
Discutir a criação de um Núcleo, Unidade ou Diretoria e Departamento de Negócios na Sucon.		
Recursos humanos	7	19,4%
Estabelecer o quadro de funcionários com qualificação e quantificação para a gestão das UCs.	4	11,1%
Estabelecer Plano de Cargos e Salários para Semarh.	1	2,8%
Criar institucionalmente a figura de Gestor da UC.	1	2,8%
Instituir seleção, capacitação e avaliação do RH.	1	2,8%
Instituir oficialmente a figura (função) do Gestor de UC, bem como definir claramente as atribuições (funções) dos demais servidores da Unidade de Conservação.		
Contratar mais servidores de acordo com quadro funcional estabelecido.		
Contratar pessoal para o administrativo.		
Estabelecer um contínuo programa de Avaliação de Desempenhados servidores da Sucon.		
Ações de governo – políticas institucionais	6	16,7%
Motivar, incentivar a criação de uma Secretaria de Unidade de Conservação ou Agência de Unidade de Conservação, ou Fundação de Unidade de Conservação ou Instituto de UC.	6	16,7%
Criar autonomia para os processos administrativos e executivos (Agetop, Semarh e PGE).		
A criação do Fundo Estadual de Unidades de Conservação – GO.		

Pesquisa	3	8,3%
Elaborar e instituir um programa para estabelecer parcerias com instituições acadêmicas com intuito de desenvolvimento de pesquisas; e/ou financiar pesquisas científicas.	2	5,6%
Articular prioridades de pesquisa para a UC com outros órgãos (Fapeg).	1	2,8%
Incentivar e direcionar pesquisas prioritárias para UCs.		
Direcionar recursos para pesquisas.		
Informação	2	5,6%
Instituir e padronizar banco de dados para as UCs.	2	5,6%
Criar Sistema Integrado de Informação.		
Operação da UC	1	2,8%
Criação de um “Fundo Rotativo” na Sucon, GAP ou nas Unidades de Conservação.	1	2,8%
Solicitar a incorporação dos Parques nos contratos de serviços de manutenção.		
Terceirizar serviços de limpeza e segurança.		
Capacitação	0	0,0%
Ampliar a capacitação dos analistas para alimentação/uti- lização do site relacionado às UCs.		
Buscar parcerias para a capacitação de servidores.		
Aquisição de equipamento, softwares e capacitação (cursos). Ex.: geoprocessamento, ferramentas, programas (tecnologias), entre outros.		
Realizar periodicamente a capacitação dos servidores (um programa contínuo de capacitação de servidores).		

BIBLIOGRAFIA

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, Suíça. 2000. 121 p.

HOCKINGS, M.; STOLTON, S.; LEVERINGTON, F.; DUDLEY, N.; COURRAU, J. 2006. *Evaluating effectiveness: a framework for assessing management effectiveness of protected areas*. Best Practice Protected Area Guidelines Series Nº. 14. WCPA. Suíça. 105p.

IUCN & UNEP-WCMC. *The World Database on Protected Areas (WDPA)*. Cambridge, Reino Unido: UNEP-WCMC. 2010.

LEVERINGTON, F., COSTA, K. L., COURRAU, J., PAVESE, H., NOLTE, C., MARR, M., COAD, L., BURGESS, N., BOMHARD, B., HOCKINGS, M. *Management effectiveness evaluation in protected areas – a global study*. 2nd Edition. The University of Queensland. Brisbane Australia. 87 p. 2010.

LEVERINGTON, F.; HOCKINGS, M.; COSTA, K.L. *Management effectiveness evaluation in protected areas. Report for the project 'Global study into management effectiveness evaluation of protected areas'*. Gatton: The University of Queensland, IUCN WCPA, TNC, WWF. 70 p. 2008.

WWF-BRASIL & IBAMA. *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-BRASIL & IMASUL. *Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado do Mato Grosso do Sul*. Brasília, DF. 68p. 2011.

WWF-BRASIL, ICMBIO. *Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação federais do Brasil: Resultados de 2010*. Brasília, DF. 43 p. 2012

WWF-BRASIL, IEF-AP, SEMA-AP & ICMBIO. *Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado do Amapá*. Brasília, DF. 57p. 2009.

WWF-BRASIL, SDS-AM, ICMBIO. *Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação do Estado do Amazonas*. Brasília. 69 p. 2011

WWF-BRASIL, SEDAM-RO, ICMBIO. *Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação do Estado de Rondônia*. Brasília, DF. 66 p. 2011

WWF-BRASIL, SEMA-AC, SEF-AC & ICMBIO. *Efetividade De Gestão das Unidades de Conservação no Estado do Acre*. Brasília, DF. 62p. 2009.

WWF-BRASIL, SEMA-MT & ICMBIO. *Efetividade de gestão das Unidades de Conservação no Estado do Mato Grosso*. Brasília, DF. 68p. 2009.

WWF-BRASIL, SEMA – PA, ICMBIO. *Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação do Estado do Pará*. Brasília, DF. 62p. 2011

WWF-BRASIL; FUNDAÇÃO FLORESTAL; INSTITUTO FLORESTAL. *Rappam: implementação da avaliação rápida e priorização do manejo das 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.

ANEXOS { ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO ADAPTADO À APLICAÇÃO NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE GOIÁS

Questionário para avaliação rápida

Informações gerais da UC

1. Perfil					
1a. Nome da unidade de conservação:					
1b. Data de criação da UC:					
1c. Área da unidade de conservação:					
1d. Nome completo do responsável pela informação:					
1e. Função do responsável pela informação:					
1f. Tempo de atuação do responsável pela informação na UC:					
1g. Data de preenchimento do questionário:					
1h. Execução financeira no último ano		Recursos institucionais		Recursos de fontes externas	
Valor total disponibilizado para a UC					
Valor total executado					
1i. Objetivo geral da Uc:					
1j. Objetivos específicos da UC:					
1k. Prioridades de/para gestão da UC:					
1l. Recursos humanos:					
	Servidores	Cargos comissionados	Terceirizados	Estagiários	Parcerias
Analista					
Técnico					
Auxiliar administrativo					
Vigilante					
Motorista					
Serviços gerais					
Observações:					

2. Pressões e ameaças

Lista de atividades que impactam a unidade de conservação

Pressão ou ameaça	Orientação
Considerar relação e formulários para análise das pressões e ameaças existentes na área circundante e zona de entorno. Preenchimentos separados.	
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.
Agricultura e silvicultura	Conversão do uso do solo nas unidades de conservação em áreas de agricultura e reflorestamento. O uso do fogo para a conversão será tratado separadamente.
Pastagem	Conversão do uso do solo para o estabelecimento de pastagem, pastoreio de espécie nativa e coleta de forragem dentro da UC.
Ocupação humana	Transformação de áreas da UC em moradia, assentamentos, urbanização ou chacreamento.
Extração mineral	Escavação e exploração de recursos minerais licenciados ou não, que ocorrem na UC. Deve-se também considerar o impacto dos resíduos produzidos por tais atividades.
Construção e operação de infraestruturas	Barragens, estradas, linhas de transmissão e distribuição, portos, gasodutos, PCHs, hidrelétricas, hidrovias, etc. no interior da UC. Se a infraestrutura foi construída há mais de 5 anos, considerar o impacto da sua operação para avaliação da pressão. Construções de infraestruturas da UC, caso sejam impactantes, devem ser consideradas.
Caça	Práticas de caça de subsistência que podem ameaçar os recursos da UC, onde essa prática é permitida e caça e coleta ilegais realizadas dentro da UC. Exemplos: captura de animais terrestres, jacarés, quelônios, ovos, aves, invertebrados, serpentes, etc.
Pesca	Práticas de pesca de subsistência, amadora, esportiva e comercial, legais ou ilegais que impactam negativamente os recursos da UC. Impactos de pesque e pague devem ser considerados em construção de infraestrutura e introdução de espécies exóticas, quando for o caso.
Coleta de produtos não madeireiros	Coleta de produtos não madeireiros no interior da UC para comercialização ou subsistência, tais como frutos, plantas medicinais, resinas, orquídeas, bromélias, cipós, musgos, sementes e flores.
Turismo e recreação	Referem-se ao impacto causado pela visitação em trilhas, acampamentos, passeios a cavalo, passeios de barco e uso de outros veículos motorizados e outros tipos de recreação, autorizadas ou não. Não inclui os impactos causados pela construção de infraestruturas e disposição de resíduos gerados pela visitação que são avaliados em outros itens.
Disposição de resíduos (poluição)	Abrange qualquer forma inadequada de disposição de resíduos e efluentes, sólidos ou líquidos (ex: lixo, efluentes domésticos e industriais e materiais tóxicos). Abrange vazamentos e emissões de substâncias poluidoras. Os resíduos provenientes de mineração e garimpo não são considerados nesse item.
Processos seminaturais	São processos naturais que foram intensificados pela intervenção antrópica, tais como o fenômeno da maré vermelha (crescimento exagerado de algas marinhas tóxicas, superalimentados pelo material orgânico, geralmente vindo do esgoto), incêndios de causas naturais e assoreamento acelerado de cursos d'água pela supressão da vegetação, dentre outros.

Espécies exóticas invasoras	Abrangem as plantas e os animais exóticos introduzidos intencional ou inadvertidamente por humanos, e que passaram a ter comportamento invasor. Como por exemplo, pode se citar tilápia <i>Tilapia sp.</i> , camarão-da-Malásia <i>Macrobrachium rosenbergii</i> , caramujo -gigante-africano <i>Achatina fulica</i> , mexilhão dourado <i>Limnoperna fortunei</i> , capim braquiária <i>Brachiaria sp.</i> , tigre-d'água <i>Trachemis scripta</i> e animais considerados domésticos, mas que adquiriram natureza selvagem (búfalos, porcos, cães e gatos). O estabelecimento de pastagens sem invasão de outras áreas de vegetação nativa é considerada em outro item.
Uso dos recursos por populações residentes	Abrange as pressões de populações humanas residentes no interior da UC sobre os recursos naturais e culturais da UC, 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, alterações no padrão de consumo e forma de utilização dos recursos.
Influências externas	Considera os impactos, na UC, decorrentes das atividades realizadas nas áreas do entorno, imediato ou não. Exemplos: poluição, aumento ou diminuição do escoamento de águas, resíduos, perda de conectividade, mudanças climáticas globais.
Incêndios de origem antrópica	São incêndios intencionais ou acidentais originados dentro da UC ou que invadem seus limites. Os impactos negativos de incêndios provenientes de causas naturais devem ser tratados em "processos seminaturais".

Atividade que impacta a UC (fatores/atividades internos e uma avaliação de todas as influências externas que afetam 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 cinco anos tem sido:		
	Abrangência	Impacto	Permanência do dano (Tempo de Recuperação da Área)
Aumentar drasticamente			
Aumentar ligeiramente	Total (>50%)	Severo	Permanente (>100 anos)
Permanecer constante	Generalizada (15–50%)	Alto	A longo prazo (20–100 anos)
Diminuir ligeiramente	Espalhada (5–15%)	Moderado	A médio prazo (5–20 anos)
Diminuir drasticamente	Localizada (<5%)	Suave	A curto prazo (<5 anos)

Ameaça

Sim	Não será uma ameaça nos próximos cinco anos		
A probabilidade dessa ameaça se concretizar nos próximos cinco anos é:	A severidade desta ameaça nos próximos cinco anos será provavelmente:		
	Abrangência	Impacto	Permanência do dano (Tempo de Recuperação da Área)
Muito alta			
Alta	Total (>50%)	Severo	Permanente (>100 anos)
Média	Generalizada (15–50%)	Alto	A longo prazo (20–100 anos)
Baixa	Espalhada (5–15%)	Moderado	A médio prazo (5–20 anos)
Muito baixa	Localizada (<5%)	Suave	A curto prazo (<5 anos)

Contexto

S	P/ S	P/ N	N	3. Importância biológica
				a) A UC contém um número significativo de espécies que constam da lista brasileira e ou das listas estaduais de espécies ameaçadas de extinção.
				b) A UC contém um número significativo de espécies cujas populações estão sobre-explotadas, ameaçadas de sobre-exploração e/ou reduzidas por pressões diversas.
				c) A UC tem níveis significativos de biodiversidade.
				d) A UC possui níveis significativos de endemismo.
				e) A UC exerce uma função crítica na paisagem.
				f) A UC contribui significativamente para a representatividade do sistema de UCs.
				g) A UC sustenta populações mínimas viáveis de espécies-chave.
				h) A UC mantém os padrões históricos de diversidade estrutural.
				i) A UC protege ecossistemas cuja abrangência tem diminuído significativamente.
				j) A UC conserva uma diversidade significativa de processos naturais e de regimes de distúrbio naturais.

S	P/ S	P/ N	N	4. Importância socioeconômica
				a) A UC é uma fonte importante de emprego para as comunidades locais.
				b) As comunidades locais subsistem do uso dos recursos da UC.
				c) A UC oferece oportunidades de desenvolvimento da comunidade mediante o uso sustentável de recursos.
				d) A UC tem importância religiosa ou espiritual.
				e) A UC possui atributos de relevante importância estética, histórica e/ou cultural.
				f) A UC possui espécies de plantas de alta importância social, cultural ou econômica.
				g) A UC contém espécies de animais de alta importância social, cultural ou econômica.
				h) A UC possui um alto valor recreativo.
				i) A UC contribui significativamente com serviços e benefícios ambientais.
				j) A UC possui um alto valor educacional e/ou científico.

S	P/ S	P/ N	N	5. Vulnerabilidade
				a) As atividades ilegais na UC são difíceis para monitorar.
				b) A aplicação dos instrumentos legais é baixa na região.
				c) A UC está sofrendo distúrbios civis e/ou instabilidade política.
				d) As práticas culturais, as crenças e os usos tradicionais estão em conflito com a categoria e os objetivos da UC.
				e) O valor de mercado de recursos da UC é alto.
				f) A UC é de fácil acesso para atividades ilegais.
				g) Existe uma grande demanda por recursos naturais da UC.
				h) A gestão da UC sofre pressão para desenvolver ações em desacordo com os objetivos da UC.
				i) A contratação e a manutenção de funcionários são difíceis.

Planejamento da área

S	P/ S	P/ N	N	6. Objetivos
				a) Os objetivos da UC incluem a proteção e a conservação da biodiversidade.
				b) Os objetivos específicos relacionados à biodiversidade são claramente expressos nos instrumentos de planejamento da UC.
				c) Os planos e projetos são coerentes com os objetivos da UC.
				d) Os funcionários e gestores da UC entendem os objetivos e as políticas da UC.
				e) As comunidades locais apoiam os objetivos da UC.

S	P/ S	P/ N	N	7. Amparo legal
				a) A UC e seus recursos naturais possuem amparo legal.
				b) A situação fundiária está regularizada.
				c) A demarcação e sinalização dos limites da UC são adequadas.
				d) Os recursos humanos e financeiros são adequados para realizar as ações críticas de proteção.
				e) Há amparo legal para a gestão de conflitos.

S	P/ S	P/ N	N	8. Desenho e planejamento da área
				a) A localização da UC é coerente com os seus objetivos.
				b) O desenho da UC favorece a conservação da biodiversidade e/ou aspectos socioculturais e econômicos.
				c) O zoneamento da UC é adequado para alcançar os objetivos da UC.
				d) Os usos no entorno propiciam a gestão efetiva da UC.
				e) A UC é ligada à outra unidade de conservação ou a outra área protegida.
				f) A definição do desenho e da categoria da UC foi decorrente de um processo participativo.

Insumos

S	P/ S	P/ N	N	9. Recursos humanos
				a) Há recursos humanos em número suficiente para a gestão efetiva da UC.
				b) Os funcionários possuem habilidades adequadas para realizar as ações de gestão.
				c) Há oportunidades de capacitação e desenvolvimento da equipe, apropriadas às necessidades da UC.
				d) Há avaliação periódica do desempenho e do progresso dos funcionários.
				e) As condições de trabalho são suficientes para manter uma equipe adequada aos objetivos da UC.

S	P/ S	P/ N	N	10. Comunicação e informação
				a) Há estrutura de comunicação adequada entre a UC e outras instâncias administrativas.
				b) As informações ecológicas e socioeconômicas existentes são adequadas ao planejamento da gestão.
				c) Há meios adequados para a coleta de dados.
				d) Há sistemas adequados para o armazenamento, processamento e análise de dados.
				e) Existe comunicação efetiva da UC com as comunidades locais.
				f) Existe comunicação efetiva entre as comunidades locais.

S	P/ S	P/ N	N	11. Infraestrutura
				a) A infraestrutura de transporte é adequada para o atendimento dos objetivos da UC.
				b) O equipamento de trabalho é adequado para o atendimento dos objetivos da UC.
				c) As instalações da UC são adequadas para o atendimento dos seus objetivos.
				d) A infraestrutura para visitantes é apropriada para o nível de uso.
				e) A manutenção e cuidados com os equipamentos e instalações são adequados para garantir seu uso a longo prazo.

S	P/ S	P/ N	N	12. Recursos financeiros
				a) Os recursos financeiros dos últimos cinco anos foram adequados para atendimento dos objetivos da UC.
				b) Estão previstos recursos financeiros para os próximos cinco anos para atendimento dos objetivos da UC.
				c) As práticas de administração financeira propiciam a gestão eficiente da UC.
				d) A alocação de recursos está de acordo com as prioridades e os objetivos da UC.
				e) A previsão financeira a longo prazo para a UC é estável.
				f) A UC possui capacidade para a captação de recursos externos.

Processos

S	P/ S	P/ N	N	13. Planejamento da gestão
				a) Existe um plano de manejo adequado à gestão.
				b) Existe um inventário dos recursos naturais e culturais adequados à gestão da UC.
				c) Existe uma análise e também uma estratégia para enfrentar as ameaças e as pressões na UC.
				d) Existe um instrumento de planejamento operacional que identifica as atividades para alcançar as metas e os objetivos de gestão da UC.
				e) Os resultados da pesquisa, monitoramento e o conhecimento tradicional são incluídos rotineiramente no planejamento.

S	P/ S	P/ N	N	14. Processo de tomada de decisão
				a) Existe uma organização interna nítida da UC.
				b) A tomada de decisões na gestão é transparente.
				c) A UC colabora regularmente com os parceiros, comunidades locais e outras organizações.
				d) As comunidades locais participam efetivamente da gestão da UC, contribuindo na tomada de decisão.
				e) Existe a comunicação efetiva entre os funcionários da UC e Administração.
				f) Existe conselho implementado e efetivo.

S	P/ S	P/ N	N	15. Pesquisa, avaliação e monitoramento
				a) O impacto das atividades legais na UC é monitorado e registrado de forma precisa.
				b) O impacto das atividades ilegais na UC é monitorado e registrado de forma precisa.
				c) As pesquisas sobre questões ecológicas são coerentes com as necessidades da UC.
				d) As pesquisas sobre questões socioeconômicas são coerentes com as necessidades da UC.
				e) A equipe da UC e comunidades locais têm acesso regular às informações geradas pelas pesquisas realizadas na UC.
				f) As necessidades críticas de pesquisa e monitoramento são identificadas e priorizadas.

Sistema de Unidades de Conservação

Responsável pelas informações		
Nome:		
Instituição/Departamento:		
Setor:		
Cargo/função:		
Tel.:		E-mail:
Endereço:		
Cidade:	Estado:	CEP:

Resultados

S	P/ S	P/ N	N	16. Resultados
Nos últimos dois anos, as seguintes ações foram coerentes com a minimização de ameaças de pressões, com os objetivos da UC e com o plano de trabalho anual:				
				a) A UC realizou o planejamento da gestão nos últimos dois anos.
				b) A UC realizou a recuperação de áreas e ações mitigatórias adequadas às suas necessidades nos últimos dois anos.
				c) A UC realizou o manejo da vida silvestre, de habitat ou recursos naturais adequado às suas necessidades nos últimos dois anos.
				d) A UC realizou ações de divulgação e informação à sociedade nos últimos dois anos.
				e) A UC realizou o controle de visitantes adequado às suas necessidades nos últimos dois anos.
				f) A UC realizou a Implantação e manutenção da infraestrutura nos últimos dois anos.
				g) A UC realizou a prevenção, detecção de ameaças e aplicação da lei nos últimos dois anos.
				h) A UC realizou a supervisão e avaliação de desempenho de funcionários nos últimos dois anos.
				i) A UC realizou capacitação e desenvolvimento de recursos humanos nos últimos dois anos.
				j) A UC apoiou a organização, capacitação e desenvolvimento das comunidades locais e conselho nos últimos dois anos.
				k) Houve o desenvolvimento de pesquisas na UC nos últimos dois anos, alinhadas aos seus objetivos.
				l) Os resultados da gestão foram monitorados nos últimos dois anos.

S	P/ S	P/ N	N	17. Desenho do sistema de unidade de Conservação
				a) O sistema de UCs representa adequadamente a diversidade dos ecossistemas na região.
				b) O sistema de UCs protege adequadamente contra a extinção ou a redução populacional das espécies.
				c) O sistema de UCs consiste primariamente de ecossistemas íntegros.
				d) Áreas de alto valor para a conservação de espécies-chave são protegidas sistematicamente.
				e) Áreas de alto valor para uso sustentável dos recursos naturais são protegidas sistematicamente.
				f) O sistema de UCs mantém os processos naturais ao nível da paisagem.
				g) O sistema de UCs inclui a proteção das áreas de transição (ecótonos) entre os ecossistemas
				h) O sistema de UCs abrange todos os estágios sucessionais.
				i) Áreas de alta biodiversidade são protegidas sistematicamente.
				j) Áreas de alto endemismo são protegidas sistematicamente.
				k) O desenho e a configuração do sistema da UC otimizam a conservação da biodiversidade.
				l) O sistema de UCs possibilita a manutenção da cultura e das populações tradicionais.
				m) O sistema de UCs garante a proteção de características relevantes de natureza cultural.
				n) As categorias existentes no sistema são pertinentes.

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

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

ANEXOS { ANEXO II - REPOSTAS PARA O QUESTIONÁRIO RAPPAM POR UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DE GOIÁS – PRESSÕES E AMEAÇAS E MÓDULOS 3 A 16

Pressões e ameaças					
	APA de Pouso Alto	APA João Leite	PE Altamiro de Moura Pacheco	PE da Mata Atlântica	PE da Serra de Caldas Novas
Atividades	P A	P A	P A	P A	P A
Agricultura e silvicultura	12 24	48 48	0 0	4 2	0 0
Caça	18 18	9 9	12 12	8 4	4 4
Coleta de produtos não madeireiros	8 8	6 9	12 12	1 1	1 1
Construção e operação de infraestruturas	8 48	24 24	36 36	0 0	4 4
Disposição de resíduos (poluição)	27 27	9 9	8 4	1 0	2 2
Espécies exóticas invasoras	12 12	27 27	27 27	18 8	18 18
Extração de madeira	18 18	18 0	9 9	18 12	0 2
Extração mineral	16 48	12 18	0 0	0 0	0 0
Incêndios de origem antrópica	18 18	27 27	36 24	32 12	48 48
Influências externas	27 27	18 18	24 24	0 0	2 2
Ocupação humana	6 6	16 24	0 0	4 4	1 1
Pastagem	18 27	48 48	0 0	27 27	4 4
Pesca	2 2	4 4	0 0	0 0	0 0
Processos seminaturais	27 27	18 18	8 8	0 0	0 0
Turismo e recreação	4 4	1 0	0 1	0 0	2 2
Uso dos recursos por populações residentes	27 27	27 27	0 0	8 8	0 0
Total geral	248 341	312 310	172 157	121 78	86 88

Pressões e ameaças						
PE da Serra Dourada	PE de Terra Ronca	PE do Araguaia	PE dos Pirineus	PE Telma Ortegal	Total P	Total A
P A	P A	P A	P A	P A	P A	P A
18 18	12 12	8 8	0 0	0 0	102	112
12 12	18 18	18 8	6 6	0 0	105	91
8 8	4 4	4 4	4 4	0 0	48	51
4 2	0 4	48 32	12 9	48 48	184	207
2 2	1 1	2 2	1 1	3 3	56	51
18 12	12 12	6 6	27 27	27 27	192	176
8 4	12 12	6 3	0 0	0 0	89	60
12 0	6 6	0 0	4 4	0 0	50	76
27 18	48 36	12 8	32 24	6 6	286	221
36 36	18 18	27 27	6 6	36 36	194	194
9 6	18 18	4 4	0 0	0 0	58	63
27 27	18 18	8 8	8 4	0 0	158	163
4 4	1 1	9 6	0 0	0 0	20	17
0 0	3 3	0 0	18 18	0 0	74	74
2 1	12 8	4 2	27 18	2 4	54	40
2 1	12 12	4 4	0 0	0 0	80	79
189 151	195 183	160 122	145 121	122 124	1750	1675

Pressões e ameaças					
	APA de Pouso Alto	APA João Leite	PE Altamiro de Moura Pacheco	PE da Mata Atlântica	PE da Serra de Caldas Novas
Atividades	P A	P A	P A	P A	P A
Agricultura e silvicultura	24 24	48 48	64 64	1 8	8 8
Caça	18 18	9 9	9 9	8 8	4 4
Coleta de produtos não madeireiros	8 8	18 18	18 18	4 4	2 2
Construção e operação de infraestruturas	36 36	24 24	48 48	0 0	64 64
Disposição de resíduos (poluição)	27 27	18 18	9 9	0 0	6 6
Espécies exóticas invasoras	12 18	18 18	18 18	36 27	27 27
Extração de madeira	27 27	18 18	6 6	8 8	4 4
Extração mineral	32 48	8 8	9 9	0 0	18 18
Incêndios de origem antrópica	27 27	27 27	27 27	12 12	27 27
Ocupação humana	6 6	24 24	32 32	8 12	64 64
Pastagem	18 27	48 48	36 36	48 27	12 12
Pesca	4 4	6 6	18 18	24 24	6 6
Processos seminaturais	27 27	12 8	18 18	0 0	12 12
Turismo e recreação	0 0	8 8	12 12	6 6	48 48
Uso dos recursos por populações residentes	27 27	4 4	27 27	0 0	8 8
Total geral	293 324	290 286	351 351	155 136	310 310

Pressões e ameaças						
PE da Serra Dourada	PE de Terra Ronca	PE do Araguaia	PE dos Pirineus	PE Telma Ortega	Total P	Total A
P A	P A	P A	P A	P A	P A	P A
36 36	2 2	27 27	8 8	24 32	242	257
12 12	9 16	27 18	6 6	0 0	102	100
8 8	2 2	8 8	4 4	0 0	72	72
8 8	4 6	48 48	12 12	18 48	262	294
16 16	2 2	4 2	2 2	3 3	87	85
18 18	12 12	24 36	12 12	36 36	213	222
6 3	12 12	18 18	0 0	0 0	99	96
12 12	6 12	0 0	48 48	6 6	139	161
12 8	24 32	27 18	24 24	36 36	243	238
12 12	2 6	36 27	16 16	24 24	224	223
36 36	8 8	27 27	12 12	9 9	254	242
4 4	1 1	36 24	0 0	0 0	99	87
0 0	6 6	0 0	18 18	0 0	93	89
2 2	0 2	36 16	16 16	0 0	128	110
8 8	0 0	8 8	0 0	0 0	82	82
190 183	90 119	326 277	178 178	156 194	2339	2358

Elemento	Módulo	Questão	APA de Pouso Alto	APA João Leite	PE Altamiro de Moura Pacheco	
Contexto	003 Importância biológica	03a	Espécies ameaçadas	5	5	5
		03b	Espécies sobreexplotadas	5	5	3
		03c	Biodiversidade	5	5	5
		03d	Endemismo	5	0	1
		03e	Função na paisagem	5	3	5
		03f	Representatividade	5	3	5
		03g	Espécies-chave	5	1	3
		03h	Padrões históricos	5	1	3
		03i	Ecosistemas reduzidos	5	5	5
		03j	Processos naturais	5	3	5
	004 Importância socioeconômica	04a	Emprego	3	0	0
		04b	Subsistência	5	1	5
		04c	Uso sustentável	5	1	1
		04d	Importância religiosa	5	0	0
		04e	Atributos relevantes	5	3	5
		04f	Plantas	5	1	5
		04g	Animais	5	1	5
		04h	Valor recreativo	5	3	5
		04i	Serviços ambientais	5	5	5
		04j	Valor educacional e científico	5	5	5
	005 Vulnerabilidade	05a	Monitoramento de atividades ilegais	3	3	5
		05b	Aplicação dos instrumentos legais	3	3	1
		05c	Inestabilidade política	0	0	0
		05d	Usos tradicionais conflitantes	0	3	3
		05e	Valor de mercado	5	5	5
		05f	Acessibilidade	5	5	5
		05g	Demanda por recursos	3	1	3
05h		Pressões políticas e econômicas	3	1	0	
05i		Dificuldades de contratação	1	5	5	

PE da Mata Atlântica	PE da Serra de Caldas Novas	PE da Serra Dourada	PE de Terra Ronca	PE do Araguaia	PE dos Pirineus	PE Telma Ortegal
3	5	3	5	5	3	1
3	3	3	5	5	5	3
3	5	3	5	5	5	1
3	3	3	5	3	5	0
3	5	5	5	5	5	0
5	5	5	5	5	5	0
0	5	5	5	5	3	0
3	5	5	5	3	5	0
5	5	5	5	5	5	3
1	5	5	5	5	5	0
0	0	3	5	0	3	0
0	5	1	3	3	0	0
1	5	3	5	0	1	0
0	0	0	5	0	5	0
5	5	1	5	5	5	0
5	5	1	3	3	5	0
5	5	0	3	5	5	0
5	5	5	5	5	5	3
0	5	1	5	5	5	0
5	5	3	5	5	5	3
5	0	3	5	1	3	0
3	0	5	3	3	0	0
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	5	5	5	0
5	5	1	5	5	3	0
5	5	5	5	5	5	5
3	5	1	5	5	5	0
5	5	1	3	0	0	0
5	0	3	5	1	0	0

Elemento	Módulo	Questão	APA de Pouso Alto	APA João Leite	PE Altamiro de Moura Pacheco	
Planejamento	006 Objetivos	06a	Objetivos gerais	5	5	5
		06b	Objetivos específicos	0	3	5
		06c	Coerência	3	0	3
		06d	Compreensão pelos funcionários	3	5	3
		06e	Apoio da comunidade	1	1	3
	007 Amparo legal	07a	Amparo legal	5	5	5
		07b	Situação fundiária	5	5	5
		07c	Demarcação dos limites	0	1	3
		07d	Aplicação das leis	1	0	1
		07e	Gestão de conflitos	3	3	3
	008 Desenho e planejamento da área	08a	Localização	5	5	3
		08b	Desenho	1	3	3
		08c	Zoneamento	0	3	5
		08d	Usos no entorno	0	0	1
		08e	Conectividade	5	5	5
		08f	Processo participativo	5	3	0

PE da Mata Atlântica	PE da Serra de Caldas Novas	PE da Serra Dourada	PE de Terra Ronca	PE do Araguaia	PE dos Pirineus	PE Telma Ortegal
5	5	5	5	5	5	5
0	5	0	0	0	0	3
3	3	1	0	1	1	1
3	1	1	1	0	3	1
0	5	1	3	0	3	1
5	5	5	5	5	5	5
1	5	0	0	1	5	5
3	5	1	3	1	0	5
1	5	0	0	1	3	0
1	0	0	0	1	1	3
5	5	5	5	5	5	1
1	5	5	3	5	5	1
0	1	0	0	0	0	5
1	5	1	3	0	1	1
0	0	5	5	5	3	0
5	0	5	0	5	0	0

Elemento	Módulo	Questão	APA de Pouso Alto	APA João Leite	PE Altamiro de Moura Pacheco	
Insumos	009 Recursos Humanos	09a	Recursos humanos	0	0	1
		09b	Habilidades	0	1	3
		09c	Capacitação	3	1	1
		09d	Avaliação de desempenho	0	0	1
		09e	Condições de trabalho	0	1	1
	010 Comunicação e informação	10a	Estrutura de comunicação	0	3	3
		1b	Disponibilidade de informação	3	3	3
		10c	Meios de coleta	3	0	3
		10d	Meios de processamento	0	0	1
		10e	Comunicação com comunidade	1	1	3
		10f	Comunicação entre comunidades	0	0	1
	011 Infraestrutura	11a	Transporte	5	3	3
		11b	Equipamento de trabalho	3	0	1
		11c	Instalações para equipes	3	1	1
		11d	Instalações para visitantes	0	0	1
		11e	Manutenção	1	1	1
	012 Recursos financeiros	12a	Histórico de recursos	1	1	1
		12b	Previsão de recursos	3	0	1
		12c	Práticas de administração	0	0	0
		12d	Alocação de recursos	3	3	1
		12e	Perspectiva financeira	3	0	1
		12f	Capacidade de captação	1	0	0

PE da Mata Atlântica	PE da Serra de Caldas Novas	PE da Serra Dourada	PE de Terra Ronca	PE do Araguaia	PE dos Pirineus	PE Telma Ortegal
0	5	0	0	0	3	0
1	1	0	0	0	1	0
1	3	0	3	0	1	1
0	1	0	0	0	0	3
1	5	0	0	0	1	0
3	5	0	3	0	1	5
1	1	0	0	1	0	3
0	3	0	0	0	1	3
0	0	0	0	0	0	1
0	5	0	1	0	3	1
0	5	0	0	0	3	1
5	5	3	1	1	5	3
0	3	0	0	0	1	0
1	5	0	1	0	1	1
0	5	0	0	0	0	3
1	1	0	0	0	1	1
3	5	0	0	0	5	1
3	5	1	3	0	1	1
0	0	0	1	1	0	0
3	5	1	3	3	5	1
1	5	0	3	0	0	1
3	5	0	0	0	0	3

Elemento	Módulo	Questão	APA de Pouso Alto	APA João Leite	PE Altamiro de Moura Pacheco	
Processos	013 Planejamento da gestão	13a	Plano de manejo	0	5	5
		13b	Inventário	1	5	5
		13c	Estratégia para pressões e ameaças	0	5	5
		13d	Instrumento de planejamento operacional	0	0	1
		13e	Aprendizado	0	1	3
	014 Tomada da decisão	14a	Organização Interna	1	3	1
		14b	Transparência	5	1	1
		14c	Parcerias	3	1	1
		14de	Participação comunitária	3	3	3
		14e	Fluxo de comunicação	3	3	3
		14f	Conselho efetivo	5	5	5
	015 Pesquisa, avaliação e monitoramento	15a	Impactos legais	1	1	3
		15b	Impactos ilegais	0	1	3
		15c	Pesquisa ecológica	0	1	3
		15d	Pesquisa socioeconômica	0	1	1
		15e	Acesso a resultados de pesquisas científicas	0	3	1
		15f	Identificação de necessidades	0	1	3
	Resultados	016 Resultados	16a	Planejamento da gestão	0	3
16b			Recuperação	0	3	0
16c			Manejo	0	0	3
16d			Divulgação	1	1	1
16e			Controle de visitantes	0	0	5
16f			Infraestrutura	5	1	3
16g			Prevenção de ameaças	1	3	5
16h			Gestão de pessoal	0	1	3
16i			Capacitação	3	1	3
16j			Relação com comunidades locais	1	1	1
16k			Desenvolvimento de pesquisas	0	1	3
16l			Monitoramento de resultados	0	1	3

PE da Mata Atlântica	PE da Serra de Caldas Novas	PE da Serra Dourada	PE de Terra Ronca	PE do Araguaia	PE dos Pirineus	PE Telma Ortegal
0	1	0	0	0	0	3
0	1	0	0	1	0	3
0	5	0	0	3	1	0
0	5	0	0	1	1	1
0	0	0	0	0	1	0
1	5	0	1	0	3	0
3	0	0	0	0	1	1
0	5	0	3	0	3	0
0	0	0	3	0	3	0
5	3	0	1	0	3	5
0	5	0	3	0	5	0
5	1	0	0	0	0	0
3	0	0	0	1	0	3
0	3	0	3	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	3	1	1
1	1	0	0	1	1	0
1	5	0	1	1	1	1
1	5	0	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	1	0
0	5	0	0	0	1	3
1	3	0	0	0	1	1
3	3	0	0	1	3	3
3	3	0	3	0	3	1
0	1	0	3	0	1	1
0	3	0	1	0	3	0
1	3	1	3	0	1	1
1	5	0	1	1	1	0

ANEXOS { ANEXO III - RESPOSTAS PARA O QUESTIONÁRIO RAPPAM SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DE GOIÁS

Módulo	Questão		Resposta
DESENHO DO SISTEMA DA UC	17a	Representatividade	3
	17b	Proteção contra extinção	1
	17c	Integridade	3
	17d	Áreas para espécies-chave	1
	17e	Áreas para uso sustentável	5
	17f	Processos naturais	0
	17g	Zonas de transição	0
	17h	Estágios sucessionais	3
	17i	Biodiversidade	3
	17j	Endemismo	3
	17k	Desenho	0
	17l	Manutenção da cultura tradicional	1
	17m	Características culturais	0
	17n	Pertinência das categorias	1

POLÍTICAS DAS UCS	18a	Políticas nacionais	3
	18b	Conservação de processos naturais	1
	18c	Rede de ucs	5
	18d	Inventário	0
	18e	Avaliação do ecossistema	0
	18f	Recuperação	1
	18g	Pesquisa	0
	18h	Análise de lacunas	1
	18i	Capacitação de funcionários	1
	18j	Capacitação de outros atores	0
	18k	Avaliação do manejo	3
	18l	Sustentabilidade dos recursos naturais	5
	18m	Aspectos socioculturais	0
	18n	Estrutura e gestão	3
AMBIENTE POLÍTICO	19a	Contribuição da legislação	5
	19b	Recursos financeiros	3
	19c	Políticas de proteção	3
	19d	Comunicação interinstitucional	0
	19e	Aplicação de leis	1
	19f	Educação ambiental	5
	19g	Manejo sustentável	5
	19h	Conservação de recursos naturais	1
	19i	Capacitação na área ambiental	0
	19j	Diálogo em sociedade civil	3

LISTA DE TABELAS, GRÁFICOS E FIGURAS

Lista de tabelas

Tabela 1

Unidades de Conservação estaduais de proteção integral

Tabela 2

Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável

Tabela 3

Responsáveis pelo preenchimento dos módulos relativos às Unidades de Conservação do questionário Rappam

Tabela 4

Composição do questionário

Tabela 5

Pontuação relativa à análise de pressões e ameaças

Tabela 6

Pontuação utilizada para análise dos módulos do questionário

Tabela 7

Data de criação, área (em hectares), pessoal e recursos financeiros, disponibilizado e executado, das Unidades de Conservação estaduais de Goiás

Tabela 8

Gasto mensal com recursos humanos nas Unidades de Conservação estaduais de Goiás

Tabela 9

Valores de efetividade total e por elemento de análise, para cada Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Goiás

Tabela 10

Valores de efetividade total e por elemento de análise, para cada Unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Goiás

Tabela 11

Ações estratégicas para a melhoria da efetividade da gestão das Unidades de Conservação estaduais de Goiás, com a respectiva pontuação de priorização

Lista de gráficos

Gráfico 1

Importância biológica e socioeconômica das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás, por questão analisada no questionário

Gráfico 2

Importância biológica e socioeconômica por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Goiás

Gráfico 3

Vulnerabilidade das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás por questão

Gráfico 4

Vulnerabilidade por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Goiás

Gráfico 5

Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás

Gráfico 6

Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás

Gráfico 7

Tendência de ocorrência de pressões em Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás, por atividade

Gráfico 8

Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás, por atividade

Gráfico 9

Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças que ocorrem no entorno das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás

Gráfico 10

Frequência de ocorrência de pressões e ameaças no entorno das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás

Gráfico 11

Tendência de ocorrência de pressões no entorno de Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás, por atividade

Gráfico 12

Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás, por atividade

Gráfico 13

Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás, por elemento

Gráfico 14

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento planejamento para as Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás

Gráfico 15

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento insumos para as Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás

Gráfico 16

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento processos para as Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás

Gráfico 17

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento resultados para Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás

Gráfico 18

Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Goiás

Gráfico 19

Importância biológica e socioeconômica das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás, por questão analisada no questionário

Gráfico 20

Importância biológica e socioeconômica por Unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Goiás

Gráfico 21

Vulnerabilidade das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás

Gráfico 22

Vulnerabilidade por Unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Goiás

Gráfico 23

Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás

Gráfico 24

Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás

Gráfico 25

Tendência de ocorrência de pressões em Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás, por atividade

Gráfico 26

Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás, por atividade

Gráfico 27

Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças que ocorrem no entorno das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás

Gráfico 28

Frequência de ocorrência de pressões e ameaças no entorno das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás

Gráfico 29

Tendência de ocorrência de pressões no entorno de Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás, por atividade

Gráfico 30

Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás, por atividade

Gráfico 31

Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás, por elemento

Gráfico 32

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento planejamento para as Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás

Gráfico 33

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento insumos para as Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás

Gráfico 34

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento processos para as Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás

Gráfico 35

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento resultados para Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás

Gráfico 36

Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Goiás

Gráfico 37

Análise do desenho do sistema de Unidades de Conservação estaduais de Goiás

Gráfico 38

Análise das políticas para as Unidades de Conservação estaduais de Goiás

Gráfico 39

Análise do contexto político relacionado às Unidades de Conservação estaduais de Goiás

Lista de figuras

Figura 1

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

Figura 2

Oficina de preenchimento do questionário Rappam para avaliação das Unidades de Conservação estaduais de Goiás.

Figura 3

Estrutura do questionário do Método Rappam

Figura 4

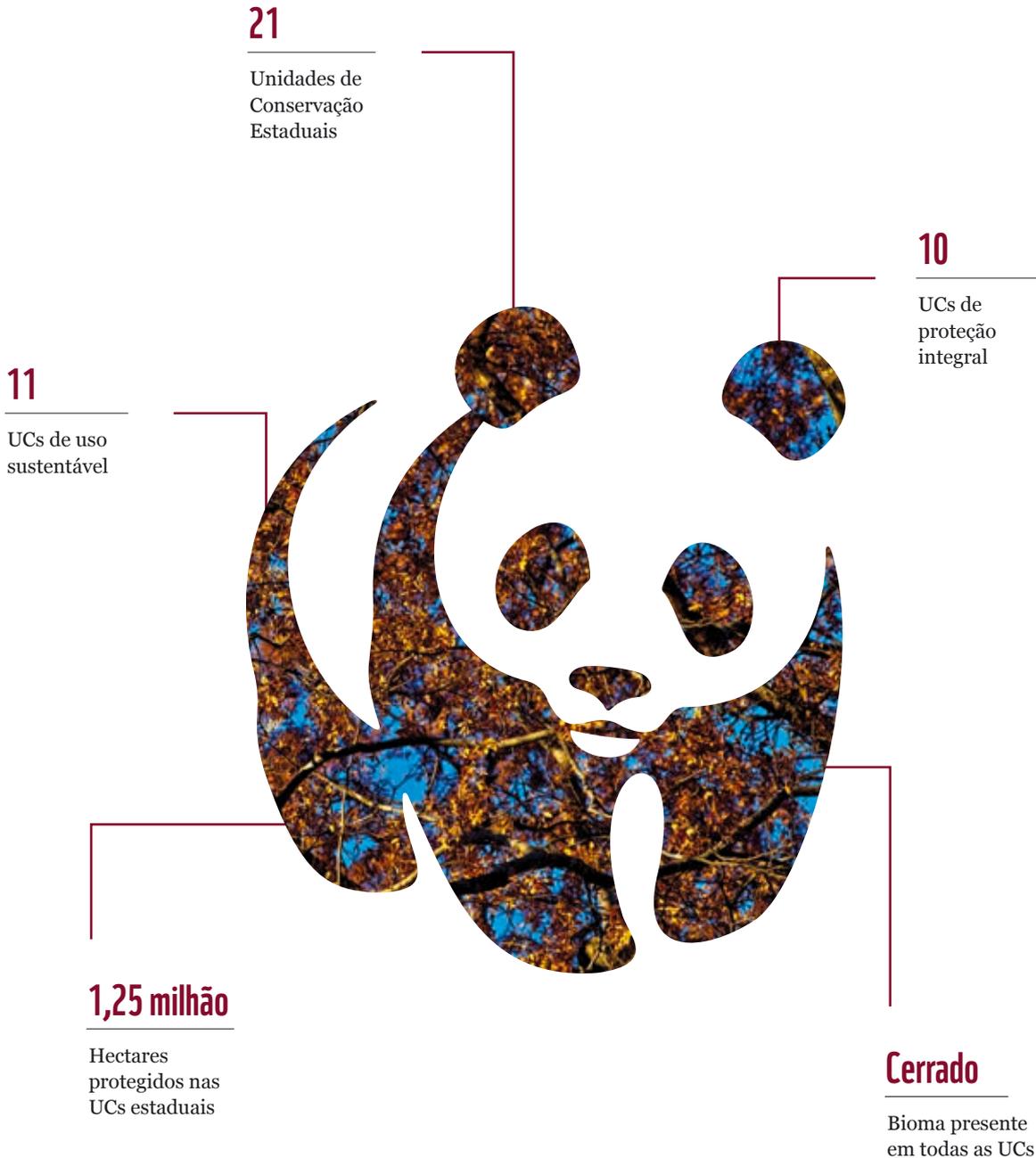
Quadro para preenchimento de pressões e ameaças

Figura 5

Proposta de reflexão para o levantamento de ações estratégicas, com base nos resultados obtidos pelo Rappam



UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE GOIÁS



	<p>Por que estamos aqui</p> <p>Para interromper a degradação do meio ambiente e construir um futuro no qual seres humanos vivam em harmonia com a natureza</p> <p>www.wwf.org.br</p>
---	---