



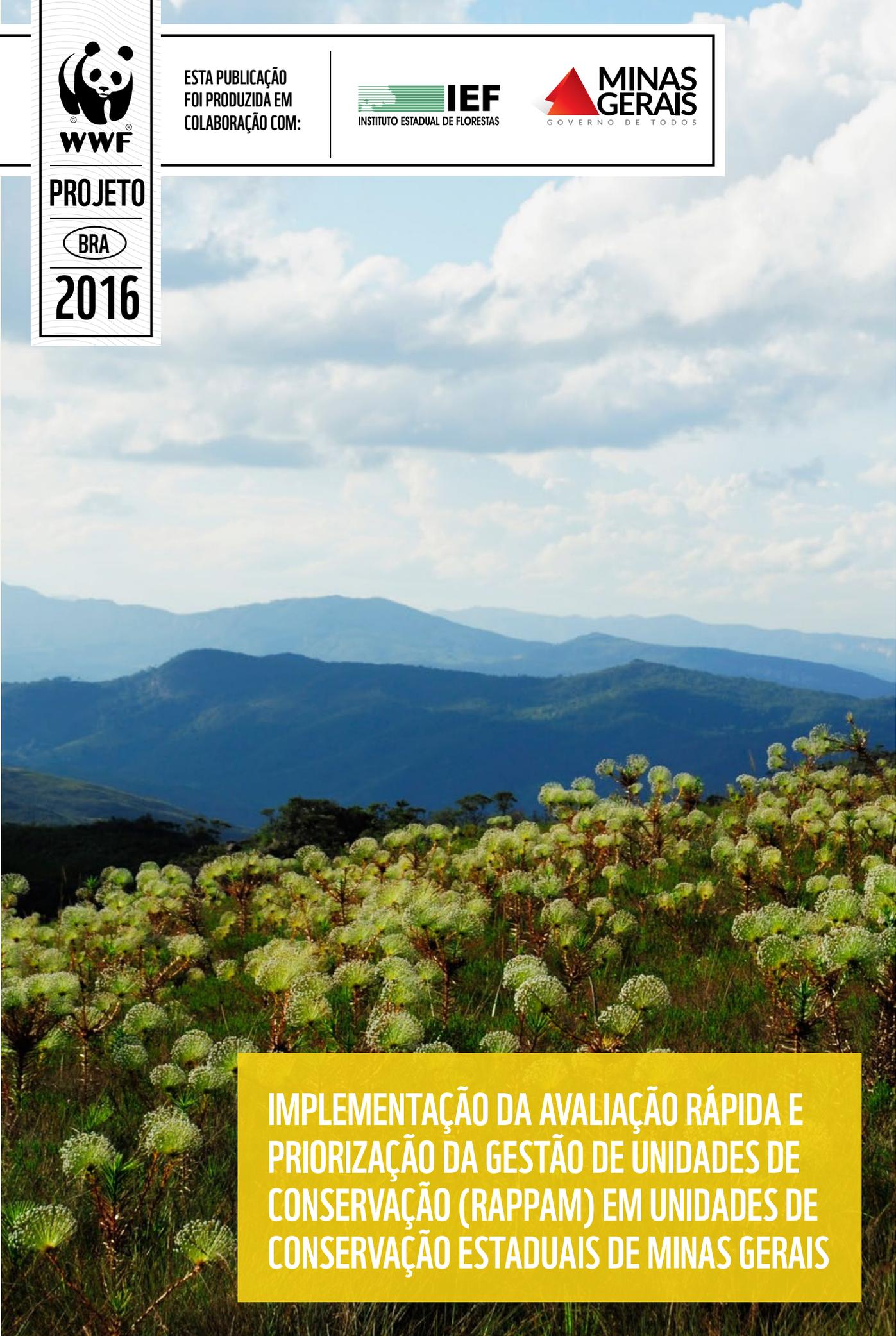
ESTA PUBLICAÇÃO
FOI PRODUZIDA EM
COLABORAÇÃO COM:



PROJETO

BRA

2016



**IMPLEMENTAÇÃO DA AVALIAÇÃO RÁPIDA E
PRIORIZAÇÃO DA GESTÃO DE UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO (RAPPAM) EM UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE MINAS GERAIS**

WWF-Brasil

Secretário-geral

Carlos Nomoto

Coordenador do Programa Cerrado Pantanal

Julio César Sampaio

Equipe técnica

Kolbe Soares - Analista de Conservação do Programa Cerrado Pantanal

Consultora responsável pela aplicação e sistematização dos dados

Cristina Aragão Onaga

Consultoras responsáveis pelo suporte na aplicação, planejamento das recomendações e análise integrada dos resultados

Cláudia Maria Rocha Costa
Gisela Herrmann

Projeto gráfico e editoração

Eduardo Guimarães

Revisão ortográfica

Letícia Campos
Thaís Alves

Foto de capa

Evandro Rodney IEF/DIUC

Secretário de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Luiz Sávio de Souza Cruz

Diretora Geral do IEF

Adriana Araujo Ramos

Diretor de Unidades de Conservação

Henri Dubois Collet

Equipe de apoio do IEF/DIUC

Cecília Fernandes de Vilhena
Cristiane Fróes S. Santos
Gabriel Peifer Rubim
Evandro Rodney
Helen Duarte Faria
Infaiide Patrícia do Espírito Santo
Juliana Rodrigues da Silva Ribeiro de Freitas
Natália Britto dos Santos
Rosinalva da Cunha dos Santos
Thamiris Lopes Chaves

Implementação da Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação (RAPPAM) em Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais. Brasília - DF, 2016: WWF-Brasil.

102 p.: il. Color.: 21x29,7 cm.

Tipo de Suporte: Internet.

Bibliografia

[ISBN: 978-85-5574-026-8]

1. 1. Unidades de Conservação; 2. Conservação da biodiversidade; 3. Metodologia Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management; 4. UCs estaduais de Minas de Gerais.

**IMPLEMENTAÇÃO DA AVALIAÇÃO RÁPIDA E
PRIORIZAÇÃO DA GESTÃO DE UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO (RAPPAM) EM UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE MINAS GERAIS**

REALIZAÇÃO WWF-BRASIL



Março de 2016



APRESENTAÇÃO

Esta publicação apresenta os resultados da parceria do WWF-Brasil com o Instituto Estadual de Florestas (IEF), para avaliar a efetividade da gestão das Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais. Para isso, foi estabelecido o marco zero do método Rappam (*Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management*), que permite a avaliação rápida e a priorização da gestão das Unidades de Conservação (UCs). O intuito é fornecer ferramentas para o desenvolvimento de políticas adequadas à proteção de ecossistemas e à formação de um sistema viável de Unidades de Conservação.

As Unidades de Conservação são áreas com características naturais relevantes legalmente constituídas com a finalidade de conservação da natureza. Sua criação representa um passo fundamental para a conservação dos ecossistemas e para a manutenção da qualidade de vida do homem na terra. No Brasil, as Unidades de Conservação são divididas em dois grupos: i) proteção integral - cujo objetivo é a manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais e; ii) uso sustentável - que tem como objetivo compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Um dos grandes desafios para a implementação das Unidades de Conservação é assegurar a representatividade do sistema e a efetividade da gestão das UCs. Para enfrentar esse desafio, em 2004, o Grupo de Trabalho sobre Áreas Protegidas da Convenção sobre a Diversidade Biológica determinou aos países signatários a implantação da avaliação da efetividade de gestão de seus sistemas de áreas protegidas até 2010. No âmbito nacional, o Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), do Ministério do Meio ambiente, definiu como meta estabelecer os mecanismos e arranjos institucionais para monitoramento e avaliação da efetividade, eficácia e eficiência das Unidades de Conservação, considerando a interação com outras áreas protegidas, até 2010.

Devido ao seu tamanho e à sua localização geográfica, o estado de Minas Gerais, com uma área de 588.384 km², ou seja, cerca de 7% do território nacional, abrange parte dos biomas do Cerrado (57% do território mineiro), da Mata Atlântica (41%) e da Caatinga (2%) e as zonas de transição entre os mesmos. As condições ambientais e a vegetação em cada uma dessas regiões não são homogêneas, criando uma extraordinária variedade de paisagens e ecossistemas a serem protegidos pelas UCs.

Visando a conservação da biodiversidade e a proteção de recursos estratégicos para o desenvolvimento social e a manutenção da qualidade de vida, o estado possui aproximadamente 6 milhões de hectares protegidos em Unidades de Conservação dos três níveis da federação, sendo aproximadamente 5 milhões de hectares em UCs de uso sustentável e cerca de um milhão de hectares em UCs de proteção integral. A distribuição de Unidades de Conservação também é desigual entre os biomas e regiões do estado, sendo que 58% das UCs estão na Mata Atlântica, enquanto que apenas 39% estão no Cerrado e 3% na Caatinga. As regiões do Triângulo, noroeste, alto Paranaíba, centro oeste e centro norte do estado apresentam menor área em Unidades de Conservação. Em 2012, cerca de 50% da área preservada em Unidades de Conservação em Minas Gerais era representada por 293 UCs estaduais, incluindo neste número 182 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs). O estudo da efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais apresentado no presente documento contemplou 69 UCs estaduais, representando um passo importante na busca do seu aperfeiçoamento gerencial e do desenvolvimento das suas potencialidades.

O Tópico 1 apresenta o método Rappam e os processos de aplicação do mesmo no Brasil e no estado de Minas Gerais. No Tópico 2 são apresentados os procedimentos metodológicos e no 3 os resultados da aplicação do Rappam nas UCs estaduais. A análise integrada do sistema estadual de Unidades de Conservação é apresentada no Tópico 4. Por fim, o Tópico 5 apresenta as recomendações oriundas do processo de avaliação, seguido pela informação sobre a composição da equipe técnica, no Tópico 6, e pela bibliografia no Tópico 7.



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. O método RAPPAM	13
1.2. Aplicação do RAPPAM no Brasil	14
1.3. Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais avaliadas pelo método RAPPAM	14
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	17
2.1. Análise dos dados	19
2.1.1. Estrutura do questionário e sistema de pontuação	19
2.1.2. Perfil	21
2.1.3. Pressões e ameaças	21
2.1.4. Módulos 3 a 16	22
2.1.5. Efetividade de gestão	23
2.1.6. Sistema de Unidades de Conservação	23
3. RESULTADOS	25
3.1. Perfil básico das Unidades de Conservação avaliadas	25
3.2. Unidades de Conservação de proteção integral	28
3.2.1. Perfil	28
3.2.2. Contexto	29
3.2.3. Vulnerabilidade	32
3.2.4. Pressões e ameaças	35
3.2.5. Efetividade de gestão	43
3.3. Uso Sustentável	52
3.3.1. Perfil	52
3.3.2. Contexto	53
3.3.3. Vulnerabilidade	54
3.3.4. Pressões e ameaças	55
3.3.5. Efetividade de gestão	61
4. SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	69
5. RECOMENDAÇÕES	73
6. BIBLIOGRAFIA DISPONÍVEL	85
ANEXO I.	87
Anexo I. Questionário adaptado à aplicação nas Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais	87
Anexo II. Registro Fotográfico	100

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo de gestão e avaliação proposto pela Comissão Mundial de Áreas Protegidas da União Mundial pela Natureza	13
Figura 2 – Oficina de preenchimento do questionário Rappam para avaliação das Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais	17
Figura 3 – Estrutura do questionário do método Rappam	19
Figura 4 – Quadro para preenchimento de pressões e ameaças	22

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Importância biológica e socioeconômica das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por questão analisada no questionário	30
Gráfico 2 – Importância biológica e socioeconômica por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (I)	31
Gráfico 3 – Importância biológica e socioeconômica por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (II)	31
Gráfico 4 – Importância biológica e socioeconômica por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Demais categorias	32
Gráfico 5 – Vulnerabilidade das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais por questão	33
Gráfico 6 – Vulnerabilidade por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques Estaduais (I)	33
Gráfico 7 – Vulnerabilidade por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques Estaduais (II)	34
Gráfico 8 – Vulnerabilidade por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Demais categorias	34
Gráfico 9 – Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais	35
Gráfico 10 – Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais	36
Gráfico 11 – Tendência de ocorrência de pressões em Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por atividade	37
Gráfico 12 – Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por atividade	37
Gráfico 13 – Pressões e ameaças por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (I)	38
Gráfico 14 – Pressões e ameaças por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (II)	38

Gráfico 15 – Pressões e ameaças por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Demais categorias	39
Gráfico 16 – Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças que ocorrem no entorno das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais	40
Gráfico 17 – Frequência de ocorrência de pressões e ameaças no entorno das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais	40
Gráfico 18 – Tendência de ocorrência de pressões no entorno de Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por atividade	41
Gráfico 19 – Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por atividade	41
Gráfico 21 – Criticidade no entorno por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (II)	42
Gráfico 20 – Criticidade no entorno por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (I)	42
Gráfico 22 – Criticidade no entorno por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Demais categorias	43
Gráfico 23 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por elemento	43
Gráfico 24 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por elemento e módulos	44
Gráfico 25 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento planejamento para as Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais	44
Gráfico 26 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento insumos para as Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais	46
Gráfico 27 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento processos para as Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais	46
Gráfico 28 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento resultados para Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais	47
Gráfico 29 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (I)	48
Gráfico 30 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (II)	49
Gráfico 31 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais – Demais categorias	49
Gráfico 32 – Importância biológica e socioeconômica das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais, por questão analisada no questionário	53
Gráfico 33 – Importância biológica e socioeconômica por Unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Minas Gerais	54

Gráfico 34 – Vulnerabilidade das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais	54
Gráfico 35 – Vulnerabilidade por unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Minas Gerais	55
Gráfico 36 – Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais	56
Gráfico 37 – Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais	56
Gráfico 38 – Tendência de ocorrência de pressões em Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais, por atividade	57
Gráfico 39 – Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais, por atividade	57
Gráfico 40 – Pressões e ameaças por unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Minas Gerais	58
Gráfico 41 – Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças que ocorrem no entorno das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais	59
Gráfico 42 – Frequência de ocorrência de pressões e ameaças no entorno das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais	59
Gráfico 43 – Tendência de ocorrência de pressões no entorno das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais, por atividade	60
Gráfico 44 – Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por atividade	60
Gráfico 45 – Criticidade no entorno por unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Minas Gerais	61
Gráfico 46 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais, por elemento	61
Gráfico 47 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais, por elemento e módulos	62
Gráfico 48 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento planejamento para as Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais	62
Gráfico 49 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento insumos para as Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais	63
Gráfico 50 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento processos para as Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais	64
Gráfico 51 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento resultados para Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais	64

Gráfico 52 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais	65
Gráfico 53 – Análise do desenho do sistema de Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais	70
Gráfico 54 – Análise das políticas para as Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais	70
Gráfico 55 – Análise do contexto político relacionado às Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais	71

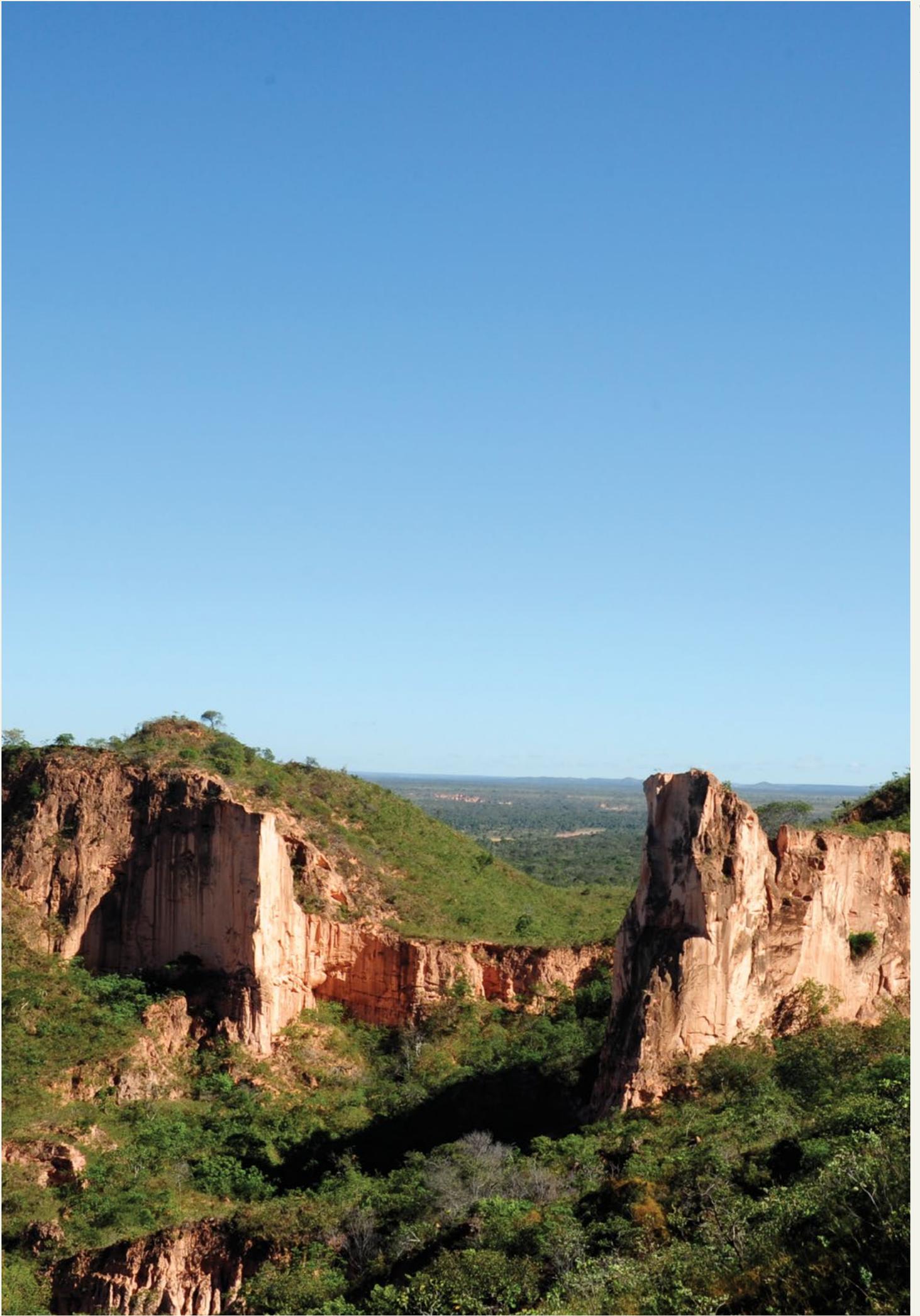
LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Unidades de Conservação estaduais de proteção integral por escritório regional avaliadas pelo estudo	15
Tabela 2 – Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável por escritório regional avaliadas pelo estudo	16
Tabela 3 – Responsáveis pelo preenchimento dos módulos relativos às Unidades de Conservação do questionário Rappam	18
Tabela 4 – Composição do questionário	20
Tabela 5 – Pontuação relativa à análise de pressões e ameaças	22
Tabela 6 – Pontuação utilizada para análise dos módulos do questionário	23
Tabela 7 – Data de criação, área (em hectares), pessoal e recursos financeiros executados em 2014, das Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais	26
Tabela 8 – Função e tipo de relação da equipe das Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais	28
Tabela 9 – Pessoal e recursos financeiros executados em 2014 das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais por escritório regional	28
Tabela 10 – Função e tipo de relação da equipe das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais	29
Tabela 11 – Valores de efetividade total e por elemento de análise, para cada Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais	50
Tabela 12 – Pessoal e recursos financeiros executados em 2014 pelas Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais por escritório regional	52
Tabela 13 – Função e tipo de relação da equipe das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais	52
Tabela 14 – Valores de efetividade total e por elemento de análise, para cada unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Minas Gerais	66
Tabela 15 – Grupos de Trabalho (GTs) por elemento e módulo do Rappam	73
Tabela 16 – Ações estratégicas para a melhoria da efetividade da gestão das Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais, com a respectiva pontuação de priorização	74
Tabela 17 – Recomendações estratégicas por nível de prioridade	80

SIGLAS E ACRÔNIMOS UTILIZADOS

APA	Área de Proteção Ambiental
CMAP	Comissão Mundial de Áreas Protegidas da União Internacional para a Conservação da Natureza
DIUC	Diretoria de Unidades de Conservação
EE	Estação Ecológica
FLOE	Floresta Estadual
ha	Hectares
IEF	Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais
MG	Estado de Minas Gerais
MN	Monumento Natural
PE	Parque Estadual
RAPPAM	Metodologia para Avaliação Rápida e a Priorização da Gestão de Unidades de Conservação (<i>Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management</i> ; Ervin, 2003)
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
REBIO	Reserva Biológica
REVS	Reserva Estadual da Vida Silvestre
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UC	Unidade de Conservação
UF	Unidade da Federação
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza (International Union for Conservation of Nature)





1. INTRODUÇÃO

1.1. O método RAPPAM

Em 1995, a Comissão Mundial de Áreas Protegidas (CMA) da União Internacional para a Conservação da 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 CMA 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 interativo 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 até a 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 UCs.

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



Figura 1 – Ciclo de gestão e avaliação proposto pela Comissão Mundial de Áreas Protegidas da União Mundial pela Natureza. Fonte: Hockings *et al.*, 2000

O WWF CONSTRUIU O MÉTODO PARA A AVALIAÇÃO RÁPIDA E PRIORIZAÇÃO DA GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (RAPPAM) 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

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

Mundialmente, o Rappam já foi aplicado em mais de duas dezenas de países, como Indonésia, Gana, Chile, Butão, China, Romênia, Rússia e África do Sul, Bulgária, Senegal, Nova Guiné, entre outros.

1.2. 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 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 (WWF-Brasil, 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). A avaliação mais recente, antes da presente aplicação, ocorreu em 2012 nas Unidades de Conservação de Goiás (WWF-Brasil, SEMARH-GO, 2014).

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

1.3. Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais avaliadas pelo método RAPPAM

O Instituto Estadual de Florestas (IEF) é responsável pela administração de 91 Unidades de Conservação estaduais, sendo 72 de proteção integral e 19 de uso sustentável. Este relatório apresenta os resultados da aplicação do método Rappam em 69 Unidades de Conservação estaduais, o que representa 76% das UCs estaduais, excluindo-se as RPPNs. Foram avaliados trinta e oito Parques Estaduais (PE), oito Estações Ecológicas (EE), sete Monumentos Naturais (MN), três Reservas Estaduais de Vida Silvestre (REVS), dez Áreas de Proteção Ambiental (APA), uma Floresta Estadual (FLOE) e uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), perfazendo o total de 57 Unidades de Proteção Integral e 12 Unidades de Uso Sustentável.

Em Minas Gerais as Unidades de Conservação estão subordinadas a duas estruturas administrativas do Instituto Estadual de Florestas (IEF). A criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação estaduais são responsabilidades da Diretoria de Unidades de Conservação (DIUC). O apoio administrativo para execução das atividades planejadas é fornecido pelos 13 Escritórios Regionais de Florestas e Biodiversidade, diretamente ligados à Diretoria Geral do IEF.

As Tabelas 1 e 2 apresentam as UCs avaliadas nas áreas de abrangência de cada um dos 12 escritórios regionais. O Escritório Regional Centro Oeste não foi contemplado no presente estudo porque as duas Unidades de Conservação presentes na sua área de abrangência, a Estação Ecológica Corumbá e a Estação Ecológica Mata do Cedro, na época do preenchimento as duas UCs não possuíam gerentes para representá-las.

Tabela 1 – Unidades de Conservação estaduais de proteção integral por escritório regional avaliadas pelo estudo

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	PROTEÇÃO INTEGRAL
Escritório Regional Alto Jequitinhonha - ERAJ	
EE da Mata dos Ausentes	PE do Pico do Itambé
EE de Acauã	PE do Rio Preto
PE da Serra Negra	PE Serra do Intendente
PE do Biribiri	
Escritório Regional Alto Médio São Francisco - ERAMSF	
PE da Lagoa do Cajueiro	PE Veredas do Peruaçu
PE da Mata Seca	REBIO da Serra Azul
PE da Serra das Araras	REVS do Rio Pandeiros
PE do Verde Grande	
Escritório Regional Alto Paranaíba - ERAP	
PE dos Campos Altos	
Escritório Regional Centro Norte - ERCN	
MN Gruta Rei do Mato	PE da Cerca Grande
MN Peter Lund	PE da Serra do Cabral
MN Santo Antônio	PE do Sumidouro
Escritório Regional Centro Sul - ERCS	
EE de Arêdes	PE da Serra do Rola Moça
EE do Tripuí	PE da Serra do Sobrado
EE Fechos	PE do Itacolomi
MN da Serra da Moeda	PE Mata do Limoeiro
MN de Itatiaia	PE Serra do Ouro Branco
MN Serra do Gambá	PE Serra Verde
PE da Baleia	REVS Libélulas da Serra de S. José
Escritório Regional Mata - ERMATA	
EE de Água Limpa	PE da Serra do Brigadeiro
EE de Mar de Espanha	PE de Ibitipoca
Escritório Regional Norte - ERN	
PE Caminho dos Gerais	PE de Montezuma
PE da Lapa Grande	PE de Serra Nova
PE de Grão Mogol	
Escritório Regional Nordeste - ERNE	
PE Alto Cariri	
Escritório Regional Noroeste - ERNO	
EE de Sagarana	PE de Paracatu
Escritório Regional Rio Doce - ERRD	
MN Pico do Ibituruna	
PE do Rio Doce	



**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
BRASILEIRAS JÁ
FORAM CONTEMPLADAS
PELO RAPPAM**



**ESTE RELATÓRIO APRESENTA
OS RESULTADOS DA APLICAÇÃO
DO MÉTODO RAPPAM EM 69
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
ESTADUAIS DE MINAS GERAIS**

EM MINAS GERAIS A CRIAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E GESTÃO DAS UCS ESTADUAIS SÃO RESPONSABILIDADES DA DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (DIUC) E O APOIO ADMINISTRATIVO PARA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES É DE RESPONSABILIDADE DOS ESCRITÓRIOS REGIONAIS DE FLORESTAS E BIODIVERSIDADE. AMBAS ESTRUTURAS ESTÃO LIGADAS AO INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEF)

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	PROTEÇÃO INTEGRAL
PE de Sete Salões	PE Serra do Candonga
PE do Rio Corrente	
Escritório Regional Sul - ERS	
PE da Serra do Papagaio	PE Serra da Boa Esperança
PE de Nova Baden	
Escritório Regional Triângulo - ERT	
PE do Pau Furado	REVS dos Rios Tijuco e da Prata

Tabela 2 – Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável por escritório regional avaliadas pelo estudo

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	USO SUSTENTÁVEL
Escritório Regional Alto Jequitinhonha - ERAJ	
APA das Águas Vertentes	
Escritório Regional Alto Médio São Francisco - ERAMSF	
APA do Rio Pandeiros	RDS Veredas do Acari
Escritório Regional Centro Sul - ERCS	
APA Cachoeira das Andorinhas	APA Seminário Menor de Mariana
APA de Vargem das Flores	APA Sul RMBH
APA São José	FLOE do Uaimii
Escritório Regional Nordeste - ERNE	
APA do Alto do Mucuri	
Escritório Regional Sul - ERS	
APA do Rio Machado	APA Fernão Dias



@ Evandro Rodney - IEF/DIUC

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As oficinas de aplicação do questionário e de recomendações foram realizadas em Governador Valadares/MG, de 25 a 29 de maio de 2015 e apresentaram as seguintes etapas:

- Abertura;
- Apresentação em plenária: informações gerais sobre a implementação do método nas Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais 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 do Instituto Estadual de Florestas (IEF). 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;
- Oficina de recomendações para melhoria da efetividade de gestão;
- Encerramento.

25 A 29

DE MAIO
DE 2015

REALIZAÇÃO DAS
OFICINAS DE APLICAÇÃO
DO QUESTIONÁRIO NO
MONUMENTO NATURAL DO
PICO DO IBITURUNA, EM
GOVERNADOR VALADARES/MG



@ Gisela Hermann

Figura 2 – Oficina de preenchimento do questionário Rappam para avaliação das Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais



NO TOTAL FORAM AVALIADAS
57 UCS DE PROTEÇÃO
INTEGRAL E 12 UCS DE
USO SUSTENTÁVEL

Paralelamente ao preenchimento do questionário referente a cada uma das Unidades de Conservação, Henri Dubois Collet (Diretor de Unidades de Conservação), Cecília Fernandes Vilhena (Gerente das Unidades de Conservação), Mateus Garcia de Campos (Gerente de Regularização Fundiária), Daniel Cruz e Silva (Analista Ambiental), Leonardo Massamitsu Oigusuku (Coordenador de áreas protegidas do Escritório Regional Triângulo), Ronaldo Ferreira Magalhães (Analista Ambiental), Luciana Oliveira Andrade (Coordenadora de Áreas Protegidas do Escritório Regional Rio Doce) e Paulo Sergio Cardoso Vale (Coordenador de Áreas Protegidas do Escritório Regional Noroeste), do IEF, responderam os módulos referentes ao Sistema de Unidades de Conservação.



A EFETIVIDADE DE GESTÃO É ANALISADA POR MEIO DOS ELEMENTOS PLANEJAMENTO, INSUMOS, PROCESSOS E RESULTADOS

Tabela 3 – Responsáveis pelo preenchimento dos módulos relativos às Unidades de Conservação do questionário Rappam

UNIDADE	RESPONSÁVEL
APA Cachoeira das Andorinhas	Alberto Vieira de Melo Matos
APA das Águas Vertentes	Renan César da Silva
APA de Vargem das Flores	Marcus Vinicius Pereira Bittencourt
APA do Alto do Mucuri	Antônio Marcos pereira
APA do Rio Machado	Pedro Sousa Silva de Paula Ribeiro
APA do Rio Pandeiros	Laissa de Araújo Viana
APA Fernão Dias	Raquel Junqueira Costa
APA São José	Itamar Christófaros Silva
APA Seminário Menor de Mariana	José Augusto Rodrigues Lóes
APA Sul RMBH	Luiz Roberto Bendia
EE da Mata dos Ausentes	Clemente Francisco de Brito
EE de Acauã	José Alberto Gomes Ferreira
EE de Água Limpa	Felipe Eugênio Parizzi
EE de Arêdes	Luis Fernando dos Santos Climaco
EE de Mar de Espanha	José Eduardo Paulo da Silva
EE de Sagarana	Tatiane Lima de Jesus
EE do Tripuí	Rafael Magalhães Ferreira
EE Fechos	Ana Paula Cerqueira de Barros Pinheiro
FLOE do Uaimii	Júlia Cecília Martins Braga
MN da Serra da Moeda	Laudicena Curvelo Pereira
MN de Itatiaia	Fellipe Pinheiro Chagas Mendonça
MN Gruta Rei do Mato	Maria Honorina Pereira Rocha
MN Peter Lund	Mário lúcio de Oliveira
MN Pico do Ibituruna	Tuana Morena Marques Santos
MN Santo Antônio	Letícia Horta Vilas Boas
MN Serra do Gambá	José Renato Cardoso de Freitas
PE Alto Cariri	Moacyr Afonso Figueiredo
PE da Baleia	Carlos José Andrade Silveira
PE Caminho dos Gerais	Alessandre Custódio Jorge
PE da Cerca Grande	Mariângela Fátima de Araújo
PE da Lagoa do Cajueiro	Neilton Viana Neves
PE da Lapa Grande	Elisângela Alves Mota
PE da Mata Seca	José Luiz Vieira
PE da Serra das Araras	Carlos Eduardo Giovani Fonseca
PE da Serra do Brigadeiro	José Roberto Mendes de Oliveira
PE da Serra do Cabral	Jarbas Jorge de Alcântara
PE da Serra do Papagaio	Clarice Nascimento Lantelme Silva
PE da Serra do Rola Moça	Marcus Vinícius de Freitas
PE da Serra do Sobrado	Leonardo Quirino da Costa Pereira
PE da Serra Negra	Wanderlei Pimenta Lopes
PE de Grão Mogol	Carla Cristina de Oliveira Silva
PE de Ibitipoca	João Carlos Lima de Oliveira
PE de Montezuma	Edmar Monteiro Silva



A ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO BASEIA-SE NOS CINCO ELEMENTOS DO CICLO DE GESTÃO E AVALIAÇÃO (CONTEXTO, PLANEJAMENTO, INSUMOS, PROCESSOS E PRODUTOS DA GESTÃO) E EM QUESTÕES LIGADAS AO SISTEMA ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

UNIDADE	RESPONSÁVEL
PE de Nova Baden	Alberto Pereira Rezende
PE de Paracatu	Ilma Pereira de Souza
PE de Serra Nova	Plínio Santos de Oliveira
PE de Sete Salões	Eslainy Aparecida Repossi
PE do Biribiri	Antônio Carlos de Godoy Silva Carneiro
PE do Itacolomi	Juarez Távora Basílio
PE do Pau Furado	Mariane Mendes Macedo
PE do Pico do Itambé	Silvia Jussara Duarte
PE do Rio Corrente	Marcus Rodrigues Rosa
PE do Rio Doce	Vinícius de Assis Moreira
PE do Rio Preto	Antônio Augusto Tonhão de Almeida
PE do Sumidouro	Rogério Tavares de Oliveira
PE do Verde Grande	Aline dos Santos Fernandes
PE dos Campos Altos	Rubens Maciel Cappuzzo
PE Mata do Limoeiro	Alex Luiz Amaral Oliveira
PE Serra da Boa Esperança	Rodrigo Martins Goulart
PE Serra do Candonga	Hermógenes Ferreira da Silva Neto
PE Serra do Intendente	Marcos Alexandre dos Santos
PE Serra do Ouro Branco	Letícia Dornelas Moraes
PE Serra Verde	André Portugal Santana
PE Veredas do Peruauçu	João Roberto Barbosa de Oliveira
RDS Veredas do Acari	Cícero de Sá Barros
REBIO da Serra Azul	Roberto Marcine de Oliveira Nunes
REVS do Rio Pandeiros	Marco Túlio de Araujo Silva
REVS dos Rios Tijucu e da Prata	Celi Aparecida da Silva Machado
REVS Libélulas da Serra de S. José	Guilherme Philipe de Matos Cerqueira Gomes

2.1. Análise dos dados

2.1.1. 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.

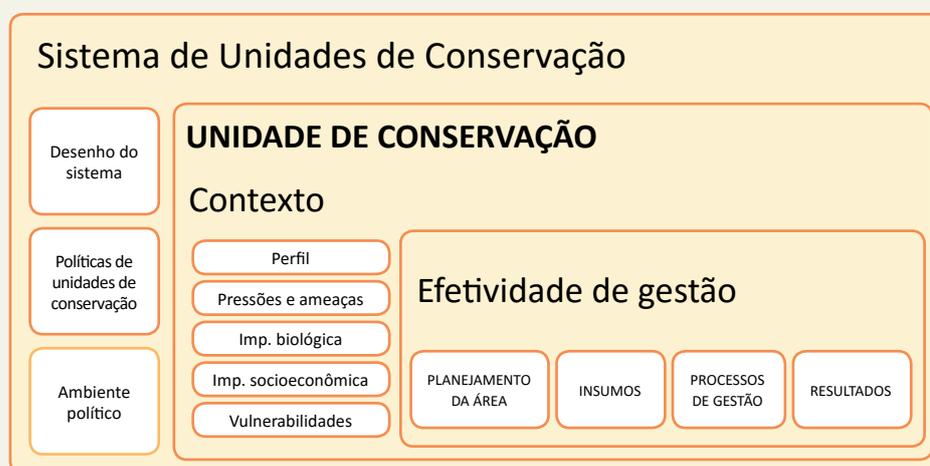


Figura 3 – Estrutura do questionário do método Rappam

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 UCs 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.

Tabela 4 – Composição do questionário

Elemento	Módulo	Núm. 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
	1 Comunicação e informação	6	30
	0		
	1 Infraestrutura	5	25
	1		
	1 Recursos financeiros	6	30
	2		
Processos		17	85
	1 Planejamento	5	25
	3		
	1 Processo de tomada de decisão	6	30
	4		
	1 Pesquisa, avaliação e monitoramento	6	30
	5		
Resultados		12	60
	1		
	6		



A OCORRÊNCIA DOS IMPACTOS DAS ATIVIDADES VARIA EM CADA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Elemento	Módulo	Núm. questões	Pontuação máxima
Sistema de Unidades de Conservação		38	190
1	Desenho do sistema de Unidades de Conservação	14	70
7			
1	Políticas de Unidades de Conservação	14	70
8			
1	Contexto político	10	50
9			

2.1.2. 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.

2.1.3. Pressões e ameaças

As pressões e ameaças são avaliadas no módulo 2. Pressões são atividades que causam impactos negativos na UC 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.



ALGUMAS ATIVIDADES, COMO POR EXEMPLO, A CAÇA, PODEM SER ANALISADAS COMO PRESSÃO E/OU AMEAÇA, DEPENDENDO DE SUA OCORRÊNCIA NO PASSADO E PRESENTE (PRESSÃO) E PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA NO FUTURO (AMEAÇA)



@ Evandro Rodney - IEF/DIUC

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.

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:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não será uma ameaça nos próximos 5 anos 			
A pressão nos últimos 5 anos tendeu a:	O nível de pressão nos últimos 5 anos tem sido		
<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar drasticamente • Aumentar ligeiramente • Permanecer constante • Diminuir ligeiramente • Diminuir drasticamente 	Abrangência <ul style="list-style-type: none"> • Total (>50%) • Generalizada (15–50%) • Espalhada (5–15%) • Localizada (<5%) 	Impacto <ul style="list-style-type: none"> • Severo • Alto • Moderado • Suave 	Abrangência <ul style="list-style-type: none"> • Permanente (>100 anos) • A longo prazo (20–100 anos) • A médio prazo (5–20 anos) • A curto prazo (<5 anos)
Ameaça:			
<ul style="list-style-type: none"> • Sim • Não será uma ameaça nos próximos 5 anos 			
A probabilidade dessa ameaça se concretizar nos próximos cinco anos é:	A severidade desta ameaça nos próximos 5 anos será provavelmente:		
<ul style="list-style-type: none"> • Muito alta • Alta • Média • Baixa • Muito baixa 	Abrangência <ul style="list-style-type: none"> • Total (>50%) • Generalizada (15–50%) • Espalhada (5–15%) • Localizada (<5%) 	Impacto <ul style="list-style-type: none"> • Severo • Alto • Moderado • Suave 	Abrangência <ul style="list-style-type: none"> • Permanente (>100 anos) • A longo prazo (20–100 anos) • A médio prazo (5–20 anos) • A curto prazo (<5 anos)

FOI UTILIZADA A SOMA DOS ÍNDICES DE CRITICIDADE PARA A ANÁLISE DAS PRESSÕES E AMEAÇAS DE CADA UC E PARA CADA UMA DAS 16 ATIVIDADES IMPACTANTES ANALISADAS

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			

Foi utilizada a soma dos índices de criticidade para a análise das pressões e ameaças de cada UC 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.

2.1.4. Módulos 3 a 16

Os módulos 3 a 16, contêm de 5 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 UC é avaliado pelos módulos 6, 7 e 8, abrangendo a análise de objetivos, amparo legal, 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 à diferentes temas desenvolvidas nos últimos dois anos.



CONSIDEROU-SE “ALTO” O RESULTADO ACIMA DE 60%, “MÉDIO”, DE 40 A 60% (INCLUINDO OS DOIS LIMITES) E “BAIXO” O RESULTADO INFERIOR A 40%

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.

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

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%.

2.1.5. Efetividade de gestão

A efetividade da gestão do conjunto das UCs 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.

2.1.6. Sistema de Unidades de Conservação

Para a avaliação do sistema, considerou-se o conjunto das Unidades de Conservação sob gestão do Estado de Minas Gerais. 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.



PARA A AVALIAÇÃO DO SISTEMA, CONSIDEROU-SE O CONJUNTO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO SOB GESTÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



3. RESULTADOS

3.1. PERFIL BÁSICO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO AVALIADAS

A extensão territorial das Unidades de Conservação de proteção integral avaliadas no presente estudo apresenta uma grande variação, sendo que a menor tem 31,13 ha (MN Santo Antônio) e a maior 56.237,37 ha (PE Caminhos dos Gerais).

Considerando apenas as UCs de proteção integral estritamente de domínio público (parques estaduais, estações ecológicas e reservas biológicas) a variação continua acentuada, sendo que a menor UC possui 70,67 ha (EE de Água Limpa). Seis parques estaduais possuem menos que 1.000 ha: Baleia (102,18), da Cerca Grande (134,19), Serra Verde (142,02), Nova Baden (214,48), Serra do Sobrado (383,60) e dos Campos Altos (782,67). As maiores Unidades de Conservação de proteção integral avaliadas, com tamanho acima de 10.000 ha, são parques estaduais (18 parques), sendo o maior deles o PE Caminho das Gerais, conforme já mencionado.

Entre as UCs de uso sustentável a variação territorial também é muito grande, mesmo dentro de uma mesma categoria. A menor Unidade de Conservação de uso sustentável, a APA Seminário Menor de Mariana, possui 286,56 ha e a maior, a APA do Rio Pandeiros, 393.060 ha. O total de recursos financeiros executados em 2014 para as Unidades de Conservação avaliadas foi R\$ 142.380.325,32 (Tabela 7). O valor executado variou entre as UCs. No grupo das UCs de proteção integral, os menores valores executados foram para EE Fechos (R\$ 2.066,02), o PE da Baleia (R\$ 8.725,19) e MN Santo Antônio (R\$ 10.398,36). Os valores mais altos foram para o PE da Serra do Papagaio (R\$ 1.942.921,19), o PE do Sumidouro (R\$ 2.544.069,98) e o PE da Serra do Rola Moça (R\$ 4.026.772,23). Entre as UCs de uso sustentável também ocorreu uma grande variação, sendo os menores valores executados para a APA do Alto do Mucuri (R\$ 12.459,05), APA do Rio Machado (17.513,65), APA Seminário Menor de Mariana (R\$ 52.322,80) e APA Sul RMBH (R\$ 69.561,94). Entre as que executaram os maiores valores estão a APA São José (810.490,10), APA das Águas das Vertentes (R\$970.539,38), e a APA Vargem das Flores (R\$ 56.771,45). Vale destacar que os valores constantes neste estudo representam valores aproximados haja vista as dificuldades de verificação em função das diferentes fontes de recurso e controles existentes para cada uma delas, a exemplo dos valores executados na Sede do IEF, em ações de combate a incêndios pelo Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais (Previncêndio/SEMAD), ações pelos Escritórios Regionais, fontes de recursos externos (parceiros), entre outros. Destacamos ainda que os maiores montantes de recursos dizem respeito a ações de combate a incêndios florestais e prestação de serviços contínuos nas UCs (Recursos Humanos), e que os salários dos servidores do IEF não estão contemplados no estudo.

O número total de profissionais diretamente ligados às Unidades de Conservação analisadas é 1.081, sendo 47 servidores públicos, 23 comissionados, 739 terceirizados (p. ex. para serviços de fiscalização, segurança ou limpeza), 8 contratados por meio de parcerias com outras organizações, 264 temporários (p. ex. brigadistas). Dos 47 servidores contratados pelo órgão gestor para as Unidades de Conservação avaliadas, 34 são gestores da UC ou analistas ambientais com curso superior, os demais 13 são técnicos e auxiliares administrativos (Tabela 8). Vale destacar que a equipe de cada Unidade de Conservação é formada principalmente por pessoal terceirizado (739 pessoas), entre eles porteiros, vigias, zeladores/guarda-vidas e serviços gerais.

Esses funcionários não são servidores do IEF. Eles são colaboradores da Minas Gerais Administração e Serviços (MGS), empresa pública do Estado de Minas Gerais, por meio de contratos de serviços terceirizados (atualmente MGS, Verso Assessoria Patrimonial Ltda e Cristal Serviços Especializados Ltda – ME).



O PERFIL DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO AVALIADAS APRESENTA UMA GRANDE VARIAÇÃO, POR EXEMPLO, DE TAMANHO, DISPONIBILIDADE DE RECURSO FINANCEIRO E TAMANHO DE EQUIPE

O tamanho da equipe das Unidades de Conservação avaliadas varia de menos que 5 pessoas, como EE Fechos (1), MN Santo Antônio (1), MN Serra do Gambá (1), APA do Rio Machado (2), APA Seminário Menor de Mariana (2), APA Sul RMBH (3), PE da Serra do Sobrado (3), EE de Arêdes (3), APA Cachoeira das Andorinhas (3), APA de Vargem das Flores (3), REVS dos Rios Tijuco e da Prata (4), PE do Rio Corrente (4), PE dos Campos Altos (4) e PE de Montezuma (4), até no máximo 71 servidores, PE do Rio Preto (31), APA do Rio Pandeiros (39), PE do Itacolomi (41), PE da Serra do Brigadeiro (45), PE da Serra do Rola Moça (51) e PE do Sumidouro (71) (Tabela 7).

Tabela 7 – Data de criação, área (em hectares), pessoal e recursos financeiros executados em 2014, das Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais³

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	DATA DE CRIAÇÃO	ÁREA (ha)	EQUIPE	EXECUÇÃO FINANCEIRA
PROTEÇÃO INTEGRAL				
Escritório Regional Alto Jequitinhonha - ERAJ				
EE da Mata dos Ausentes	23-set-1974	489,66	11	R\$ 389.579,20
EE de Acauã	23-set-1974	5.195,77	17	R\$ 376.683,73
PE da Serra Negra	22-set-1998	13.654,31	16	R\$ 635.381,66
PE do Biribiri	22-set-1998	16.998,66	30	R\$ 1.030.658,49
PE do Pico do Itambé	21-jan-1998	6.520,34	23	R\$ 1.281.038,41
PE do Rio Preto	01-jun-1994	12.184,33	31	R\$ 1.234.055,82
PE Serra do Intendente	28-mar-2007	13.508,83	18	R\$ 974.561,88
Escritório Regional Alto Médio São Francisco - ERAMSF				
PE da Lagoa do Cajueiro	08-out-1998	20.500,00	24	R\$ 629.843,14
PE da Mata Seca	20-dez-2000	15.360,07	14	R\$ 485.195,46
PE da Serra das Araras	21-jan-1998	11.136,86	13	R\$ 428.829,80
PE do Verde Grande	08-out-1998	25.570,00	17	R\$ 464.701,75
PE Veredas do Peruaçu	27-set-1994	31.226,14	11	R\$ 436.594,38
REBIO da Serra Azul	08-out-1998	3.840,95	7	R\$ 238.391,95
REVS do Rio Pandeiros	05-nov-2004	6.102,75	22	R\$ 668.501,26
Escritório Regional Alto Paranaíba - ERAP				
PE dos Campos Altos	05-nov-2004	782,67	4	R\$ 165.738,80
Escritório Regional Centro Norte - ERCN				
MN Gruta Rei do Mato	25-ago-2009	141,37	24	R\$ 831.804,32
MN Peter Lund	29-set-2005	72,74	11	R\$ 452.960,22
MN Santo Antônio	14-jun-2010	31,13	1	R\$ 10.398,36
PE da Cerca Grande	14-jun-2010	134,19	6	R\$ 172.421,87
PE da Serra do Cabral	29-set-2005	22.494,17	20	R\$ 1.488.718,74
PE do Sumidouro	03-jan-1980	2.001,94	71	R\$ 2.544.069,98
Escritório Regional Centro Sul - ERCS				
EE de Arêdes	14-jun-2010	1.281,32	3	R\$ 117.495,25
EE do Tripuí	24-abr-1978	392,00	10	R\$ 397.187,02
EE Fechos	27-set-1994	602,95	1	R\$ 2.066,02
MN da Serra da Moeda	21-set-2010	2.372,56	9	R\$ 633.447,51
MN de Itatiaia	21-set-2009	3.216,02	7	R\$ 247.048,85
MN Serra do Gambá	21-set-2010	442,22	1	R\$ 27.062,92

³ Somente essas cinco UCs apresentaram os dados externos:

NOME DA UNIDADE	TOTAL	INSTITUCIONAL	EXTERNO
APA DE VARGEM DAS FLORES	1.290.091,49	56.771,45	1.233.320,04
MN DA SERRA DA MOEDA	984.447,51	633.447,51	351.000,00
PE DA SERRA DO PAPAGAIO	1.942.921,19	1.906.909,19	36.012,00
PE DA SERRA DO ROLA MOÇA	4.026.772,23	3.614.772,23	412.000,00
PE DE PARACATU	347.812,93	224.496,93	123.316,00

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	DATA DE CRIAÇÃO	ÁREA (ha)	EQUIPE	EXECUÇÃO FINANCEIRA
PE da Baleia	23-jul-1981	102,18	1	R\$ 8.725,19
PE da Serra do Rola Moça	27-set-1994	3.941,09	51	R\$ 3.614.772,23
PE da Serra do Sobrado	25-nov-2010	383,60	3	R\$ 90.301,99
PE do Itacolomi	14-jun-1967	7.000,00	41	R\$ 1.465.032,44
PE Mata do Limoeiro	22-mar-2011	2.056,71	14	R\$ 299.124,37
PE Serra do Ouro Branco	21-set-2009	7.520,79	15	R\$ 401.572,99
PE Serra Verde	31-mar-2009	142,02	12	R\$ 376.501,42
REVS Libélulas da Serra de S. José	05-nov-2004	3.717,00	12	R\$ 211.204,82
Escritório Regional Mata - ERMATA				
EE de Água Limpa	27-set-1994	70,67	7	R\$ 176.796,23
EE de Mar de Espanha	23-set-1974	187,45	10	R\$ 456.288,55
PE da Serra do Brigadeiro	27-set-1996	14.984,39	45	R\$ 1.767.124,75
PE de Ibitipoca	04-jul-1973	1.488,70	20	R\$ 757.707,83
Escritório Regional Nordeste - ERNE				
PE Alto Cariri	18-fev-2008	6.151,14	5	R\$ 213.967,81
Escritório Regional Noroeste - ERNO				
EE de Sagarana	21-out-2003	2.340,13	7	R\$ 243.184,72
PE de Paracatu	22-mar-2011	6.400,34	8	R\$ 224.496,93
Escritório Regional Norte - ERN				
PE Caminho dos Gerais	28-mar-2007	56.237,37	29	R\$ 546.824,38
PE da Lapa Grande	10-jan-2006	15.360,43	28	R\$ 811.344,07
PE de Grão Mogol	22-set-1998	28.404,49	26	R\$ 710.050,44
PE de Montezuma	28-set-2007	1.743,21	4	R\$ 183.534,83
PE de Serra Nova	21-out-2003	49.890,62	21	R\$ 659.684,18
Escritório Regional Rio Doce - ERRD				
MN Pico do Ibituruna	17-jan-2014	1.076,21	10	R\$ 215.968,31
PE de Sete Salões	22-set-1998	12.520,90	11	R\$ 180.585,40
PE do Rio Corrente	17-dez-1998	5.065,00	4	R\$ 146.075,83
PE do Rio Doce	14-jul-1944	35.976,22	30	R\$ 1.279.363,24
PE Serra do Candonga	17-dez-1998	3.302,66	10	R\$ 116.716,28
Escritório Regional Sul - ERS				
PE da Serra do Papagaio	05-ago-1998	22.917,00	22	R\$ 1.906.909,19
PE de Nova Baden	27-set-1994	214,48	10	R\$ 491.216,04
PE Serra da Boa Esperança	16-mai-2007	5.874,00	13	R\$ 382.503,22
Escritório Regional Triângulo - ERT				
PE do Pau Furado	26-jan-2007	2.184,94	16	R\$ 635.002,97
REVS dos Rios Tijuco e da Prata	22-mar-2011	9.750,40	4	R\$ 111.863,73
USO SUSTENTÁVEL				
Escritório Regional Alto Jequitinhonha - ERAJ				
APA das Águas Vertentes	21-jan-1998	76.310,00	25	R\$ 970.539,38
Escritório Regional Alto Médio São Francisco - ERAMSF				
APA do Rio Pandeiros*	01-set-1995	380.184,83	39	R\$ 1.403.873,85
RDS Veredas do Acari	21-out-2003	60.975,32	26	R\$ 428.568,65
Escritório Regional Centro Sul - ERCS				
APA Cachoeira das Andorinhas	16-out-1989	18.700,00	3	R\$ 167.659,47
APA de Vargem das Flores	26-jun-2006	12.263,00	3	R\$ 56.771,45
APA São José*	16-fev-1990	4.648,33	29	R\$ 810.490,10
APA Seminário Menor de Mariana	11-mai-1984	286,56	2	R\$ 52.322,80
APA Sul RMBH*	08-jun-1994	163.251,23	3	R\$ 69.561,94

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	DATA DE CRIAÇÃO	ÁREA (ha)	EQUIPE	EXECUÇÃO FINANCEIRA
FLOE do Uaimii	21-out-2003	4.398,16	23	R\$ 678.978,09
Escritório Regional Nordeste - ERNE				
APA do Alto do Mucuri	30-dez-2011	325.148,89	8	R\$ 206.050,28
Escritório Regional Sul - ERS				
APA do Rio Machado	30-nov-1999	101.600,00	2	R\$ 17.513,65
APA Fernão Dias*	17-jul-1997	182.123,35	7	R\$ 313.466,45
Total Geral		1.472.962,93	1.081	R\$ 40.678.781,49

(*) A área da APA Rio Pandeiros, APA São José, APA Sul e APA Fernão Dias não foram informadas no decreto/lei de criação. Os dados obtidos foram calculados, por meio de mapas disponíveis da época do preenchimento.

Tabela 8 – Função e tipo de relação da equipe das Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS	SERVIDOR	COMISSIONADO	TERCEIRIZADO	ESTAGIÁRIO	PARCEIRO	TEMPORÁRIO	TOTAL
GESTOR/ ANALISTA	34	23					57
TÉCNICO/ AUXILIAR	13				3		16
MONITOR AMB/OOPERAC			166				166
PORTEIRO/ VIGIA			110				110
ZELADOR DE UC/ GUARDA- VIDA			405				405
SERVIÇOS GERAIS			58				58
BRIGADISTAS					5	264	269
TOTAL	47	23	739		8	264	1081

EM 2014 FORAM EXECUTADOS CERCA DE 42 MILHÕES COM AS 69 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO AVALIADAS

3.2. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL

3.2.1. Perfil

Em 2014 foram executados cerca de 37 milhões com as 57 Unidades de Conservação de proteção integral avaliadas, sendo o maior valor (R\$ 8.654.543,01) executado com as UCs de proteção integral administradas pelo Escritório Regional Centro Sul (ERCS) e o menor (R\$ 165.738,80) no Escritório Regional Alto Paranaíba (ERAP) (Tabela 9).

Tabela 9 – Pessoal e recursos financeiros executados em 2014 das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais por escritório regional

UNIDADES	UCs ANALISADAS	EQUIPE	EXECUÇÃO FINANCEIRA (2014)
Escritório Regional Alto Jequitinhonha - ERAJ	7	146	R\$ 5.921.959,19
Escritório Regional Alto Médio São Francisco - ERAMSF	7	108	R\$ 4.087.430,33
Escritório Regional Alto Paranaíba - ERAP	1	4	R\$ 165.738,80
Escritório Regional Centro Norte - ERCN	6	133	R\$ 5.500.373,49
Escritório Regional Centro Sul - ERCS	14	180	R\$ 7.891.543,02
Escritório Regional Mata - ERMATA	4	82	R\$ 3.157.917,36
Escritório Regional Nordeste - ERNE	1	5	R\$ 213.967,81

UNIDADES	UCs ANALISADAS	EQUIPE	EXECUÇÃO FINANCEIRA (2014)
Escritório Regional Noroeste - ERNO	2	15	R\$ 243.184,72
Escritório Regional Norte - ERN	5	108	R\$ 2.911.437,90
Escritório Regional Rio Doce - ERRD	5	65	R\$ 1.938.709,06
Escritório Regional Sul - ERS	3	45	R\$ 2.780.628,45
Escritório Regional Triângulo - ERT	2	20	R\$ 746.866,70
TOTAL	57	911	R\$ 35.559.756,83

O número total de profissionais diretamente ligados às Unidades de Conservação de proteção integral pertencentes ao quadro permanente, temporário, terceirizados e por meio de parcerias formalizadas é 911, sendo 38 do quadro permanente, 19 comissionados e os demais nos outros formatos de trabalho (Tabela 10).

Tabela 10 – Função e tipo de relação da equipe das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS	SERVIDOR	COMISSIONADO	TERCEIRIZADO	ESTAGIÁRIO	PARCEIRO	TEMPORÁRIO	TOTAL
GESTOR/ANALISTA	27	19					46
TÉCNICO/AUXILIAR	11						11
MONITOR AMB/OPERAC			144				144
PORTEIRO/VIGIA			99				99
ZELADOR DE UC/GUARDA-VIDA			368				368
SERVIÇOS GERAIS			53				53
BRIGADISTAS					2	188	190
TOTAL	38	19	664		2	188	911

3.2.2. Contexto

3.2.2.1. Importância biológica e socioeconômica

O Gráfico 1 apresenta os dados sistematizados da análise de importância biológica e socioeconômica, por parâmetro de avaliação, das 57 Unidades de Conservação de proteção integral.

Comparando os resultados encontrados para os dois módulos, a importância biológica das UCs é maior do que a sua importância socioeconômica, o que em certa medida é compatível com os objetivos gerais do grupo das UCs de proteção integral (Gráfico 1).

Na análise da importância biológica a média encontrada entre os itens analisados é alta (72%), destacando-se a alta proteção das UCs para as espécies ameaçadas; os níveis altos de biodiversidade; a função crítica na paisagem por possuírem áreas importantes para a alimentação, reprodução, migração e dispersão de espécies e; a alta proteção a ambientes que sofreram redução significativa devido à conversão para outros usos.

Dois itens com médias altas merecem reflexão, pois podem ter sido influenciados pela dificuldade em responder as questões. O item relacionado com a *Representatividade* apresentou um valor alto (84%), o que significa que grande parte das UCs avaliadas são áreas com ecossistemas pouco representados e/ou conservados no sistema de UCs.



COMPARANDO OS RESULTADOS ENCONTRADOS PARA OS DOIS MÓDULOS, A IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA DAS UCS É MAIOR DO QUE A SUA IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA, O QUE EM CERTA MEDIDA É COMPATÍVEL COM OS OBJETIVOS GERAIS DO GRUPO DAS UCS DE PROTEÇÃO INTEGRAL

DENTRE OS PARÂMETROS DE ANÁLISE DA IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA, AS UCS DE PROTEÇÃO INTEGRAL AVALIADAS SE DESTACARAM POR POSSUÍREM ATRIBUTOS ESTÉTICOS, HISTÓRICOS E/OU CULTURAIS RELEVANTES, ALTA CONTRIBUIÇÃO COM SERVIÇOS E BENEFÍCIOS AMBIENTAIS E ALTO VALOR EDUCACIONAL OU CIENTÍFICO

Entretanto, algumas evidências citadas pelos respondentes para justificar a alta pontuação deste item não estão diretamente relacionadas com a representatividade, como por exemplo, a sobreposição de UCs; a ocorrência de conectividade da UC com outras áreas protegidas; a importância da categoria da UC; etc. De maneira similar, pode ter ocorrido uma dificuldade em responder o item relacionado aos *Processos e Distúrbios Naturais* (75%), que abrange a ocorrência de relações intra e interespecíficas e com o meio físico, que permitem o funcionamento do ecossistema. Algumas evidências citadas para justificar a alta pontuação deste item indicam essa dificuldade de entendimento do conceito, tais como: a ocorrência de visitação desordenada e não regulada; a ausência de estudo científico para indicar os processos, localização no Cerrado, ser um *hotspot*; etc.

Dentre os parâmetros de análise da importância socioeconômica, as UCs de proteção integral avaliadas se destacaram por possuírem atributos estéticos, históricos e/ou culturais relevantes (82%); alta contribuição com serviços e benefícios ambientais (88%) e; alto valor educacional ou científico (86%). Condizente com o grupo de proteção integral, as UCs avaliadas apresentaram valor baixo para os itens relacionados com a ocorrência de populações locais que subsistem dos recursos da UC, tais como alimento e medicamento (16%). Por outro lado, o valor baixo para o uso sustentável de recursos da UC (27%) indica que o potencial de desenvolvimento das comunidades locais por meio do ecoturismo realizado de forma sustentável pode não estar sendo plenamente utilizado.

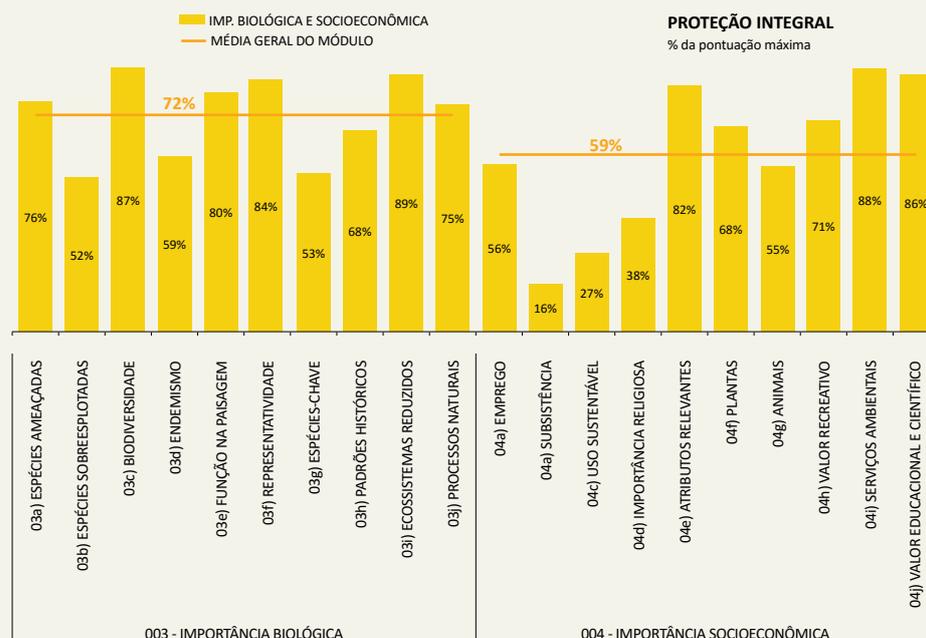


Gráfico 01 – Importância biológica e socioeconômica das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por questão analisada no questionário

Os Gráficos 2 e 3 apresentam a importância biológica e socioeconômica de cada parque avaliado e o Gráfico 4, a importância biológica e econômica das demais UCs de proteção integral. A maioria dos parques obtiveram valores altos para importância biológica. Os baixos valores para o PE da Baleia (38%) e PE Serra Verde (16%) podem ser explicados pela localização dessas UCs na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Outro parque que se destacou pelo valor baixo para a importância biológica é PE Montezuma (22%). Os parques com valores acima de 90% são o PE Serra do Cabral (92%), PE do Rio Preto (96%), PE Veredas do Peruçu (96%), PE Serra do Brigadeiro (96%), PE Serra do Papagaio (96%), PE Lapa Grande (100%), PE de Grão Mogol (100%), PE de Ibitipoca (100%) e PE do Rio Doce (100%).

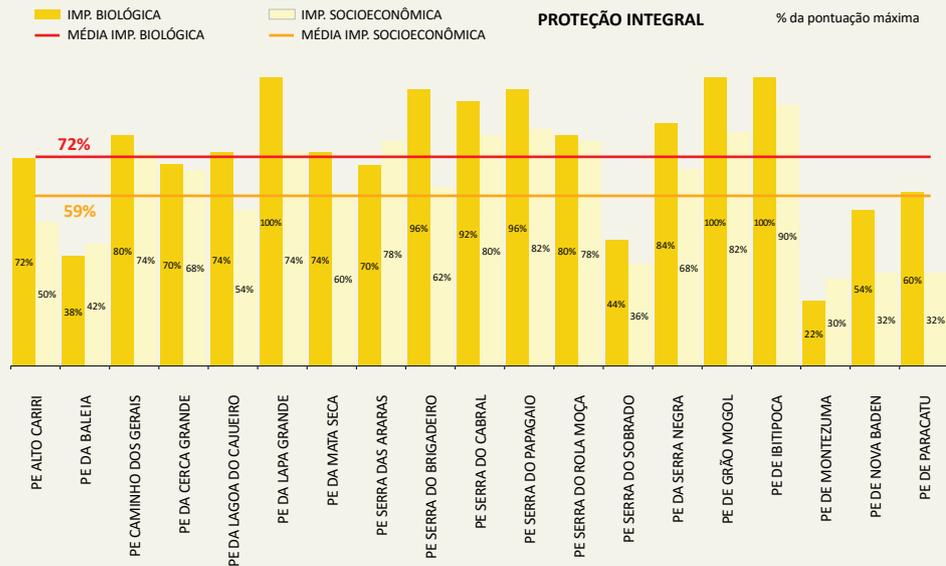


Gráfico 2 – Importância biológica e socioeconômica por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (I)

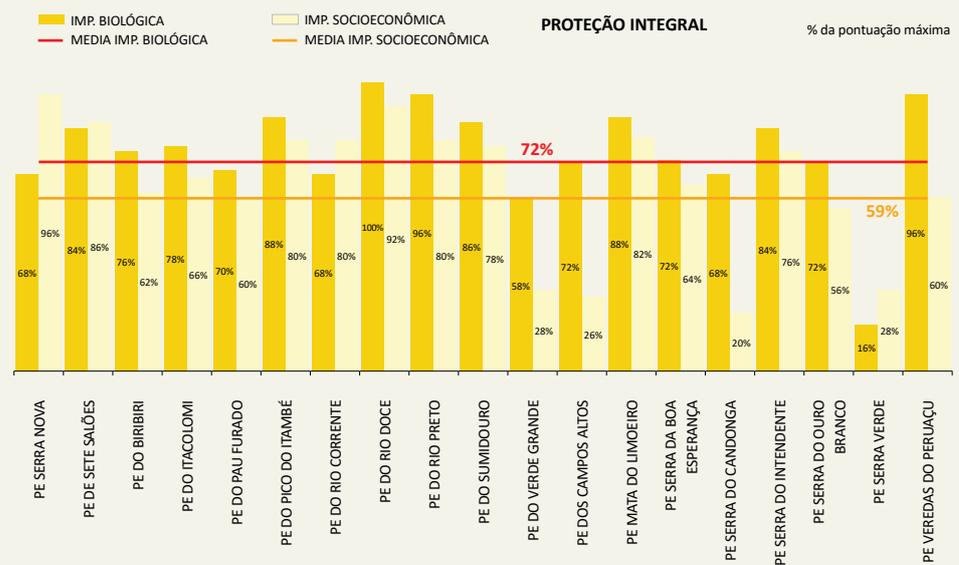


Gráfico 3 – Importância biológica e socioeconômica por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (II)



@ Evandro Rodney - IEF/DIUC

Na análise socioeconômica a média geral e os resultados de cada parque analisado foram mais baixos (Gráficos 2 e 3). Entretanto, alguns obtiveram resultados altos, acima de 80%: PE Serra do Papagaio (82%), PE de Grão Mogol (82%), PE Mata do Limoeiro (82%), PE Sete Salões (86%), PE de Ibitipoca (90%), PE do Rio Doce (92%) e PE de Serra Nova (96%).

No Gráfico 4 é apresentada a importância biológica e socioeconômica das demais categorias das Unidades de Conservação de proteção integral. É possível observar que a maioria das UCs obteve resultados abaixo da média desse grupo para o módulo importância biológica (72%), sendo que essa média foi mais elevada em algumas UCs: EE Fechos (80%), REVS Libélulas da Serra de São José (80%), REVS

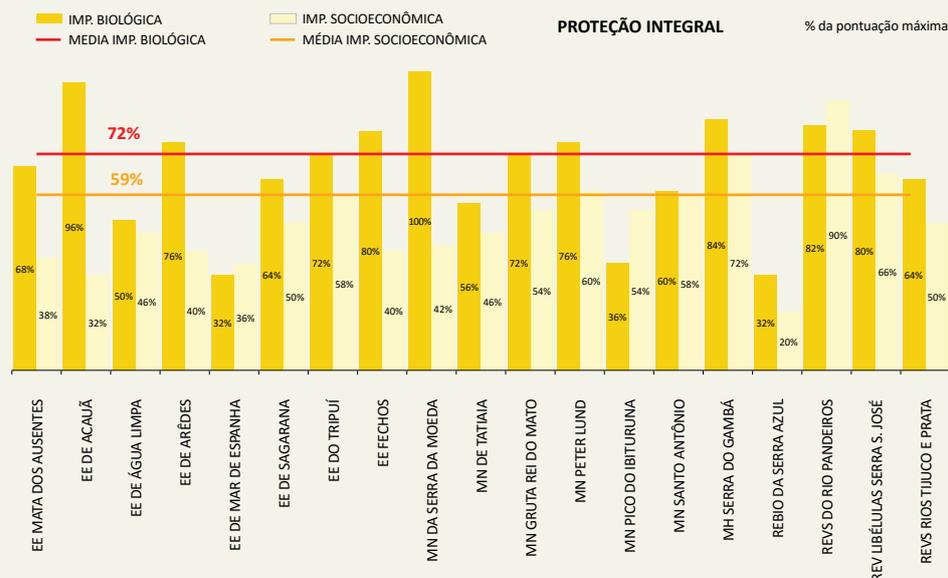


Gráfico 4 – Importância biológica e socioeconômica por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Demais categorias

do Rio Pandeiros (82%), MN Serra do Gambá (84%) e EE Acauã (96%). Chama a atenção os valores baixos obtidos para a REBIO da Serra Azul, especialmente, para a importância biológica (32%), considerando que se trata de uma reserva biológica. Vale avaliar se esse resultado não ocorreu por causa da carência de informações disponíveis sobre essa UC.

3.2.3. Vulnerabilidade

Como pode ser observado no Gráfico 5, os seguintes parâmetros destacam-se como os principais fatores de vulnerabilidade das Unidades de proteção integral: o fácil acesso às UCs, expondo-as ao desenvolvimento de atividades ilegais (75%); o alto valor de mercado, tanto por causa de recursos valiosos encontrados no seu interior, como pelo potencial para outros usos econômicos (69%); as dificuldades para monitoramento das atividades ilegais (55%) e a existência de demanda pelos recursos que ocorrem dentro das UCs, tais como plantas medicinais, ornamentais, palmito, recursos madeireiros e espécies da fauna para comércio ilegal (52%).

Nos Gráficos 6, 7 e 8 é apresentada a vulnerabilidade obtida por UC. Algumas UCs tiveram valores muito baixos para a vulnerabilidade, como por exemplo, o PE do Rio Preto (11%), o PE do Ibitipoca (7%) e o PE Serra do Candonga (7%). Outras se destacam pela alta vulnerabilidade, tais como a EE de Arêdes (73%), o PE Serra das Araras (76%), o PE Serra do Cabral (78%), o PE Serra da Boa Esperança (84%), o PE Serra do Rola Moça (87%) e o MN Pico do Ibituruna (96%).

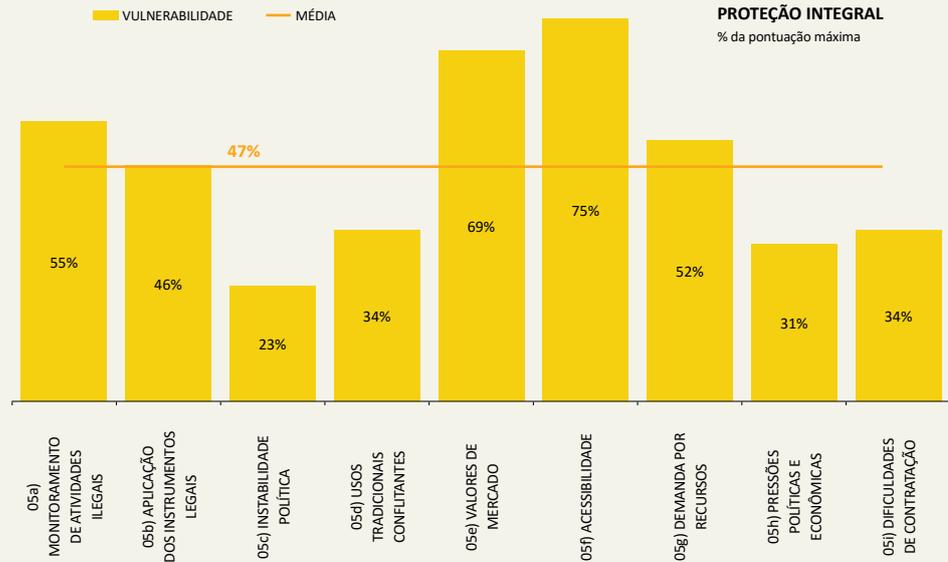


Gráfico 5 – Vulnerabilidade das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais por questão

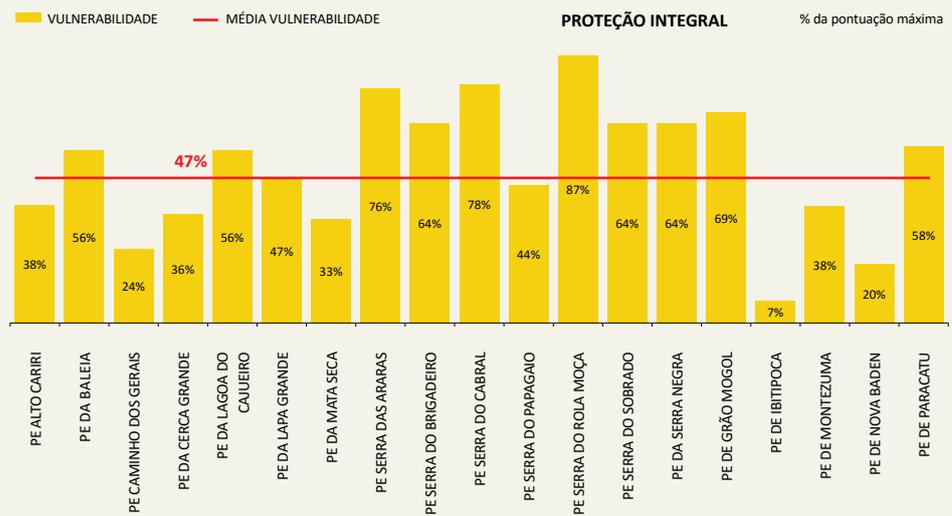


Gráfico 6 – Vulnerabilidade por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques Estaduais (I)



@ Evandro Rodney - IEF/DLUC

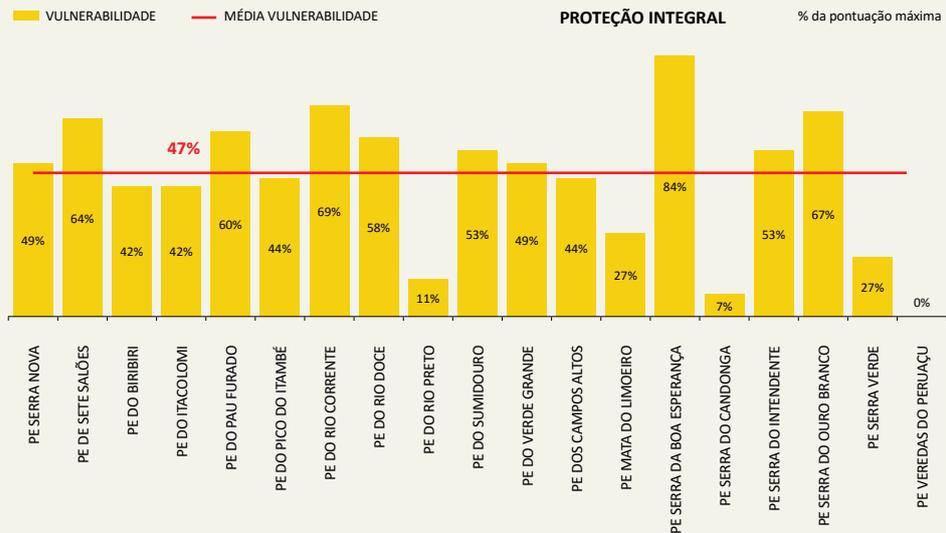


Gráfico 7 – Vulnerabilidade por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques Estaduais (II)⁴

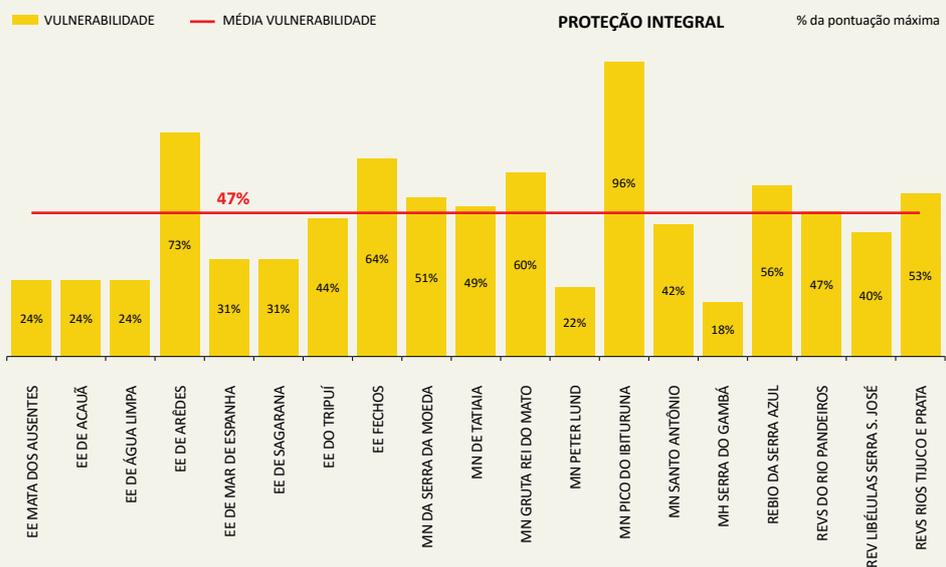
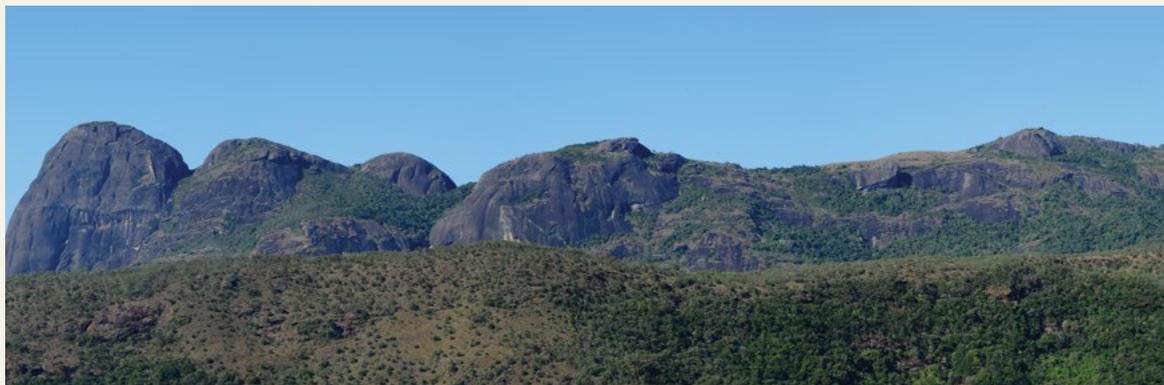


Gráfico 8 – Vulnerabilidade por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Demais categorias

⁴ A vulnerabilidade nula apresentada para o PE Veredas do Peruaçu não reflete a realidade. O valor zero está relacionado ao não preenchimento desse item por parte do gestor.



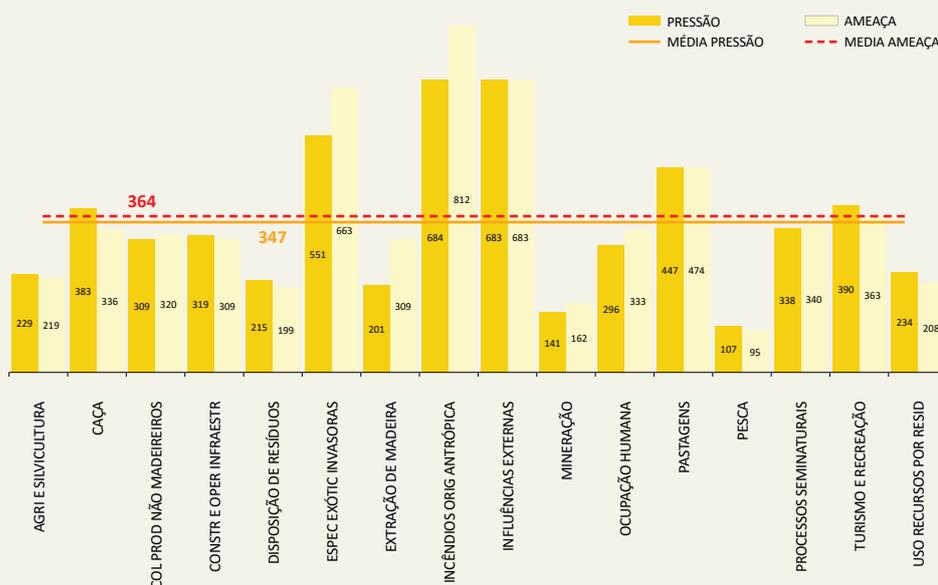
TANTO AS PRESSÕES COMO AS AMEAÇAS SÃO MEDIDAS PELO GRAU DE CRITICIDADE (ABRANGÊNCIA, GRAU E PERMANÊNCIA DO DANO NO AMBIENTE) DAS ATIVIDADES QUE IMPACTAM O AMBIENTE E PELA TENDÊNCIA OU PROBABILIDADE À DIMINUIÇÃO OU AUMENTO AO LONGO DO TEMPO

3.2.4. Pressões e ameaças

As pressões são eventos que já tiveram um impacto negativo sobre a integridade da UC, considerando o período dos últimos cinco anos. As ameaças são atividades impactantes possíveis ou iminentes de ocorrer nos próximos cinco anos, as quais poderão causar ou intensificar danos à área. Tanto as pressões como as ameaças são medidas pelo grau de criticidade (abrangência, grau e permanência do dano no ambiente) das atividades que impactam o ambiente e pela tendência ou probabilidade à diminuição ou aumento ao longo do tempo.

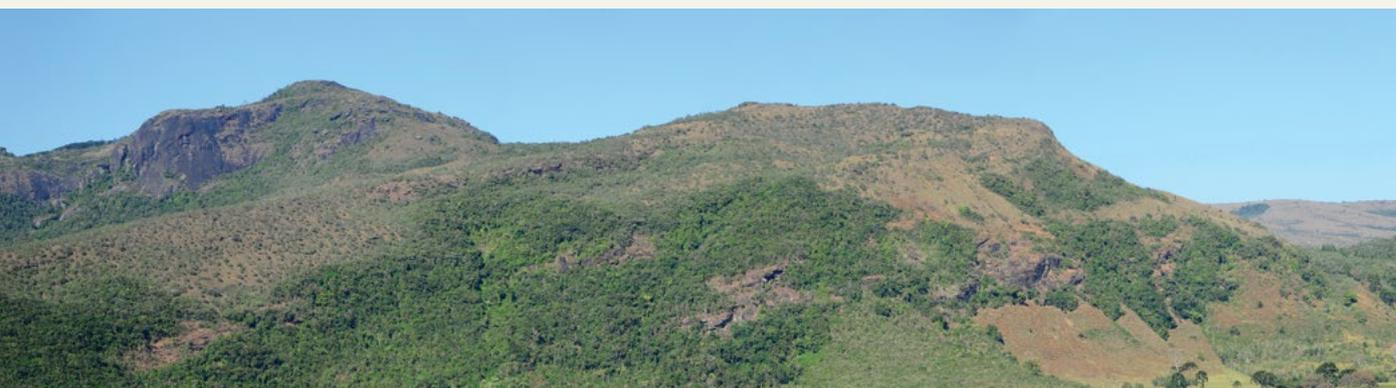
No Gráfico 9, pode-se observar que as atividades que mais impactaram as UCs de proteção integral nos últimos cinco anos foram os incêndios de origem antrópica; as atividades realizadas fora da UC, mas cujos impactos ocorrem em seu interior (influências externas); a introdução de espécies exóticas e invasoras e; a conversão do solo para pastagens. A perspectiva para os próximos cinco anos é que essas aumentem (incêndios e espécies invasoras) ou se mantenham (influências externas e pastagens). Dentre as pressões que mais impactaram as UCs de proteção integral, as influências externas e os relacionados às pastagens ocorrem em 65% das UCs avaliadas, os incêndios de origem antrópica em 77% e as espécies invasoras em 81% (Gráfico 10). Embora não esteja entre as atividades mais impactantes, a pressão pelo turismo e recreação ocorre em 70% das UCs e devem se manter nos próximos cinco anos (Gráfico 10).

CRITICIDADE DAS PRESSÕES E AMEAÇAS - PROTEÇÃO INTEGRAL



PODE-SE OBSERVAR QUE AS ATIVIDADES QUE MAIS IMPACTARAM AS UCS DE PROTEÇÃO INTEGRAL NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS FORAM OS INCÊNDIOS DE ORIGEM ANTRÓPICA; AS ATIVIDADES REALIZADAS FORA DA UC, MAS CUJOS IMPACTOS OCORREM EM SEU INTERIOR; A INTRODUÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS E INVASORAS E; A CONVERSÃO DO SOLO PARA PASTAGENS

Gráfico 9 – Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais



@ Evandro Rodney - IEF/D/UC



FREQUÊNCIA DAS PRESSÕES E AMEAÇAS - PROTEÇÃO INTEGRAL

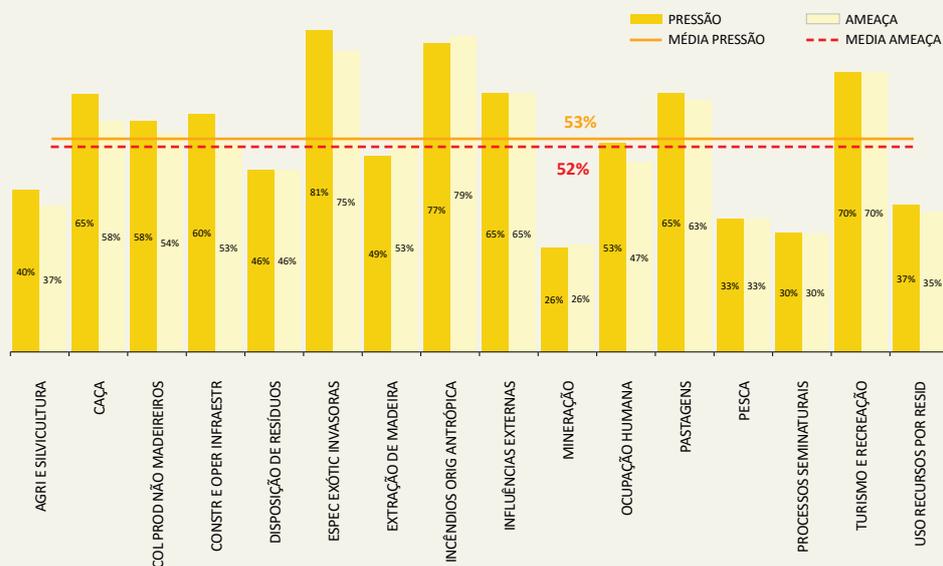


Gráfico 10 – Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais

O Gráfico 11 apresenta o comportamento das pressões nos cinco anos anteriores à aplicação do método, avaliando em que medida a pressão aumentou, permaneceu ou diminuiu (tendência). O Gráfico 12 apresenta a probabilidade de cada ameaça continuar impactando as Unidades de Conservação nos próximos cinco anos. Valores positivos indicam a tendência ou a probabilidade de aumento e valores negativos apontam a tendência (ou probabilidade) de declínio da pressão ou ameaça. Valores nulos indicam que os fatores impactantes permaneceram constantes (pressões) ou tendem a permanecer constantes nos próximos anos (ameaças).

A MAIORIA DAS PRESSÕES APRESENTOU UMA TENDÊNCIA À DIMINUIÇÃO NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS, EXCETO AS PRESSÕES CAUSADAS PELO TURISMO/RECREAÇÃO, PELAS INFLUÊNCIAS EXTERNAS, PELOS PROCESSOS SEMINATURAIS E PELA INTRODUÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

Conforme pode ser verificado no Gráfico 11, a maioria das pressões apresentou uma tendência à diminuição nos últimos cinco anos, exceto as pressões causadas pelo turismo/recreação; pelas influências externas; pelos processos seminaturais (processos naturais que foram intensificados pela intervenção antrópica) e; pela introdução de espécies exóticas invasoras. Vale destacar, que os incêndios de origem antrópica diminuíram nos últimos 5 anos (Gráfico 11), mas existe uma alta probabilidade de aumento nos próximos anos (Gráfico 12). A pressão pela introdução de espécies invasoras, que apresentou um aumento nos últimos cinco anos (Gráfico 11), deve aumentar nos próximos anos (Gráfico 12).



VALORES POSITIVOS INDICAM A TENDÊNCIA OU A PROBABILIDADE DE AUMENTO E VALORES NEGATIVOS APONTAM A TENDÊNCIA (OU PROBABILIDADE) DE DECLÍNIO DA PRESSÃO OU AMEAÇA. VALORES NULOS INDICAM QUE OS FATORES IMPACTANTES PERMANECERAM CONSTANTES (PRESSÕES) OU TENDEM A PERMANECER CONSTANTES NOS PRÓXIMOS CINCO ANOS (AMEAÇAS)

TENDÊNCIA DE OCORRÊNCIA DE PRESSÕES - PROTEÇÃO INTEGRAL

Valor total

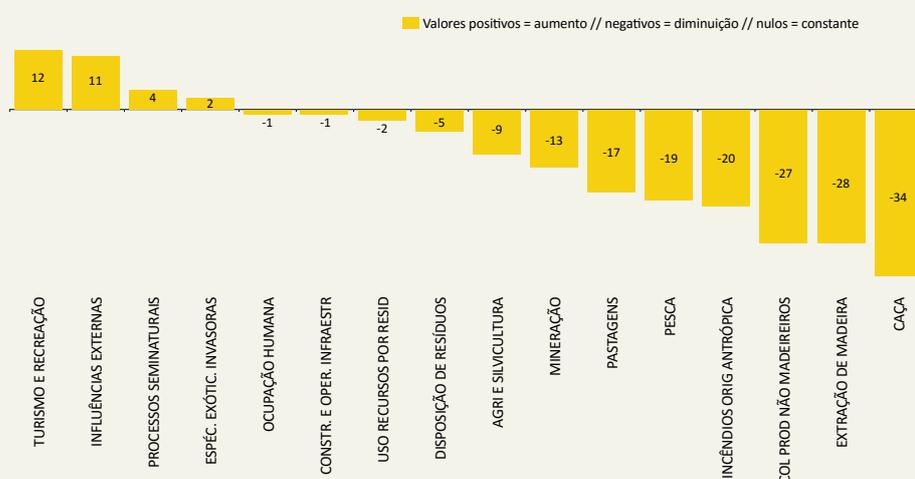


Gráfico 11 – Tendência de ocorrência de pressões em Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por atividade

PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DE AMEAÇAS - PROTEÇÃO INTEGRAL

Valor total



Gráfico 12 – Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por atividade

Os Gráficos 13 e 14 apresentam a criticidade por parque estadual. Os parques PE Alto Cariri, PE Serra do Sobrado, PE de Grão Mogol, PE de Serra Nova, PE de Sete Salões, PE do Rio Corrente sofrem as maiores pressões (acima de 200), sendo o PE de Ibitipoca, PE de Nova Baden e PE do Rio Preto, os menos pressionados (abaixo de 10). O Gráfico 15 apresenta as pressões e ameaças das demais Unidades de Conservação de proteção integral. Chama a atenção que essas UCs apresentam valores de criticidade bem mais baixos, exceto, EE Arêdes, MN de Itatiaia, MN Pico do Ibituruna e RVS do Pandeiros. Os valores mais baixos de pressão e ameaças foram obtidos para as estações ecológicas: EE de Acauã, EE de Água Limpa, EE Mar de Espanha e EE de Sagarana.



4
ESTAÇÕES
ECOLÓGICAS

APRESENTARAM
VALORES MAIS BAIXOS
DE PRESSÃO E AMEAÇAS:
EE DE ACAUÃ,
EE DE ÁGUA LIMPA,
EE MAR DE ESPANHA E
EE DE SAGARANA

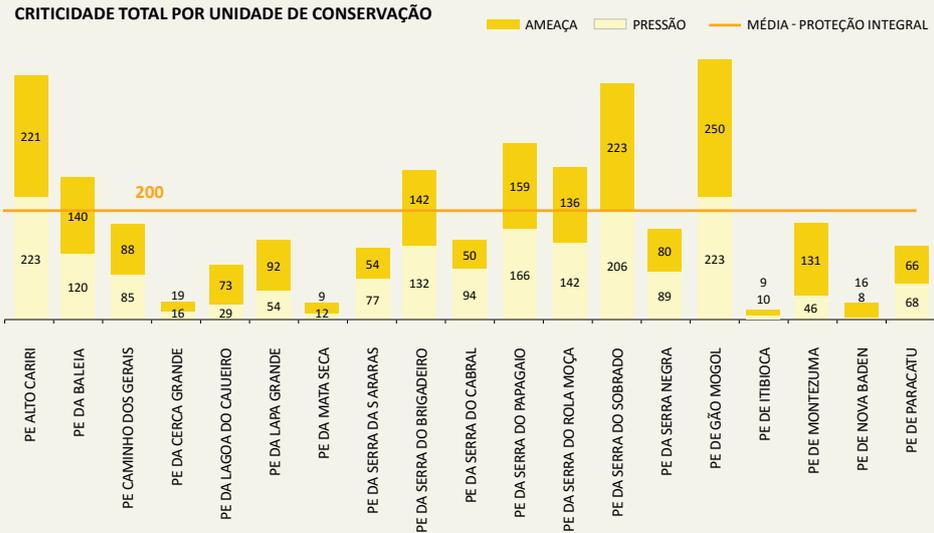


Gráfico 13 – Pressões e ameaças por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (I)

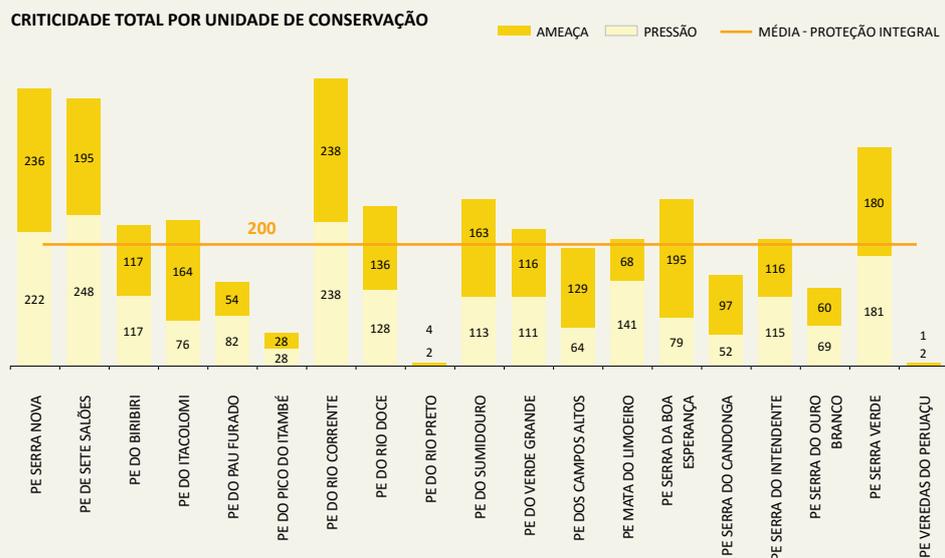


Gráfico 14 – Pressões e ameaças por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (II)⁵

⁵ A baixa pressão apresentada no Gráfico 14 para o PE Veredas do Peruaçu não reflete a realidade uma vez que o valor baixo foi causado pelo não preenchimento desses parâmetros.

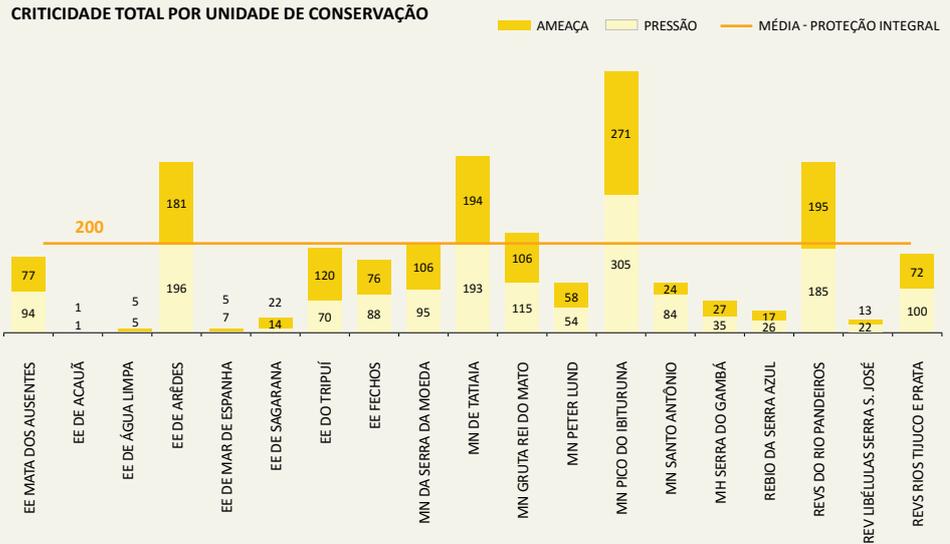


Gráfico 15 – Pressões e ameaças por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Demais categorias

3.2.4.1. Entorno das Unidades de Conservação

Para a avaliação das pressões e ameaças no entorno das UCs foram utilizados os mesmos parâmetros da análise do seu interior, exceto as influências externas. Considerando o conjunto das UCs de proteção integral, as quatro maiores pressões e ameaças no entorno são causadas pela construção e operação de infraestruturas, tais como barragens, linhas de transmissão e distribuição, gasodutos, PCHs, hidrelétricas, entre outras; pelos incêndios de origem antrópica; pela ocupação humana e pela conversão do uso do solo para o estabelecimento de pastagem (Gráfico 16). Essas quatro ocorrências de maior impacto ocorreram em mais de 60% das UCs avaliadas (Gráfico 17), sendo que entre elas, apenas a ocorrência de incêndios de origem antrópica apresentou uma diminuição nos últimos cinco anos (Gráfico 18). Do mesmo modo, verificamos uma probabilidade destes quatro eventos mais impactantes continuarem a ocorrer nos próximos cinco anos (Gráfico 19).

Algumas atividades que foram consideradas de baixo impacto no interior do conjunto das UCs apresentaram alta criticidade para o seu entorno: conversão do uso do solo em áreas de agricultura e reflorestamento (agricultura e silvicultura); disposição de resíduos (poluição); mineração e o uso dos recursos por populações residentes (Gráfico 18). Todas essas atividades apresentaram probabilidade de aumentar nos próximos cinco anos (Gráfico 19).



PARA A AVALIAÇÃO DAS PRESSÕES E AMEAÇAS NO ENTORNO DAS UCS FORAM UTILIZADOS OS MESMOS PARÂMETROS DA ANÁLISE DO SEU INTERIOR, EXCETO AS INFLUÊNCIAS EXTERNAS



@ Evandro Rodney - IEF/DIUC

60%
DAS UCS
APRESENTARAM
IMPACTOS

APENAS A OCORRÊNCIA
DE INCÊNDIOS DE ORIGEM
ANTRÓPICA MOSTROU
UMA DIMINUIÇÃO NOS
ÚLTIMOS CINCO ANOS

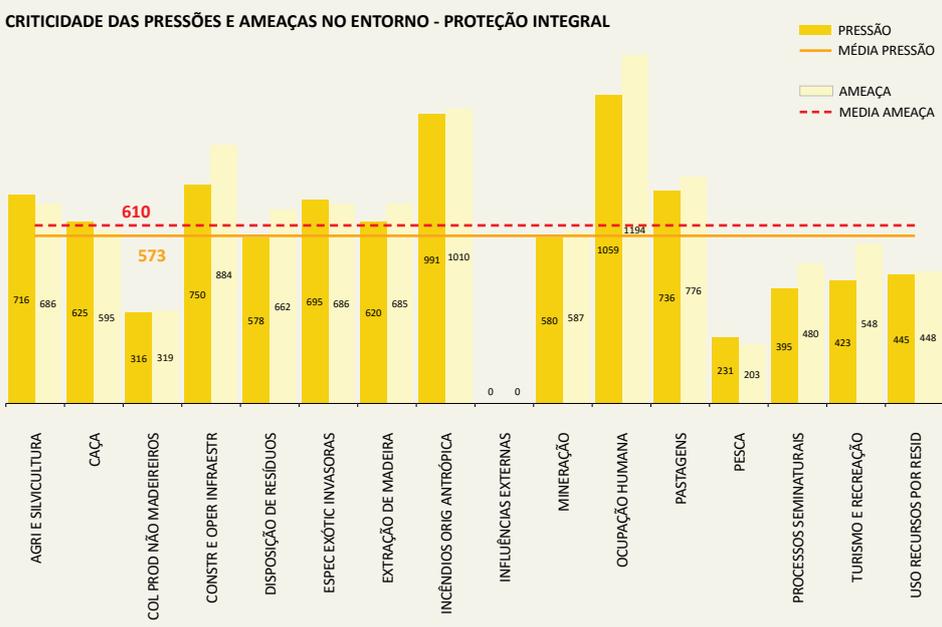


Gráfico 16 – Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças que ocorrem no entorno das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais

CONSIDERANDO O CONJUNTO
DAS UCS DE PROTEÇÃO
INTEGRAL, AS QUATRO
MAIORES PRESSÕES E
AMEAÇAS NO ENTORNO
SÃO CAUSADAS PELA
CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO
DE INFRAESTRUTURAS,
PELOS INCÊNDIOS DE ORIGEM
ANTRÓPICA, PELA OCUPAÇÃO
HUMANA E PELA CONVERSÃO
DO USO DO SOLO PARA O
ESTABELECIMENTO
DE PASTAGEM

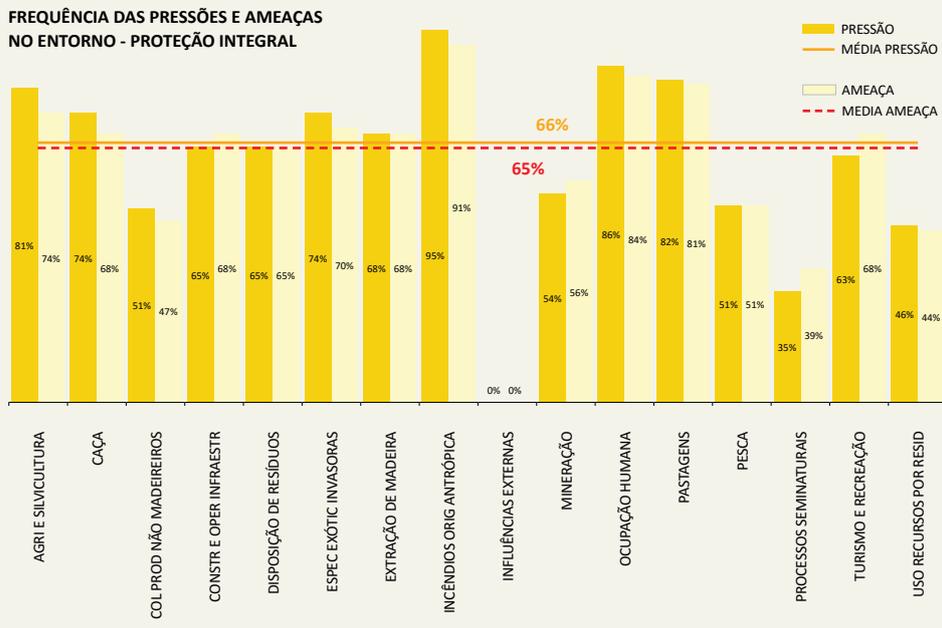


Gráfico 17 – Frequência de ocorrência de pressões e ameaças no entorno das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais

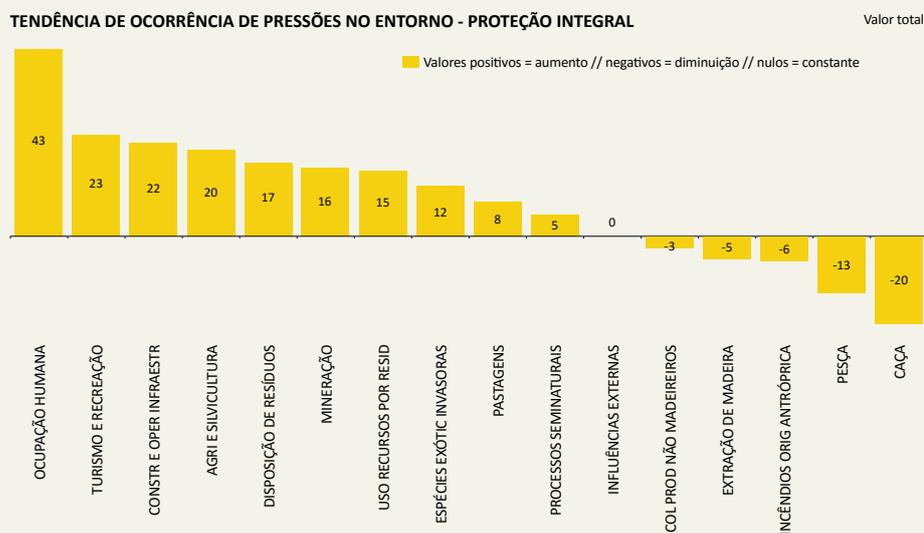


Gráfico 18 – Tendência de ocorrência de pressões no entorno de Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por atividade

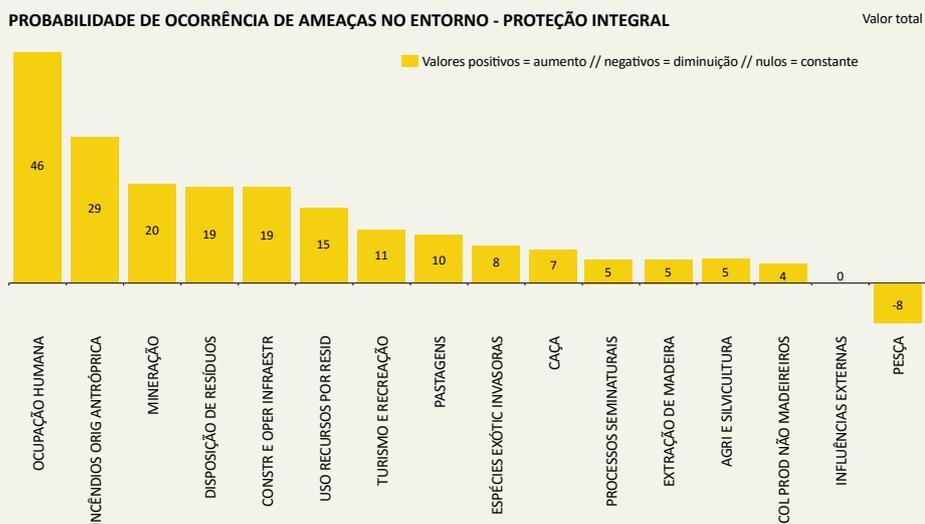


Gráfico 19 – Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por atividade

Os Gráficos 20 e 21 demonstram a criticidade no entorno dos parques estaduais. Os valores mais altos foram encontrados para os entornos do PE Serra do Sobrado, PE de Grão Mogol, PE de Montezuma, PE Sete Salões, PE do Rio Corrente, PE do Rio Doce, PE do Sumidouro, PE Mata do Limoeiro e PE Serra do Intendente. Vale destacar a criticidade muito baixa no entorno do PE Mata Seca. No entorno das demais UCs de proteção integral, a criticidade é maior na EE Mata dos Ausentes, EE Arêdes, EE Tripuí, MN de Itatiaia, MN Pico do Ibituruna, MN Santo Antônio, REVS do Rio Pandeiros e REVS Libélulas da Serra São José (Gráfico 22).

CRITICIDADE TOTAL NO ENTORNO POR UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

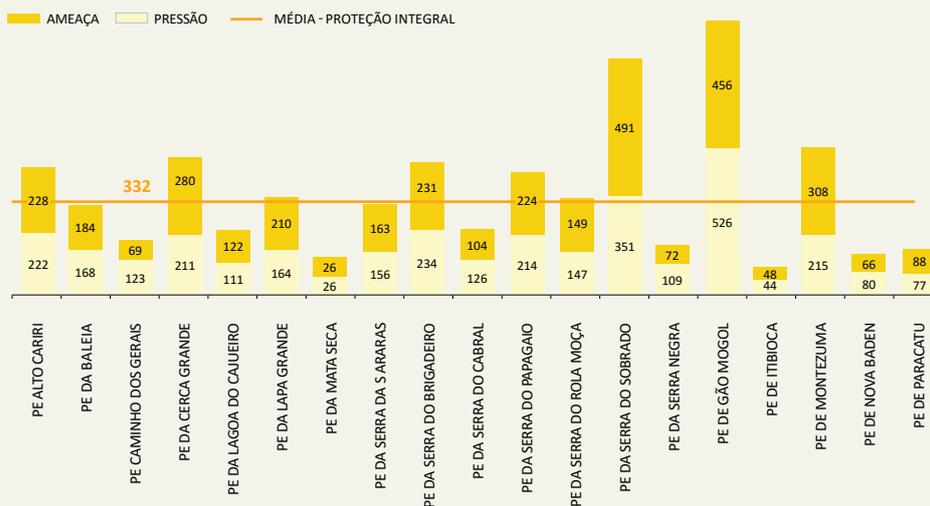


Gráfico 20 – Criticidade no entorno por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (I)

CRITICIDADE TOTAL NO ENTORNO POR UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

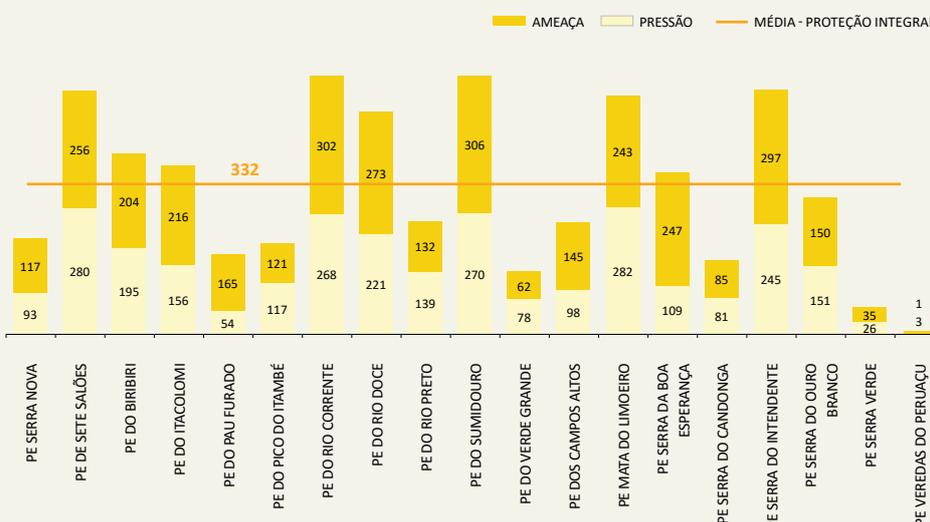


Gráfico 21 – Criticidade no entorno por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (II)⁶

⁶ A baixa criticidade apresentada no Gráfico 21 para o entorno do PE Veredas do Peruaçu não reflete a realidade uma vez que o valor baixo foi causado pelo não preenchimento desses parâmetros.

CRITICIDADE TOTAL NO ENTORNO POR UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

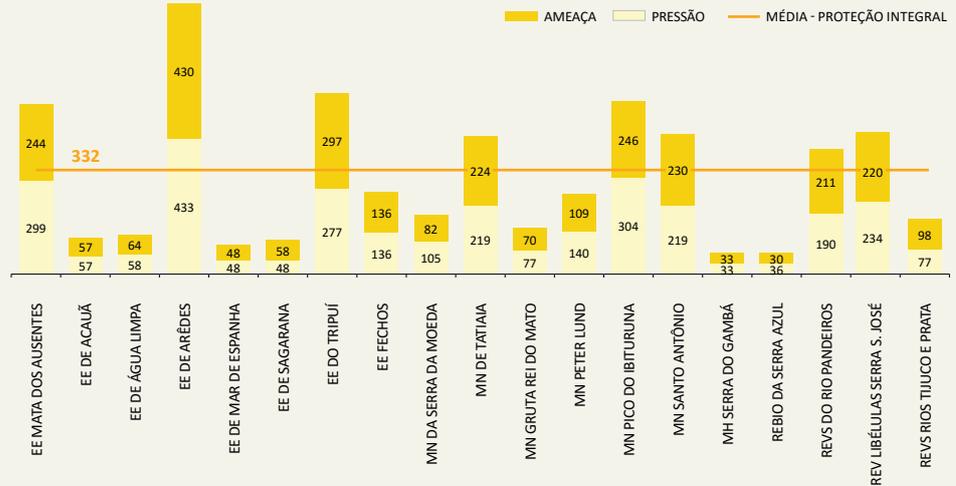


Gráfico 22 – Criticidade no entorno por Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais – Demais categorias

3.2.5. Efetividade de gestão

3.2.5.1. Resultados gerais

A média da efetividade de gestão das Unidades de Conservação de proteção integral é de aproximadamente 48%, um pouco acima da média geral (47%). **Planejamento** foi o elemento que mais contribuiu para a efetividade da gestão (60%). **Processos** e **Resultados** tiveram desempenho semelhante (54% e 51% respectivamente). O elemento **Insumos** (recursos humanos, comunicação e informação, infraestrutura e recursos financeiros) apresentou a menor efetividade (34%) (Gráficos 23 e 24).

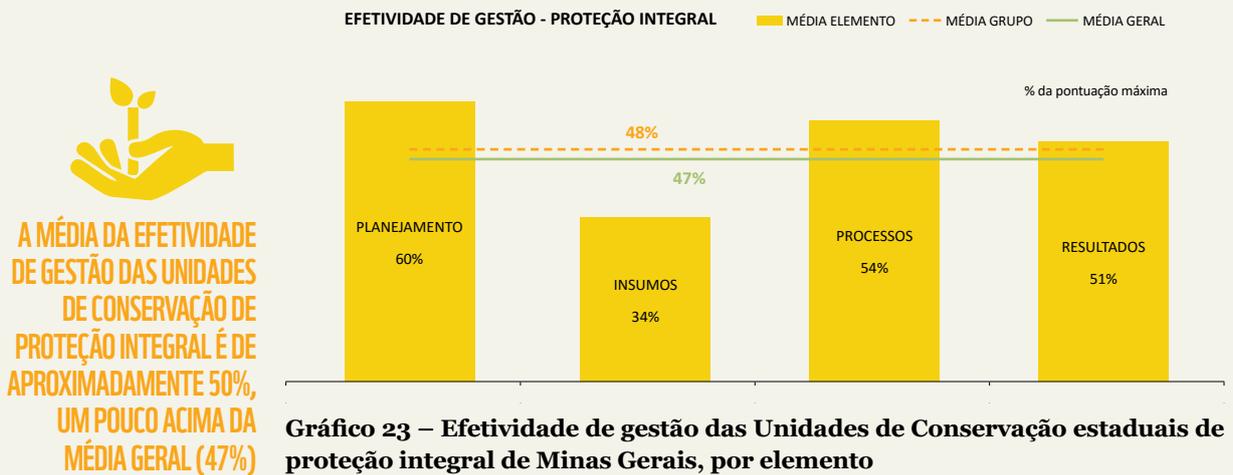


Gráfico 23 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por elemento

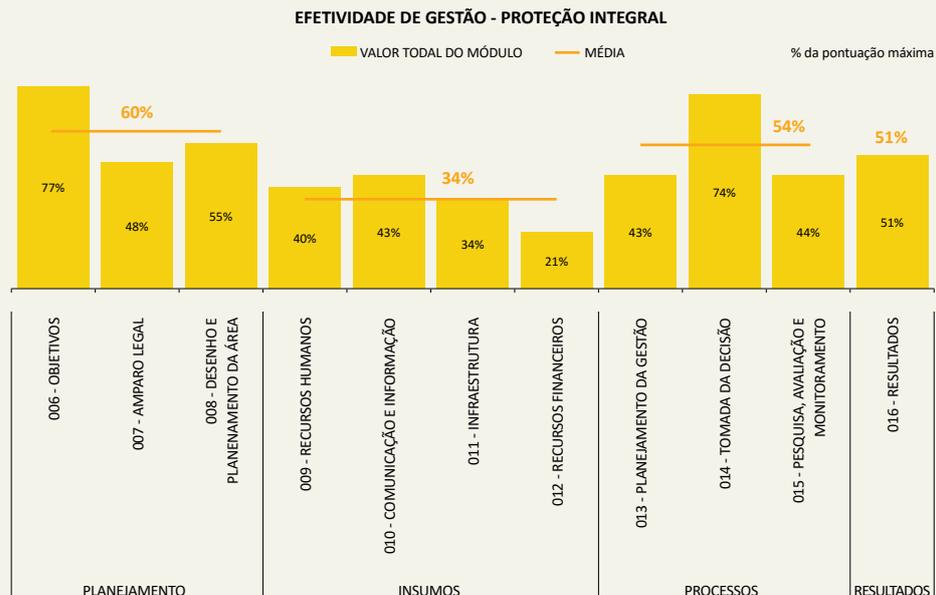


Gráfico 24 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por elemento e módulos

Os Gráficos 25 a 29 trazem o detalhamento de cada parâmetro de análise dos quatro elementos. No elemento **Planejamento** (Gráfico 25), o módulo **Objetivos** apresentou a melhor média (77%), destacando a alta efetividade no reconhecimento da Conservação da biodiversidade da UC e a alta compreensão dos objetivos da UCs pelos funcionários e sua incorporação nas práticas de gestão. No módulo **Amparo Legal**, chama a atenção a baixa efetividade na aplicação das leis ocasionada pela não adequação dos recursos humanos e financeiros para realizar as ações críticas de proteção (24%).

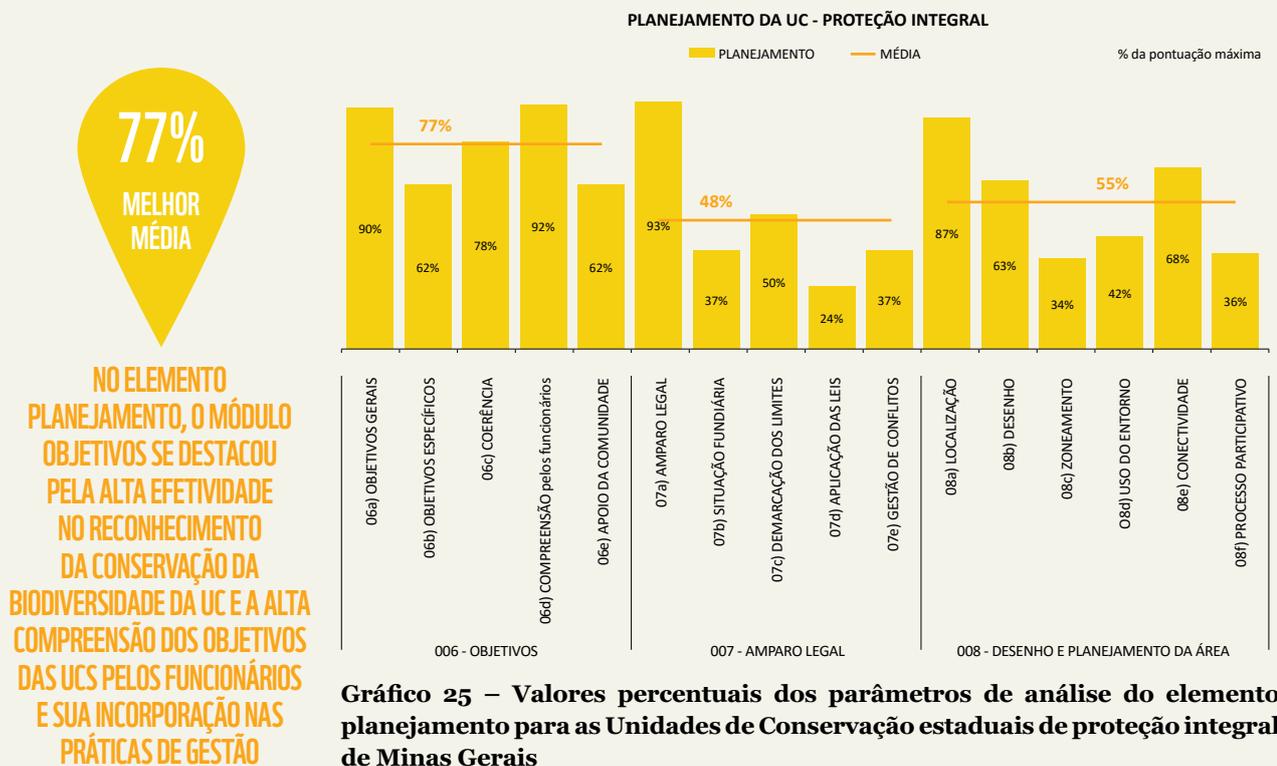


Gráfico 25 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento planejamento para as Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais

**A SITUAÇÃO MAIS PRECÁRIA
REFERE-SE À EFETIVIDADE
DOS RECURSOS FINANCEIROS,
COM A MAIORIA DOS
PARÂMETROS COM VALORES
ABAIXO DE 20%
DE EFETIVIDADE**

O detalhamento dos **Insumos**, que teve a menor média entre os quatro elementos, demonstra que a maioria dos parâmetros de análise obteve médias muito baixas (Gráfico 26). A situação mais precária refere-se à efetividade dos recursos financeiros, com a maioria dos parâmetros com valores abaixo de 20% de efetividade. Os recursos financeiros dos últimos cinco anos foram pouco adequados para atendimento dos objetivos das UCs de proteção integral (14% de efetividade), sendo que a previsão de recursos financeiros para os próximos cinco anos também é baixa (18%). O parâmetro sobre a estabilidade financeira de longo prazo obteve uma pontuação ainda mais baixa (5% de efetividade). Outro agravante para situação financeira é que as práticas de administração financeira não propiciam a gestão eficiente das UCs (11% de efetividade). Neste módulo, os valores mais altos foram obtidos nos parâmetros sobre a alocação de recursos financeiros (34%), que avalia se os gastos reais estão de acordo com os objetivos da UC, e sobre a capacidade de captação (42%), indicando que o conjunto das UCs de proteção integral possui informação, recursos humanos, infraestrutura operacional e base legal para a captação de recursos externos, como por exemplo, elaboração de projetos, comercialização de produtos, doações e parcerias. Esse resultado revela um potencial que pode ser utilizado na melhoria da efetividade da gestão do conjunto das UCs de proteção integral.

O elemento de Insumos que apresentou a segunda menor efetividade foi infraestrutura (34%), indicando uma situação precária, principalmente, em termos de equipamentos e instalações das UCs. Os dados indicam que os equipamentos das UCs não são suficientes para a execução das ações necessárias ao atendimento dos seus objetivos de forma segura e efetiva (35%); as instalações das UCs (escritórios, bases de apoio em campo, postos de fiscalização, bases de pesquisa, unidades de beneficiamento, instalações das associações, moradia funcional, instalações para a capacitação, etc) não são adequadas para o atendimento dos seus objetivos (32%) e; a infraestrutura para visitantes (turistas, educadores, estudantes e pesquisadores) não é apropriada para os objetivos das UCs (24%).

Em relação à comunicação e informação merece destaque pela baixa efetividade os parâmetros relacionados com coleta e processamento de dados. Os recursos financeiros ou equipamentos para coleta de dados pela equipe da UC ou terceiros não são suficientes para a maioria das UCs (31% de efetividade). Além disso, existem dificuldades para armazenamento, processamento e análise de dados (30%), que podem estar relacionadas com a insuficiência de equipamentos, programas de informática, recursos financeiros, parcerias ou pessoal capacitado. Merece destaque a interação efetiva entre as diversas comunidades locais que estão direta ou indiretamente relacionadas aos processos de gestão da UC (58%), sugerindo que a comunicação é fluente e propicia condições adequadas para as comunidades participarem das discussões e tomadas de decisão para a gestão da UC.

Apesar dos funcionários possuírem habilidades adequadas para realizarem as ações de gestão de recursos humanos, planejamento, proteção, monitoramento e comunicação (55%), não há recursos humanos em número suficiente para a gestão efetiva da UC (32% de efetividade), as oportunidades de capacitação e desenvolvimento da equipe não são apropriadas às necessidades da UC (29%) e as condições de trabalho não são suficientes para manter uma equipe adequada aos objetivos da UC (31%). Entre essas condições estão benefícios diretos (salários, planos de saúde, segurança, moradia funcional), benefícios não tangíveis (oportunidades de capacitação, reconhecimento, etc) e o ambiente de trabalho (instalações adequadas, escalas de trabalho e motivação).

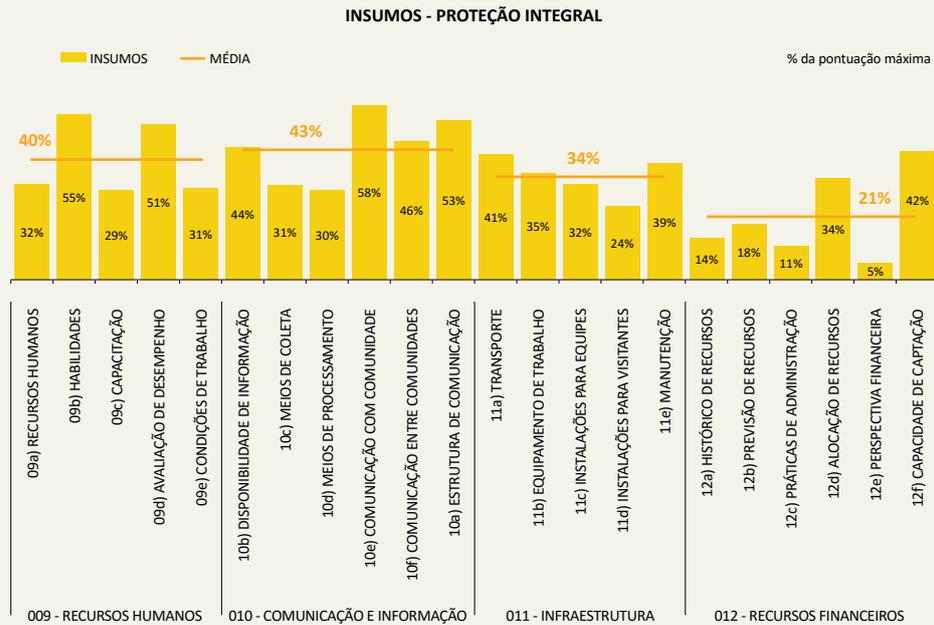


Gráfico 26 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento insumos para as Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais

Com relação aos **Processos**, as Unidades de Conservação de proteção integral obtiveram valores mais altos para os parâmetros de análise relacionados com a **Tomada de Decisão**, que obteve uma média de 74% (Gráfico 27). Os parâmetros melhor avaliados foram a transparência e o fluxo de comunicação interna na UC. O item mais crítico relacionado com a **Tomada de Decisão** foi a mediana participação comunitária. Os módulos mais baixos foram o **Planejamento da Gestão**, com média de 43% (destacando a baixa efetividade do parâmetro relacionado aos Planos de Manejo) e a **Pesquisa, Avaliação e Monitoramento**, com 44% de efetividade.

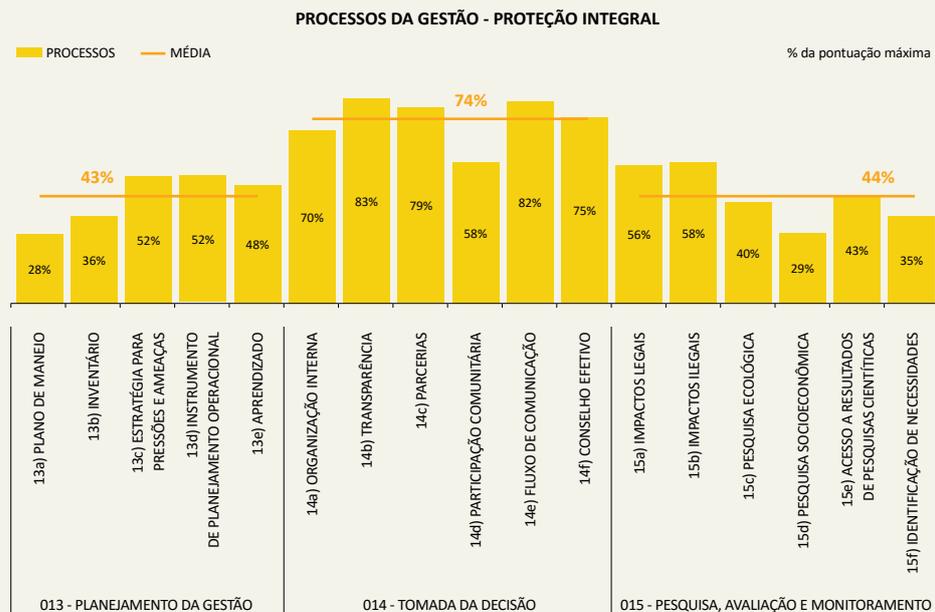


Gráfico 27 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento processos para as Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais

SEIS PARÂMETROS OBTIVERAM VALORES ACIMA DA MÉDIA: PLANEJAMENTO DA GESTÃO, DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÃO, PREVENÇÃO DE AMEAÇAS, GESTÃO DE PESSOAL, RELAÇÃO COM AS COMUNIDADES LOCAIS E MONITORAMENTO DOS RESULTADOS. A MENOR EFETIVIDADE FOI PARA O PARÂMETRO MANEJO

O Gráfico 28 mostra os valores de desempenho do elemento **Resultados**, que obteve uma média de 51% de efetividade. Seis parâmetros obtiveram valores acima da média: Planejamento da Gestão (indicando que a UC realizou o planejamento da gestão nos últimos dois anos); Divulgação de informação à sociedade nos últimos dois anos; Prevenção de Ameaças; Gestão de Pessoal; Relação com as Comunidades Locais; e Monitoramento dos Resultados. A menor efetividade foi para o parâmetro Manejo (14%), indicando que o conjunto de UCs de proteção integral avaliadas não executa ações de manejo da vida silvestre, de hábitat ou de recursos naturais em coerência com o planejamento existente, as pressões e ameaças, os objetivos da UC e as características dos ecossistemas locais.

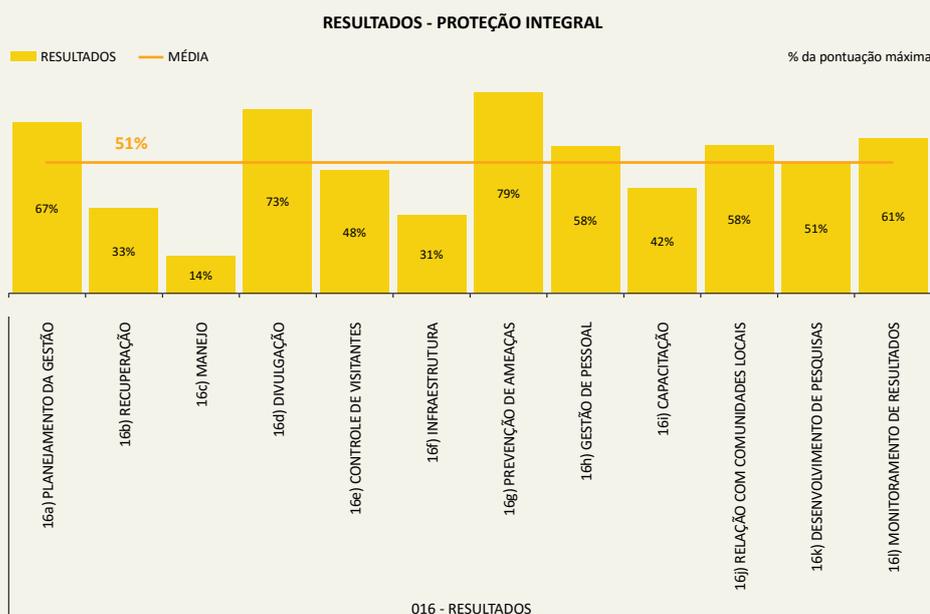


Gráfico 28 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento resultados para Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais



@ Evandro Rodney - IEF/DIUC

A EFETIVIDADE DE GESTÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FOI CALCULADA EM RELAÇÃO À PONTUAÇÃO MÁXIMA POSSÍVEL

3.2.5.2. Resultados por Unidade de Conservação de proteção integral

A efetividade de gestão das Unidades de Conservação foi calculada em relação à pontuação máxima possível. Foi considerado “alto” o resultado acima de 60%, “médio”, de 40% a 60% (incluindo os dois limites) e “baixo” o resultado inferior a 40%.

Os Gráficos 29, 30 e 31 apresentam os resultados de efetividade de gestão, representada pela soma dos elementos **Planejamento, Insumos, Processos e Resultados** por Unidade de Conservação de proteção integral. A efetividade do conjunto avaliado foi média (48% de efetividade), semelhante a média geral de todas as UCs avaliadas (47%).

Conforme pode ser observado nos Gráficos 29 e 30, os parques que apresentaram os melhores desempenhos, acima de 60%, foram PE da Lapa Grande, PE Serra do Brigadeiro, PE de Nova Baden, PE do Itacolomi, PE do Pau Furado, PE do Pico do Itambé, PE do Rio Doce, PE do Rio Preto, PE do Sumidouro, PE Mata do Limoeiro e PE Veredas do Peruaçu. O restante dos parques apresentou valores mais baixos, sendo o resultado mais crítico obtido para PE da Serra do Sobrado.

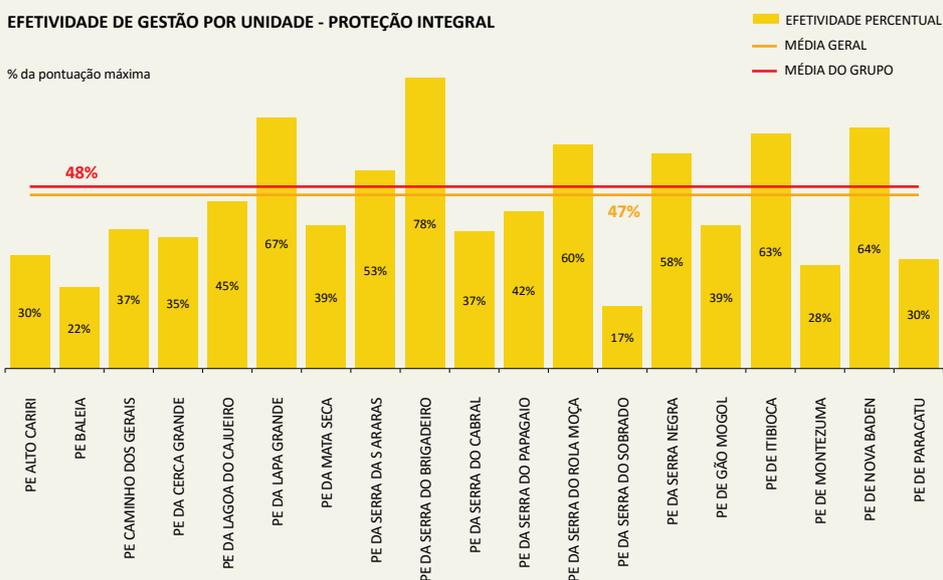


Gráfico 29 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (I)



@ Evandro Rodney - IEF/DIUC

48%
DE
EFETIVIDADE

A EFETIVIDADE DO
CONJUNTO AVALIADO FOI
CONSIDERADA MÉDIA

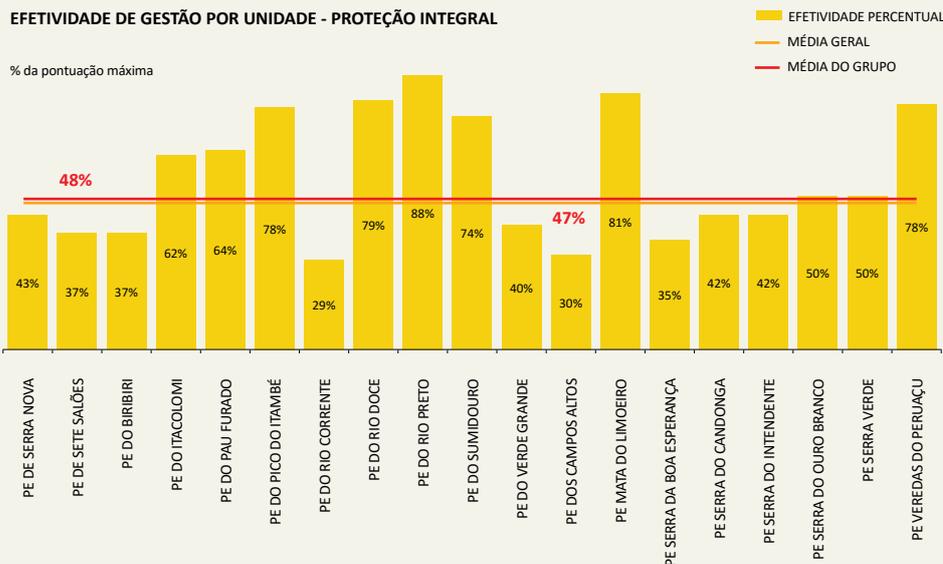


Gráfico 30 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais – Parques estaduais (II)

As demais categorias de UCs de proteção integral (Gráfico 31) apresentaram efetividade média ou baixa, com destaque positivo para o MN Peter Lund que obteve 72% de efetividade. O valor mais baixo encontrado foi para o MN Santo Antônio (14%).

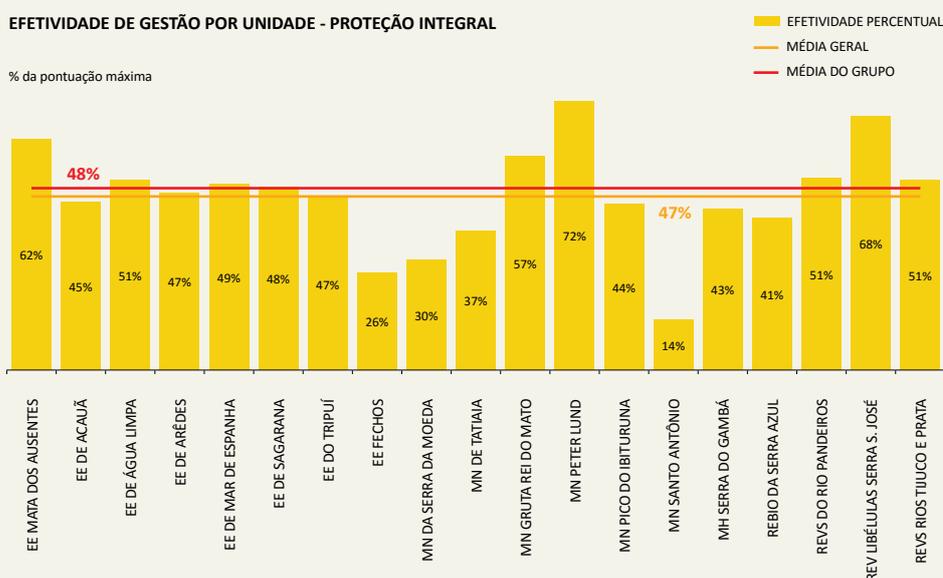


Gráfico 31 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais – Demais categorias

A Tabela 11 apresenta os valores de efetividade total e por elemento de análise, para cada Unidade de Conservação de proteção integral distribuídas pelos escritórios regionais onde estão inseridas. Entre as UCs de proteção integral apenas PE do Pico do Itambé, PE do Rio Preto, PE Veredas do Peruaçu, MN Peter Lund, PE Mata do Limoeiro, RVS Libélulas Serra São José, PE da Serra do Brigadeiro e PE do Rio Doce obtiveram valores altos para o elemento **Insumos**. Por outro lado, todas as Unidades de Conservação apresentaram desempenho médio a alto para o elemento **Desenho e Planejamento**, exceto MN Santo Antônio, PE da Baleia, PE da Serra do Sobrado e PE Serra da Boa Esperança. O escritório regional que possui as UCs com maior desempenho é o ERMATA, com efetividade de 60%.

Tabela 11 – Valores de efetividade total e por elemento de análise, para cada Unidade de Conservação estadual de proteção integral de Minas Gerais

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	EFETIVIDADE DE GESTÃO DA UC				
	PLANEJAMENTO	INSUMOS	PROCESSOS	RESULTADOS	EFETIVIDADE DE GESTÃO DA UC
ERAJ	62%	44%	67%	68%	59%
EE DA MATA DOS AUSENTES	64%	41%	71%	85%	62%
EE DE ACAUÃ	64%	23%	60%	38%	45%
PE DA SERRA NEGRA	43%	49%	71%	77%	58%
PE DO BIRIBIRI	56%	24%	41%	32%	37%
PE DO PICO DO ITAMBÉ	80%	62%	86%	92%	78%
PE DO RIO PRETO	90%	82%	85%	100%	88%
PE SERRA DO INTENDENTE	40%	30%	53%	53%	42%
ERAMSF	62%	32%	61%	49%	50%
PE DA LAGOA DO CAJUEIRO	55%	22%	54%	60%	45%
PE DA MATA SECA	75%	28%	25%	28%	39%
PE DA SERRA DAS ARARAS	66%	35%	67%	50%	53%
PE DO VERDE GRANDE	54%	21%	62%	25%	40%
PE VEREDAS DO PERUAÇU	78%	65%	92%	85%	78%
REBIO DA SERRA AZUL	56%	15%	59%	42%	41%
REVS DO RIO PANDEIROS	49%	42%	67%	50%	51%
ERAP	44%	12%	31%	45%	30%
PE DOS CAMPOS ALTOS	44%	12%	31%	45%	30%
ERCN	56%	33%	57%	52%	48%
MN GRUTA REI DO MATO	60%	38%	74%	63%	57%
MN PETER LUND	68%	67%	75%	80%	72%
MN SANTO ANTÔNIO	34%	5%	14%	3%	14%
PE DA CERCA GRANDE	44%	19%	41%	43%	35%
PE DA SERRA DO CABRAL	56%	14%	53%	30%	37%
PE DO SUMIDOURO	74%	57%	84%	93%	74%
ERCS	59%	35%	48%	44%	46%
EE DE ARÊDES	48%	19%	68%	65%	47%
EE DO TRIPUÍ	64%	45%	46%	30%	47%
EE FECHOS	50%	21%	19%	13%	26%

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	PLANEJAMENTO	INSUMOS	PROCESSOS	RESULTADOS	EFETIVIDADE DE GESTÃO DA UC
MN DA SERRA DA MOEDA	60%	23%	12%	28%	30%
MN DE ITATIAIA	56%	24%	40%	33%	37%
MN SERRA DO GAMBÁ	76%	41%	22%	32%	43%
PE DA BALEIA	38%	13%	22%	17%	22%
PE DA SERRA DO ROLA MOÇA	65%	45%	67%	70%	60%
PE DA SERRA DO SOBRADO	29%	13%	18%	7%	17%
PE DO ITACOLOMI	75%	45%	74%	60%	62%
PE MATA DO LIMOEIRO	76%	68%	93%	97%	81%
PE SERRA DO OURO BRANCO	70%	40%	56%	33%	50%
PE SERRA VERDE	59%	33%	61%	53%	50%
REVS LIBÉLULAS SERRA S. JOSÉ	68%	62%	73%	72%	68%
ERMATA	73%	45%	66%	62%	60%
EE DE ÁGUA LIMPA	69%	28%	61%	53%	51%
EE DE MAR DE ESPANHA	74%	33%	52%	43%	49%
PE DA SERRA DO BRIGADEIRO	74%	68%	88%	85%	78%
PE DE IBITIPOCA	74%	52%	65%	65%	63%
ERN	55%	23%	50%	51%	43%
PE CAMINHO DOS GERAIS	58%	12%	45%	45%	37%
PE DA LAPA GRANDE	76%	53%	65%	83%	67%
PE DE GRÃO MOGOL	45%	23%	54%	37%	39%
PE DE MONTEZUMA	46%	10%	32%	30%	28%
PE DE SERRA NOVA	50%	20%	55%	58%	43%
ERNE	64%	20%	18%	22%	30%
PE ALTO CARIRI	64%	20%	18%	22%	30%
ERNO	72%	25%	34%	26%	39%
EE DE SAGARANA	78%	42%	38%	35%	48%
PE DE PARACATU	66%	9%	31%	17%	30%
ERRD	57%	35%	49%	47%	46%
MN PICO DO IBITURUNA	48%	34%	54%	45%	44%
PE DE SETE SALÕES	53%	19%	49%	32%	37%
PE DO RIO CORRENTE	49%	23%	18%	30%	29%
PE DO RIO DOCE	81%	65%	81%	97%	79%
PE SERRA DO CANDONGA	56%	34%	45%	33%	42%
ERS	48%	30%	57%	62%	47%
PE DA SERRA DO PAPAGAIO	49%	22%	56%	50%	42%
PE DE NOVA BADEN	58%	47%	72%	93%	64%
PE SERRA DA BOA ESPERANÇA	39%	22%	44%	43%	35%
ERT	58%	40%	71%	68%	57%
PE DO PAU FURADO	65%	38%	84%	80%	64%
REVS RIOS TIJUCO E PRATA	51%	43%	58%	55%	51%

3.3. USO SUSTENTÁVEL

3.3.1. Perfil

Em 2014 foram executados aproximadamente 4 milhões e 400 mil reais com as 12 Unidades de Conservação de uso sustentável avaliadas no presente estudo, sendo o maior valor (R\$ 1.832.442,50) com as UCs de usos sustentável abrangidas pelo Escritório Regional Centro Sul (ERCS) e o menor (R\$206.050,28) no Escritório Regional Nordeste (ERNE) (Tabela 12).

Tabela 12 – Pessoal e recursos financeiros executados em 2014 pelas Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais por escritório regional

UNIDADES	Nº UCs ANALISADAS	EQUIPE	EXECUÇÃO FINANCEIRA (2014)
Escritório Regional Alto Jequitinhonha - ERAJ	1	25	970.539,38
Escritório Regional Alto Médio São Francisco - ERAMSF	2	65	1.832.442,50
Escritório Regional Centro Sul - ERCS	6	63	1.779.012,40
Escritório Regional Nordeste - ERNE	1	8	206.050,28
Escritório Regional Sul - ERS	2	9	330.980,10
TOTAL	12	170	5.119.024,66

O número total de profissionais diretamente ligados às Unidades de Conservação de uso sustentável pertencentes é 170, sendo 9 do quadro permanente, 4 comissionados e 157 restantes nos demais formatos de trabalho (Tabela 13).

Tabela 13 – Função e tipo de relação da equipe das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS	SERVIDOR	COMISSIONADO	TERCEIRIZADO	ESTAGIÁRIO	PARCEIRO	TEMPORÁRIO	TOTAL
GESTOR/ANALISTA	7	4					11
TÉCNICO/AUXILIAR	2				3		5
MONITOR AMB/OPERAC			22				22
PORTEIRO/VIGIA			11				11
ZELADOR DE UC/ GUARDA-VIDA			37				37
SERVIÇOS GERAIS			5				5
BRIGADISTAS					3	76	79
TOTAL	9	4	75		6	76	170



@ Evandro Rodney - IEF/DUC

3.3.2. Contexto

3.3.2.1. Importância biológica e socioeconômica

O RESULTADO OBTIDO PARA A IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA DAS UCS DE USO SUSTENTÁVEL É MAIOR DO QUE A SUA IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA

Os Gráficos 32 e 33 apresentam os dados sistematizados da análise de importância biológica e socioeconômica das 12 Unidades de Conservação de uso sustentável estaduais avaliadas.

Comparando os resultados encontrados para os dois módulos, o resultado obtido para a importância biológica das UCS é maior do que a sua importância socioeconômica (Gráfico 32). Na análise da importância biológica a média encontrada entre os itens analisados é alta (74%), destacando-se a alta proteção de ambientes que sofreram redução significativa devido à conversão para outros usos (97%); os níveis altos de biodiversidade (93%); a alta proteção das UCS para as espécies ameaçadas (87%); a contribuição significativa para a representatividade do sistema de UCS (77%) e; a ocorrência de populações viáveis de espécies-chave (75%).

Dentre os parâmetros de análise da importância socioeconômica, as UCS de uso sustentável se destacaram por possuírem alto valor educacional e científico (87% de efetividade); contribuírem significativamente com serviços ambientais (85%); possuírem alto valor recreativo (77%); possuírem atributos estéticos, históricos e/ou culturais relevantes (73%) e; fornecerem recursos tradicionalmente usados pelas comunidades locais, tais como: alimento, medicamentos, abrigo e outros (65%).

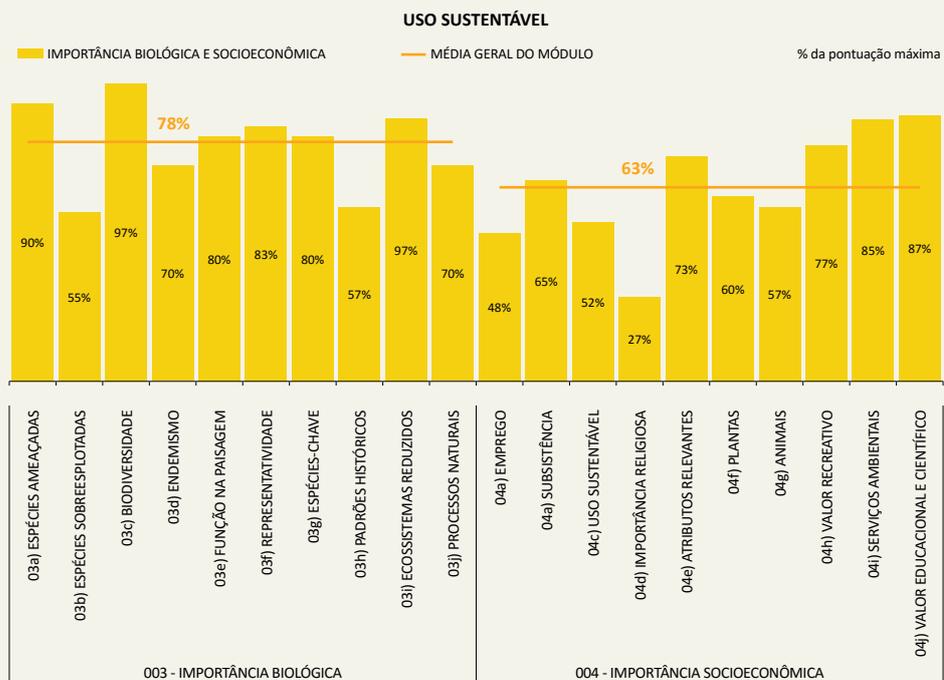


Gráfico 32 – Importância biológica e socioeconômica das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais, por questão analisada no questionário

O Gráfico 33 apresenta a importância biológica e socioeconômica de cada Unidade de Conservação de uso sustentável. A maioria das UCS apresentou valores altos para importância biológica, com destaque para a APA Cachoeira das Andorinhas, APA das Águas das Vertentes, APA do Alto do Mucuri, APA Fernão Dias, FLOE do Uaimii e RDS Veredas do Acari, todas acima de 80%.

A importância econômica variou muito entre as UCS de uso sustentável. Os valores mais altos foram para a APA Fernão Dias (88%), APA das Águas das Vertentes (78%), APA do Rio Pandeiros (76%), RDS Veredas do Acari (76%) e APA Sul RMBH (74%). Os valores mais baixos foram para a APA Seminário Menor Mariana (24%) e APA de Vargem das Flores (26%).

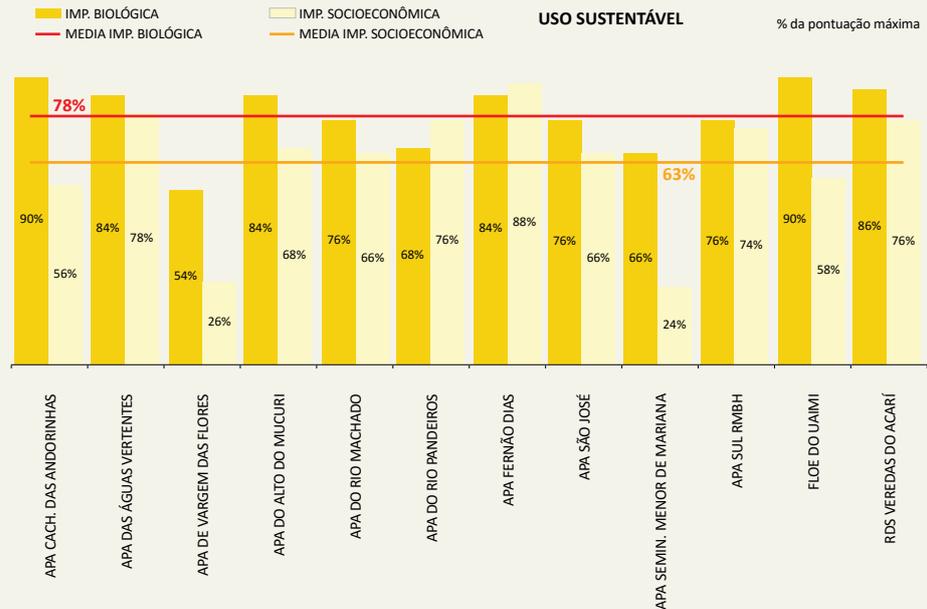


Gráfico 33 – Importância biológica e socioeconômica por Unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Minas Gerais

3.3.3. Vulnerabilidade

No Gráfico 34 são apresentados os principais fatores de vulnerabilidade das UCs de uso sustentável avaliadas: dificuldades para monitorar as atividades ilegais, principalmente, pela grande extensão da UC e falta de pessoal (90%); o fácil acesso e proximidade de grandes centros urbanos, expondo as UCs à ocorrência de atividades ilegais (88%) e; o alto valor de mercado, tanto por causa de recursos valiosos encontrados no seu interior, tais como minérios e madeira, como pelo potencial para outros usos econômicos, tais como parcelamento do solo para mercado imobiliário e atividades agrícolas (87%). Também chama a atenção as dificuldades de contratação de pessoal, principalmente pelos baixos salários oferecidos nas UCs localizadas próximas a outras fontes de empregos ou pela falta de mão de obra qualificada ou restrições orçamentárias (73%).



OS PRINCIPAIS FATORES DE VULNERABILIDADE DAS UCS DE USO SUSTENTÁVEL FORAM DIFICULDADES PARA MONITORAR AS ATIVIDADES ILEGAIS, O FÁCIL ACESSO E PROXIMIDADE DE GRANDES CENTROS URBANOS E O ALTO VALOR DE MERCADO

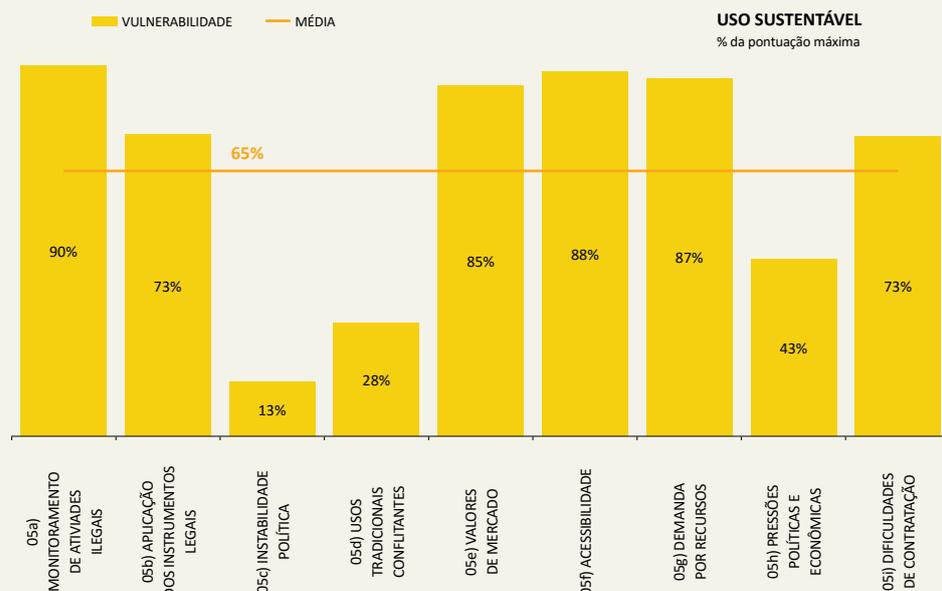


Gráfico 34 – Vulnerabilidade das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais

O Gráfico 35 apresenta a vulnerabilidade obtida por Unidade de Conservação de uso sustentável. Algumas UCs se destacam pela alta vulnerabilidade, tais como APA do Alto do Mucuri, APA Vargem das Flores, APA Sul RMBH, FLOE do Uaimii e RDS Veredas do Acari.

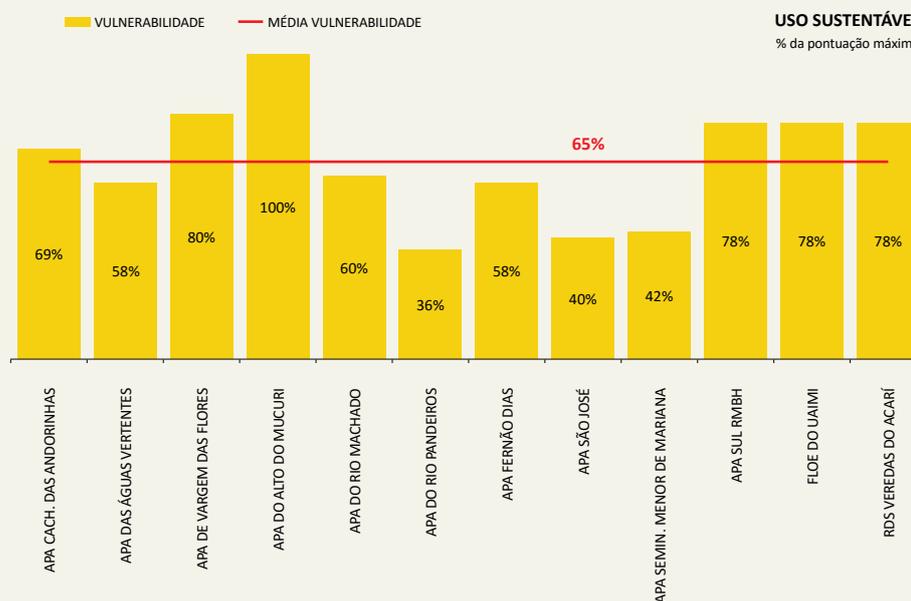


Gráfico 35 – Vulnerabilidade por Unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Minas Gerais

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

3.3.4. Pressões e ameaças

3.3.4.1. Unidades de Conservação de uso sustentável

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 36 é possível observar que os fatores que mais impactaram as UCs de uso sustentável nos últimos cinco anos (pressões) foram: caça; extração de madeira; conversão do uso do solo nas Unidades de Conservação em áreas de agricultura e reflorestamento; conversão do solo em pastagens; transformação das áreas nativas em loteamentos, assentamentos e áreas urbanas; invasão de espécies exóticas; construção e operação de infraestruturas e; incêndios de origem antrópica - sendo este último de longe o fator que exerce maior pressão sobre as UCS de uso sustentável, ocorrendo em 100% das UCs avaliadas (Gráfico 37).



@ Evarandro Rodney - IEF/DIUC

8

FATORES QUE MAIS IMPACTARAM AS UCS DE USO SUSTENTÁVEL

NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS AS PRINCIPAIS PRESSÕES FORAM: CAÇA, EXTRAÇÃO DE MADEIRA, CONVERSÃO DO USO DO SOLO, TRANSFORMAÇÃO DAS ÁREAS NATIVAS EM LOTEAMENTOS, ASSENTAMENTOS E ÁREAS URBANAS, INVASÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS, CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURAS E INCÊNDIOS DE ORIGEM ANTRÓPICA

CRITICIDADE DAS PRESSÕES E AMEAÇAS - USO SUSTENTÁVEL

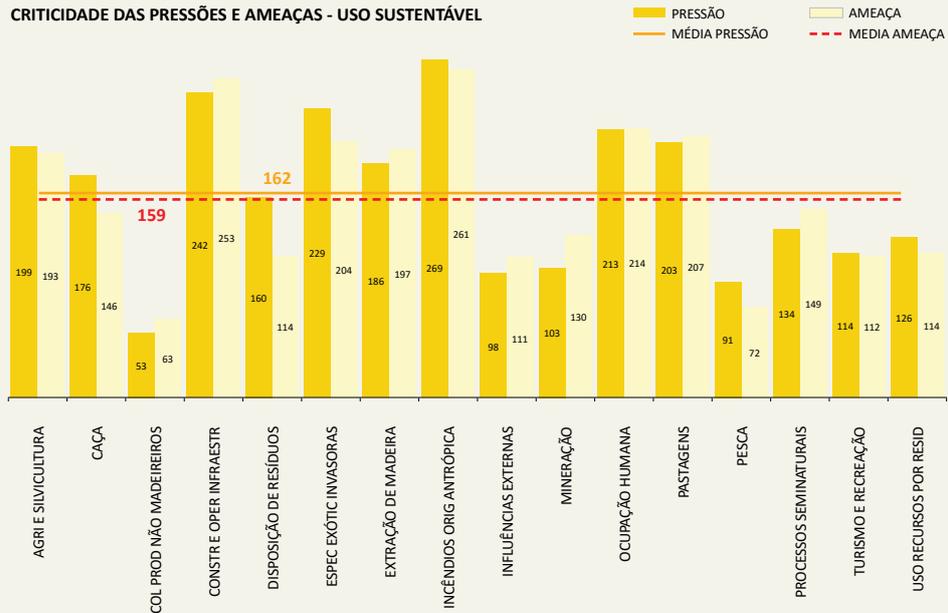


Gráfico 36 – Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais

Além dos incêndios florestais, outras pressões ocorrem com alta frequência entre as UCS de uso sustentável: caça (ocorre em 83% das UCS); extração de madeira (83%); construção e operação de infraestruturas (92%); invasão de espécies exóticas (92%); conversão do solo em pastagens; transformação das áreas nativas em loteamentos, assentamentos e áreas urbanas (92%); conversão do solo em pastagens (92%); turismo ou recreação (92%). Todas estas maiores pressões tendem a se manter ou a diminuir nos próximos cinco anos, exceto extração de madeira que tende a aumentar (Gráfico 37).

FREQUÊNCIA DAS PRESSÕES E AMEAÇAS - USO SUSTENTÁVEL

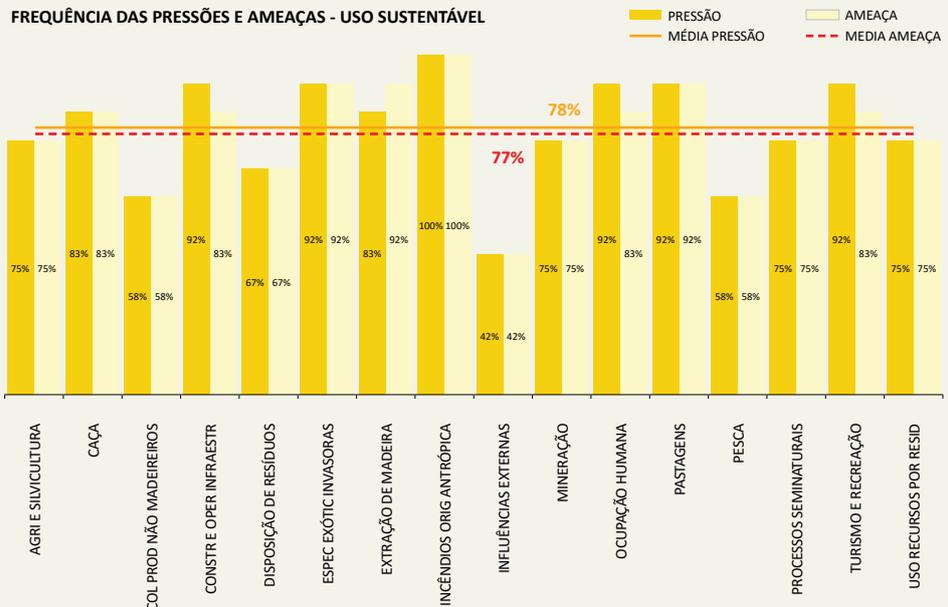


Gráfico 37 – Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais

O Gráfico 38 apresenta o comportamento das pressões nos cinco anos anteriores à aplicação do Rappam, avaliando em que medida a mesma aumentou, permaneceu ou diminuiu (tendência). O Gráfico 39 apresenta a probabilidade de cada ameaça continuar impactando as Unidades de Conservação nos próximos cinco anos. Valores positivos

indicam a tendência ou a probabilidade de aumento e valores negativos apontam a tendência (ou probabilidade) de declínio da pressão ou ameaça. Valores nulos indicam que os fatores impactantes permaneceram constantes (pressões) ou tendem a permanecer constantes nos próximos anos (ameaças).

Conforme é possível observar no Gráfico 38, as pressões apresentaram uma tendência ao aumento nos últimos cinco anos, com destaque aos impactos oriundos do turismo; da construção e operação de infraestruturas; da transformação de áreas da UC em moradia, assentamentos, urbanização e; da invasão de espécies exóticas. A pressão pelos incêndios de origem antrópica, que ocorre em 100% das UCs de usos sustentáveis, apresentou aumento menor do que outras pressões (Gráfico 38). Entretanto, é a ameaça que apresenta maior probabilidade de aumentar nos próximos cinco anos (Gráfico 39).

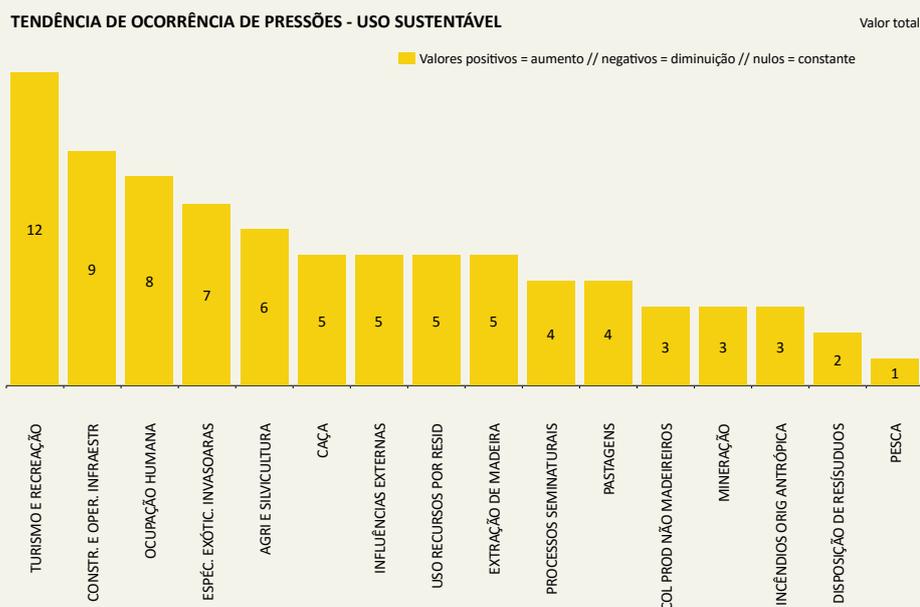


Gráfico 38 – Tendência de ocorrência de pressões em Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais, por atividade

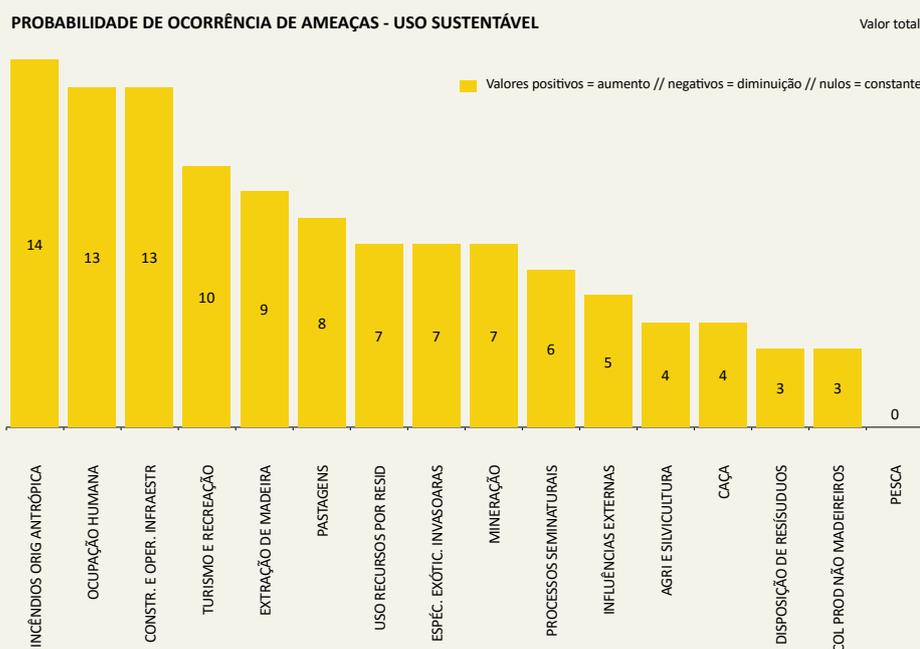


Gráfico 39 – Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais, por atividade

O Gráfico 40 apresenta a criticidade por Unidade de Conservação de uso sustentável. As APAs de Vargem das Flores, do Alto do Mucuri, do Rio Machado, do Rio Pandeiros e Fernão Dias sofrem as maiores pressões (acima de 428). A APA São José e a RDS Veredas do Acari são as UCs menos pressionadas (abaixo de 100).

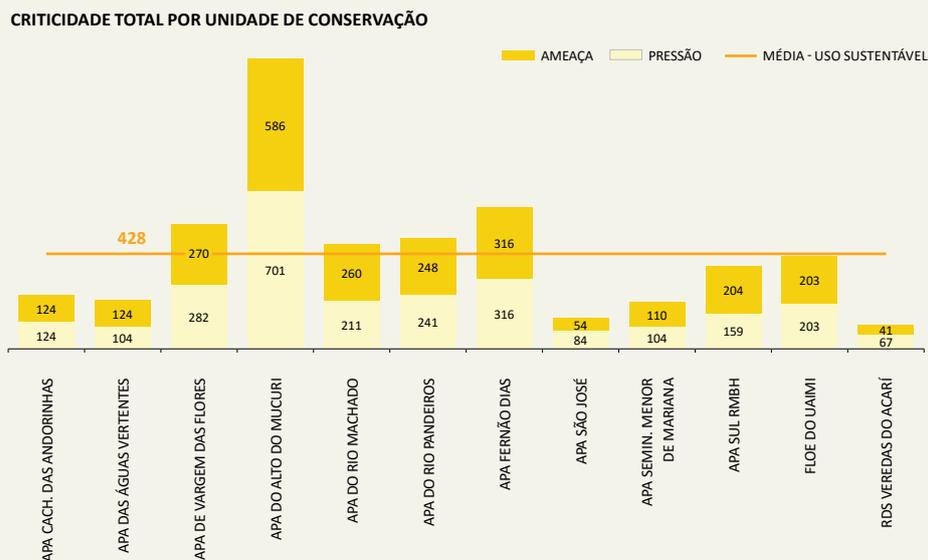


Gráfico 40 – Pressões e ameaças por Unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Minas Gerais

3.3.4.2. 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.

Levando em conta o conjunto das UCs de uso sustentável, as cinco maiores pressões e ameaças no entorno são causadas pela conversão do uso do solo em áreas de agricultura/reflorestamento; pela extração de madeira; pelos incêndios de origem antrópica; pela ocupação humana e pela conversão de áreas nativas em pastagens (Gráfico 41). Essas cinco ocorrências de maior impacto ocorreram em mais de 68% das UCs avaliadas (Gráfico 42). O incêndio de origem antrópica é a pressão mais frequente no entorno das UCs avaliadas, ocorrendo em 95% dos entornos (Gráfico 42). Apesar dos incêndios terem apresentado uma tendência de diminuição nos últimos cinco anos (Gráfico 43), a probabilidade de continuarem a ocorrer é alta, abaixo apenas da ocupação humana (Gráfico 44). A única pressão que apresentou uma probabilidade negativa, ou seja deve diminuir nos próximos cinco anos, é a coleta de produtos não madeireiros para comercialização ou subsistência, tais como frutos, plantas medicinais, resinas, orquídeas, bromélias, cipós, musgos, sementes e flores (Gráfico 44).



CONSIDERANDO O CONJUNTO DAS UCs DE USO SUSTENTÁVEL, AS CINCO MAIORES PRESSÕES E AMEAÇAS NO ENTORNO SÃO CAUSADAS PELA CONVERSÃO DO USO DO SOLO EM ÁREAS DE AGRICULTURA/REFLORESTAMENTO; PELA EXTRAÇÃO DE MADEIRA; PELOS INCÊNDIOS DE ORIGEM ANTRÓPICA; PELA OCUPAÇÃO HUMANA E PELA CONVERSÃO DE ÁREAS NATIVAS EM PASTAGENS

O INCÊNDIO DE ORIGEM ANTRÓPICA É A PRESSÃO MAIS FREQUENTE NO ENTORNO DAS UCS DE USO SUSTENTÁVEL AVALIADAS, APESAR DE TEREM APRESENTADO UMA TENDÊNCIA DE DIMINUIÇÃO NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS

CRITICIDADE DAS PRESSÕES E AMEAÇAS NO ENTORNO - USO SUSTENTÁVEL

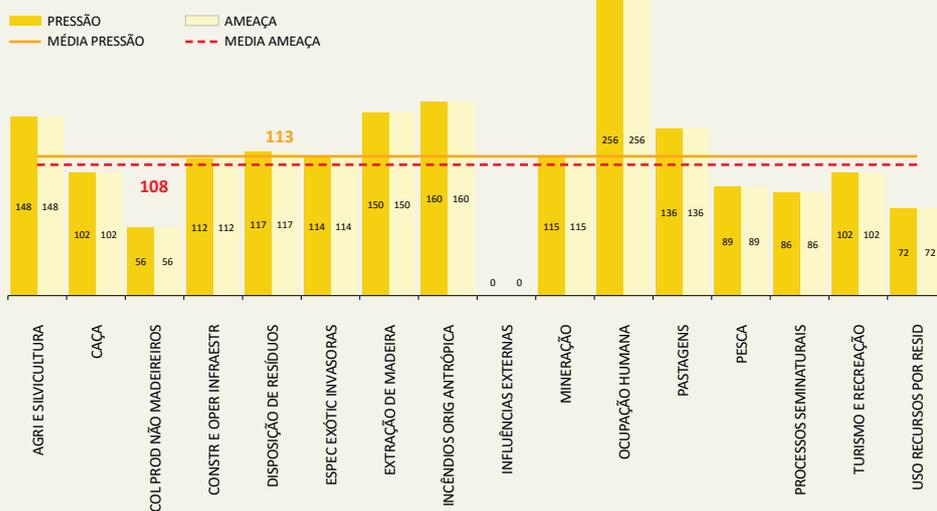


Gráfico 41 – Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças que ocorrem no entorno das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais

FREQUÊNCIA DAS PRESSÕES E AMEAÇAS NO ENTORNO - USO SUSTENTÁVEL

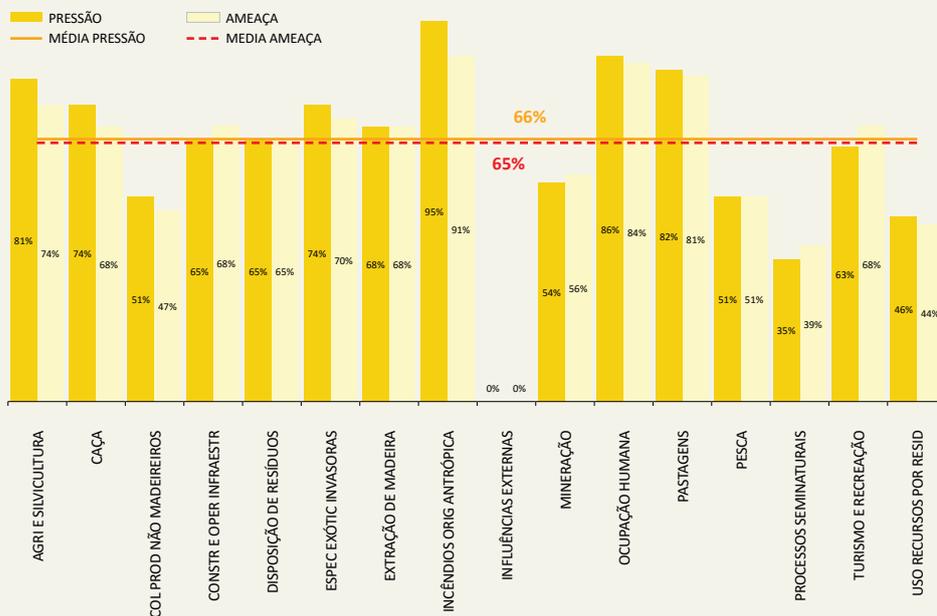


Gráfico 42 – Frequência de ocorrência de pressões e ameaças no entorno das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais

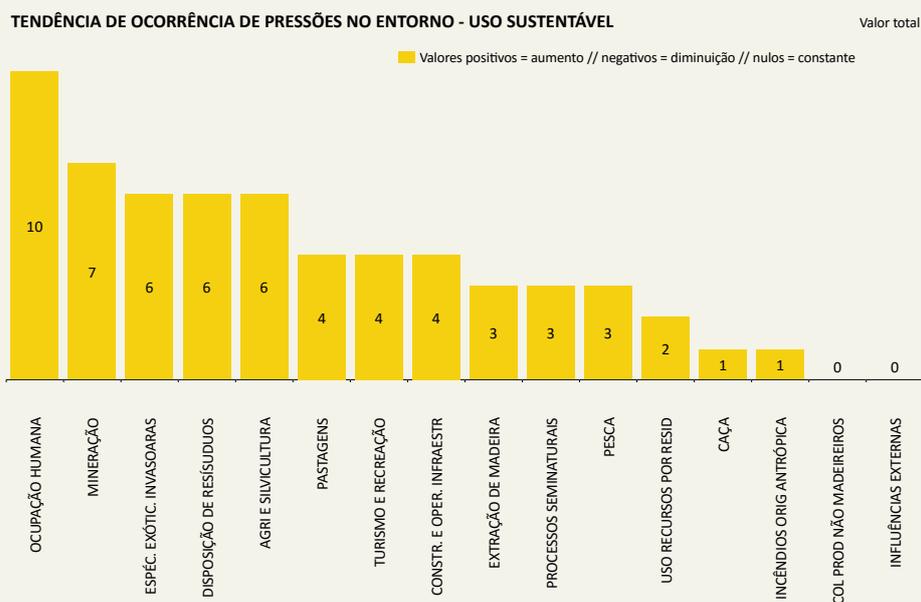


Gráfico 43 – Tendência de ocorrência de pressões no entorno das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais, por atividade

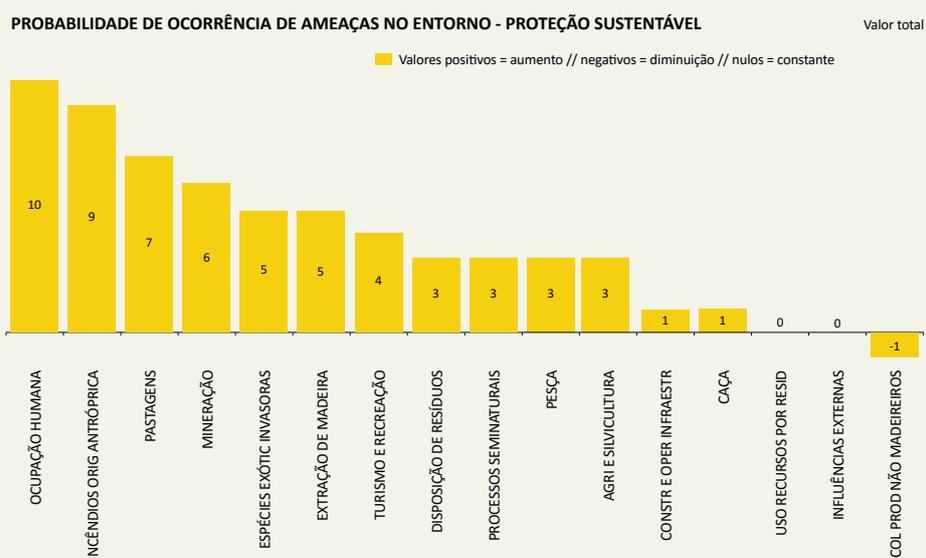


Gráfico 44 – Probabilidade de ocorrência de ameaças em Unidades de Conservação estaduais de proteção integral de Minas Gerais, por atividade

Quanto à criticidade no entorno das UCs de uso sustentável, o valor mais alto obtido foi para a APA do Alto do Mucuri (Gráfico 45). Segundo os registros, essa APA sofre várias pressões pela extração de madeira; mineração; pastagens com uso de fogo e técnicas inadequadas; plantio de eucaliptos; estradas que provocam processos erosivos e assoreamentos; caça; pesca de maneira predatória; contaminação da água por efluentes, esgoto doméstico, resíduos de cana oriundos da fabricação de cachaça, contaminação da água por chorume oriundo de chiqueiros e currais; transformação do solo pela ocupação humana. Destacamos que os dados do entorno da APA Sul não foram informados.

CRITICIDADE TOTAL NO ENTORNO POR UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

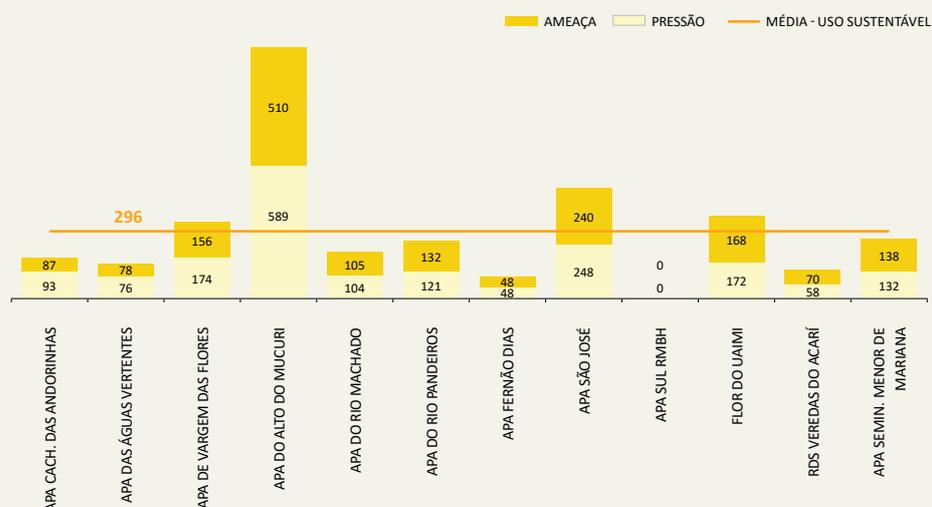


Gráfico 45 – Criticidade no entorno por Unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Minas Gerais⁷

3.3.5. Efetividade de gestão

3.3.5.1. Resultados gerais

A média da Efetividade de gestão das Unidades de Conservação de uso sustentável é de 38%, abaixo da média geral para todas as UCs (47%). **Planejamento**, foi o elemento que mais contribuiu para a efetividade da gestão (53%). **Processos e Resultados** tiveram desempenho semelhante (39% e 40% respectivamente). O elemento **Insumos** (recursos humanos, comunicação e informação, infraestrutura e recursos financeiros) apresentou a menor efetividade (25%) (Gráficos 46 e 47).

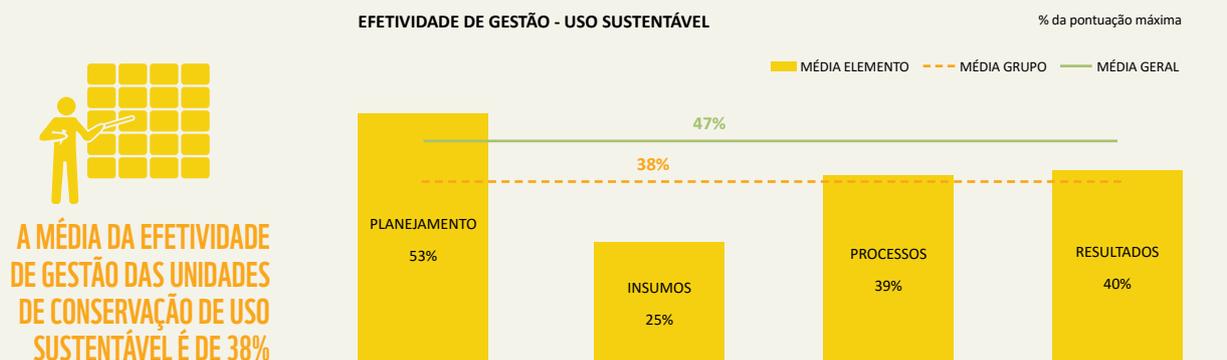


Gráfico 46 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais, por elemento

⁷ Os dados do entorno da APA Sul não foram informados.



Gráfico 47 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais, por elemento e módulos

Os Gráficos 48 a 51 apresentam o detalhamento de cada parâmetro de análise dos quatro elementos. No elemento **Planejamento** (Gráfico 48), o módulo **Objetivos** apresentou as melhores médias (64%), destacando a alta efetividade da incorporação da proteção e a conservação da biodiversidade nos **Objetivos Gerais** das UCs (90%) e a alta **Compreensão pelos funcionários** dos objetivos das UCs e sua incorporação nas práticas de gestão (87%). No módulo **Amparo Legal**, chama a atenção a baixa efetividade na **Aplicação das Leis** (10%), ocasionada pela não adequação dos recursos humanos e financeiros para realizar as ações críticas de proteção. No módulo **Desenho e Planejamento** merece destaque a alta conectividade das UCs por meio de corredores ecológicos, mosaicos e demais ambientes conservados (80%). Também foram considerados muito efetivos a localização que possibilita que as UCs cumpram com os objetivos (73%) e o seu desenho que favorece a conservação da biodiversidade ou aspectos socioculturais e econômicos (70%). Uma fragilidade observada relaciona-se com o zoneamento das UCs, cujos dados indicam não é adequado para alcançar os objetivos da maioria das UCs (15%).

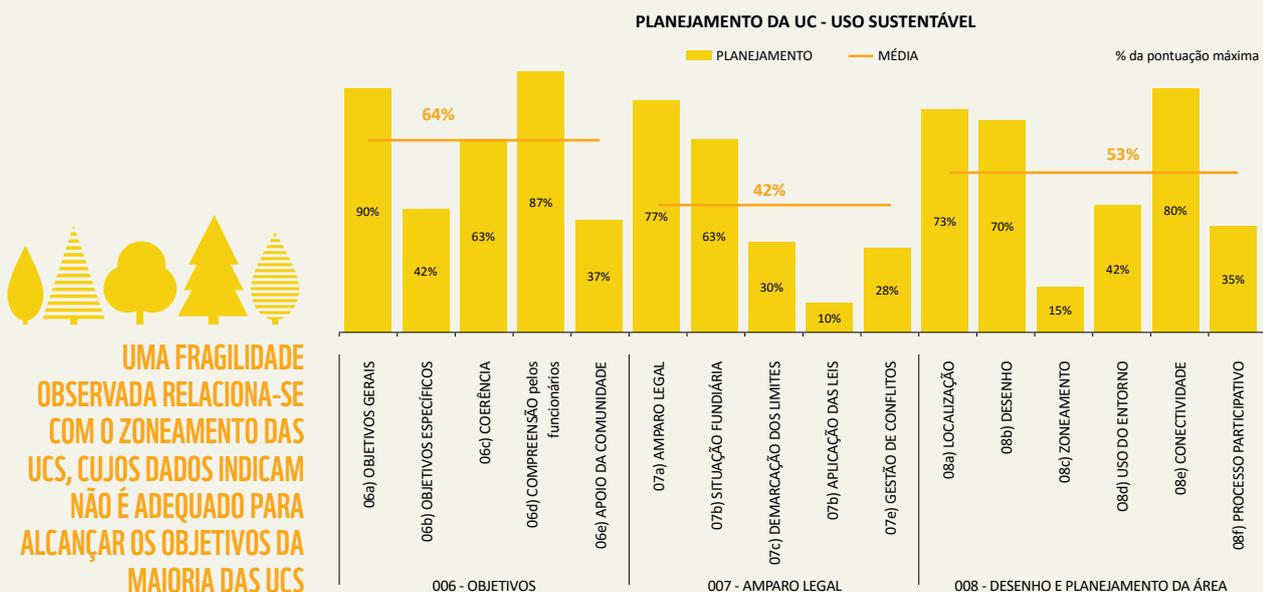


Gráfico 48 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento planejamento para as Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais

O detalhamento dos **Insumos** demonstra que a maioria dos parâmetros de análise obteve médias muito baixas (Gráfico 49). A situação mais precária refere-se à efetividade dos **Recursos Financeiros**, com alguns parâmetros com valores muito baixos. O **Histórico** revela que os recursos financeiros dos últimos cinco anos foram pouco adequados para atendimento dos objetivos das UCs de uso sustentável (8% de efetividade), sendo que a **Previsão de Recursos financeiros** para os próximos cinco anos também é muito baixa (8%). O parâmetro sobre a **Perspectiva Financeira** de longo prazo obteve uma pontuação ainda mais baixa (2% de efetividade) e as **Práticas de Administração** financeira não propiciam a gestão eficiente das UCs (10%).

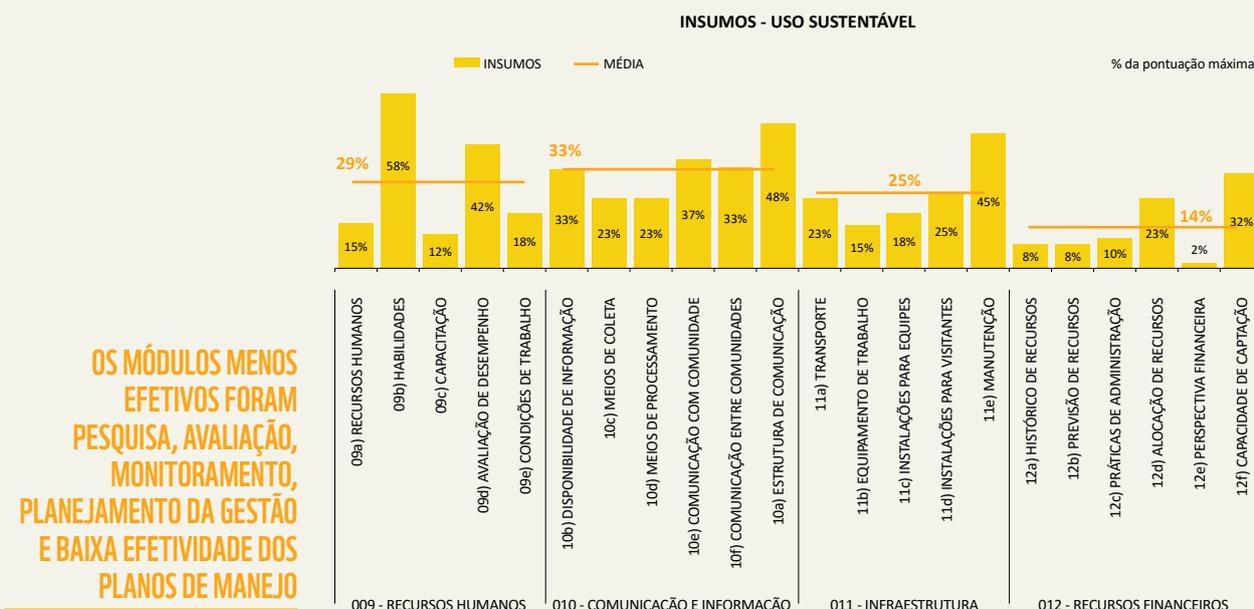


Gráfico 49 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento insumos para as Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais

No elemento **Processos**, todos os módulos tiveram efetividade média ou baixa (Gráfico 50). Os parâmetros mais efetivos estão relacionados com a **Tomada de Decisão**, que obteve uma média de 64%. O parâmetro mais efetivo trata das **Parcerias** (90% de efetividade), indicando que as UCs de uso sustentável colaboram regularmente com os parceiros, as comunidades locais e outras organizações. O parâmetro menos efetivo relacionado com a **Tomada de Decisão** foi a **Participação Comunitária** (47%). Os módulos menos efetivos foram **Pesquisa, Avaliação e Monitoramento**, com 24% de efetividade, e **Planejamento da Gestão**, com 28%, com destaque para a efetividade muito baixa do parâmetro relacionado com os **Planos de Manejo** (3%).



© Evandro Rodney - IEF/DIUC

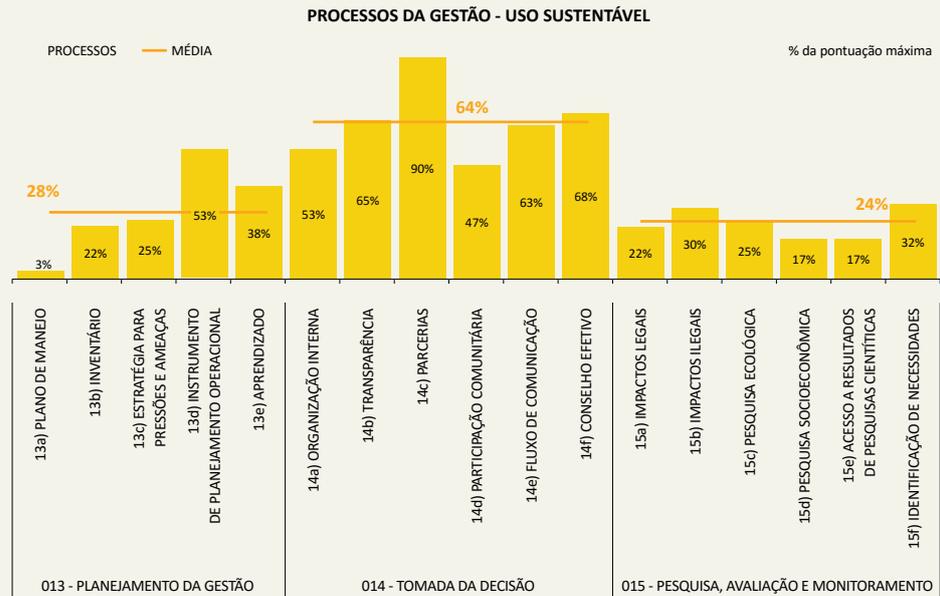


Gráfico 50 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento processos para as Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais

63%
PREVENÇÃO DE AMEAÇAS

APENAS ESTE PARÂMETRO PODE SER CONSIDERADO EFETIVO. ELE ESTÁ RELACIONADO COM A PREVENÇÃO, DETECÇÃO DE AMEAÇAS E APLICAÇÃO DA LEI NOS ÚLTIMOS DOIS ANOS

Os valores de desempenho do elemento **Resultados**, que obteve uma média de 40% de efetividade, foram médios a muito baixos (Gráfico 51). Apenas um parâmetro pode ser considerado efetivo: **Prevenção de Ameaças** (63%), relacionado com a prevenção, detecção de ameaças e aplicação da lei nos últimos dois anos. O **Manejo** das UCs de uso sustentável é muito pouco efetivo (8%), indicando que não ocorrem muitas ações de manejo da vida silvestre, de habitat ou de recursos naturais nas UCs em coerência com o planejamento, pressões, ameaças, objetivos das UCs e características dos ecossistemas locais.

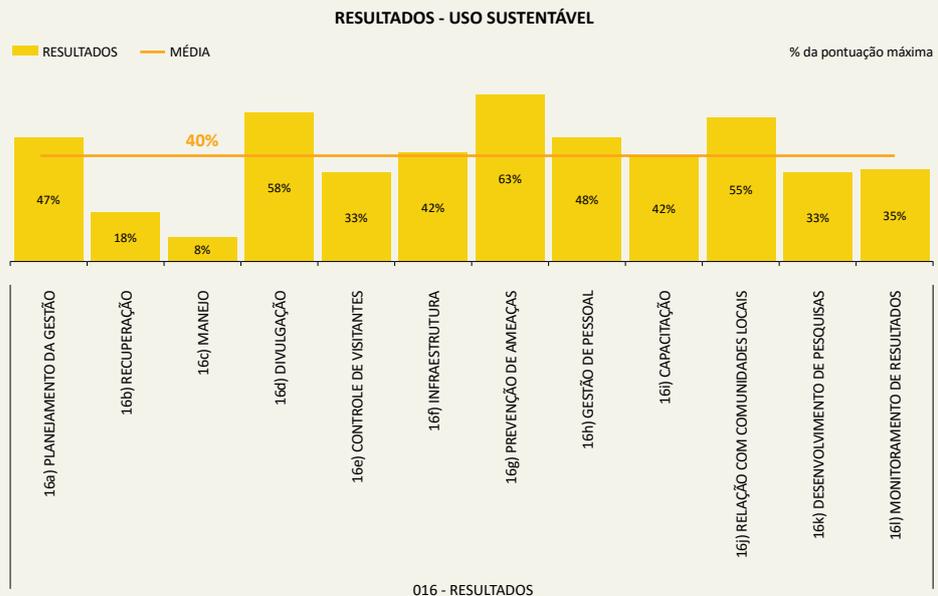


Gráfico 51 – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento resultados para Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais



3.3.5.2. Resultados por Unidade de Conservação de uso sustentável

A efetividade de gestão das Unidades de Conservação foi calculada em relação à pontuação máxima possível. Foi considerado “alto” o resultado acima de 60%, “médio”, de 40% a 60% (incluindo os dois limites) e “baixo” o resultado inferior a 40%. A efetividade das UCs de uso sustentável foi média (38%), abaixo da encontrada quando considerado todas as UCs (Gráfico 52). A única UC de uso sustentável com efetividade alta é a APA São José (64%), sendo que a grande maioria apresenta menos de 40% de efetividade. Merece reflexão a baixa efetividade da FLOE do Uaimii e da APA Cachoeira das Andorinhas (ambas com 21% de efetividade) quando comparadas com o restante do conjunto.

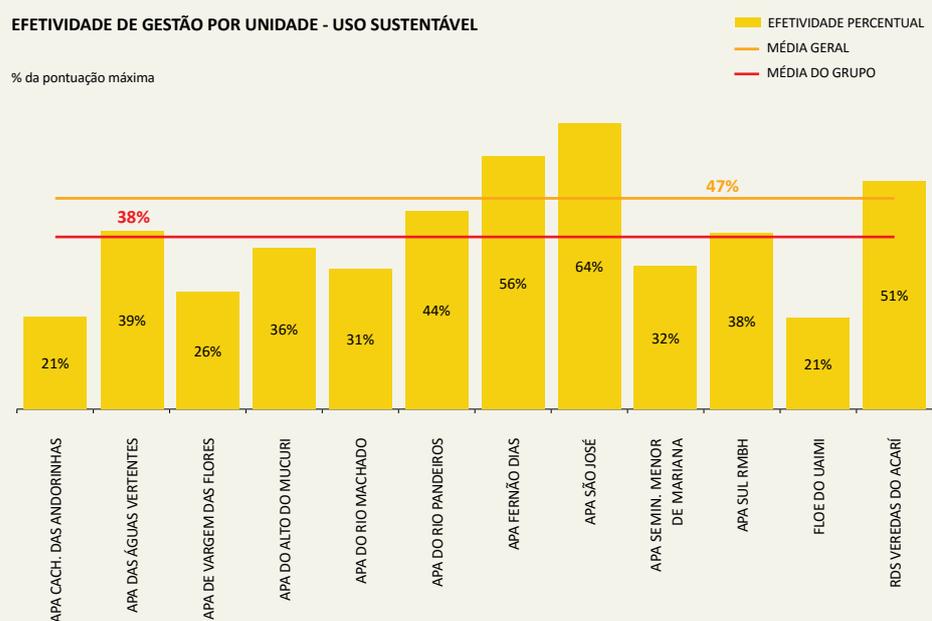


Gráfico 52 – Efetividade de gestão das Unidades de Conservação estaduais de uso sustentável de Minas Gerais

A Tabela 14 apresenta os valores de efetividade total e por elemento de análise, para cada Unidade de Conservação de uso sustentável, distribuídas pelos Escritórios Regionais onde estão inseridas. Quase todas UCs deste conjunto apresentam efetividade alta a média para o elemento Planejamento, exceto a APA Vargem das Flores, APA Seminário Menor de Mariana e APA do Rio Machado. Vale destacar que estas três UCs têm em comum a ausência de planejamento e zoneamento, além do pouco ou existente apoio das comunidades locais.

Tabela 14 – Valores de efetividade total e por elemento de análise, para cada Unidade de Conservação estadual de uso sustentável de Minas Gerais

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

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	PLANEJAMENTO	INSUMOS	PROCESSOS	RESULTADOS	EFETIVIDADE DE GESTÃO DA UC
ERAJ	50%	34%	31%	48%	39%
APA DAS ÁGUAS VERTENTES	50%	34%	31%	48%	39%
ERAMSF	54%	24%	64%	58%	47%
APA DO RIO PANDEIROS	46%	23%	65%	50%	44%
RDS VEREDAS DO ACARÍ	61%	25%	64%	67%	51%
ERCS	50%	22%	33%	32%	33%
APA CACH. DAS ANDORINHAS	61%	8%	9%	5%	21%
APA DE VARGEM DAS FLORES	26%	14%	26%	48%	26%
APA SÃO JOSÉ	74%	47%	71%	72%	64%
APA SEMINÁRIO MENOR DE MARIANA	39%	33%	32%	20%	32%
APA SUL RMBH	50%	25%	40%	42%	38%
FLOE DO UAIMII	51%	8%	18%	7%	21%
ERNE	55%	19%	35%	42%	36%
APA DO ALTO DO MUCURI	55%	19%	35%	42%	36%
ERS	59%	34%	42%	42%	43%
APA DO RIO MACHADO	38%	25%	33%	30%	31%
APA FERNÃO DIAS	80%	43%	51%	53%	56%



QUASE TODAS UCS DESTA CONJUNTO APRESENTAM EFETIVIDADE ALTA OU MÉDIA PARA O ELEMENTO PLANEJAMENTO





4. SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O Sistema de Unidades de Conservação é avaliado por meio de questões relativas ao seu desenho, políticas relacionadas às Unidades de Conservação e ao contexto político existente.

O módulo desenho do Sistema de Unidades de Conservação (Gráfico 53) compreende a avaliação da efetividade de gestão do sistema, verificando se estão sendo atendidos os objetivos de proteção das áreas e de conservação de espécies, ecossistemas e cultura local. O resultado obtido como média geral foi médio (54%). Alguns parâmetros do Sistema de UCs estaduais importantes para conservação da biodiversidade alcançaram 100% de efetividade: o sistema de UCs inclui a proteção das áreas de transição (ecótonos) entre os ecossistemas (100%). Essas áreas de transição entre diferentes habitats, ecossistemas ou biomas distintos, possuem frequentemente uma biodiversidade muito alta e são críticas para uma variedade de espécies. O Sistema contribui para a diversidade sucessional, incluindo os estágios inicial, médio, avançado e clímax (100%). As áreas de ocorrência natural de alta biodiversidade, particularmente em relação à paisagem do entorno (e.g. *hotspots* de biodiversidade e áreas prioritárias para a preservação), são protegidas sistematicamente pelo Sistema de UCs (100%). Toda essa biodiversidade é protegida por diferentes categorias de UCs que contemplam os princípios de proteção e uso sustentável da natureza (100%).

Os aspectos mais críticos, e que merecem destaque por apresentarem uma efetividade baixa (20%), estão relacionados com: i) a proteção contra a extinção ou a redução populacional das espécies, que exige uma análise sistêmica do grau em que as plantas raras, ameaçadas e em perigo são protegidas pelo Sistema de Unidades de Conservação; ii) a integridade dos ecossistemas protegidos pelo Sistema; iii) a proteção de áreas de alto valor para uso sustentável dos recursos naturais por populações tradicionais; iv) os processos naturais ao nível da paisagem, entre eles a manutenção do fogo em ecossistemas que dependem do mesmo e a manutenção de padrões migratórios através da paisagem; v) o desenho e a configuração do Sistema de UCs, que deve otimizar a conservação da biodiversidade e está relacionado com a presença de um conjunto de UCs de tamanho adequado para a conservação da biodiversidade, com ecossistemas exemplares e íntegros, abrangendo uma variedade de gradientes altitudinais e as transições de ecossistemas em uma matriz que mantém processos naturais entre as Unidades de Conservação e; vi) a manutenção da cultura e das populações tradicionais, que há gerações desenvolvem técnicas de exploração e utilização dos recursos naturais, que mudam de região para região e de acordo com os grupos sociais, com características socioculturais peculiares que precisam ser preservadas.

O SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO É AVALIADO POR MEIO DE QUESTÕES RELATIVAS AO SEU DESENHO, POLÍTICAS RELACIONADAS ÀS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E AO CONTEXTO POLÍTICO EXISTENTE



O MÓDULO DESENHO DO SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO COMPREENDE A AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DE GESTÃO DO SISTEMA, VERIFICANDO SE ESTÃO SENDO ATENDIDOS OS OBJETIVOS DE PROTEÇÃO DAS ÁREAS E DE CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES, ECOSISTEMAS E CULTURA LOCAL

DESENHO DO SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



Gráfico 53 – Análise do desenho do Sistema de Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais

Entre os parâmetros de avaliação das políticas ligadas às Unidades de Conservação (Gráfico 54), metade se mostrou médio a alto efetivo. A avaliação do manejo se destacou com 100% de efetividade. Esse dado indica que são realizadas avaliações de rotina sobre a efetividade do manejo das UCs do Sistema. Além disso, existe comprometimento em todos os níveis de governo com a proteção de uma rede de UCs viável e representativa (60%); um inventário, incluindo uma lista das espécies encontradas na região da UC, a identificação das espécies-chave e a priorização da conservação dessas espécies no Sistema (60%); há pesquisas contínuas sobre as questões críticas relativas às UCs (60%); o Sistema é revisto periodicamente para identificar lacunas ou pontos fracos (60%); existem diretrizes, metas e estratégias voltadas para a sustentabilidade do uso dos recursos naturais, no interior e/ou no entorno da UC (60%) e; a estrutura organizacional, canais e processos de comunicação e descrições de responsabilidades para o Sistema são bem definidos e propiciam a efetividade de gestão (60%).

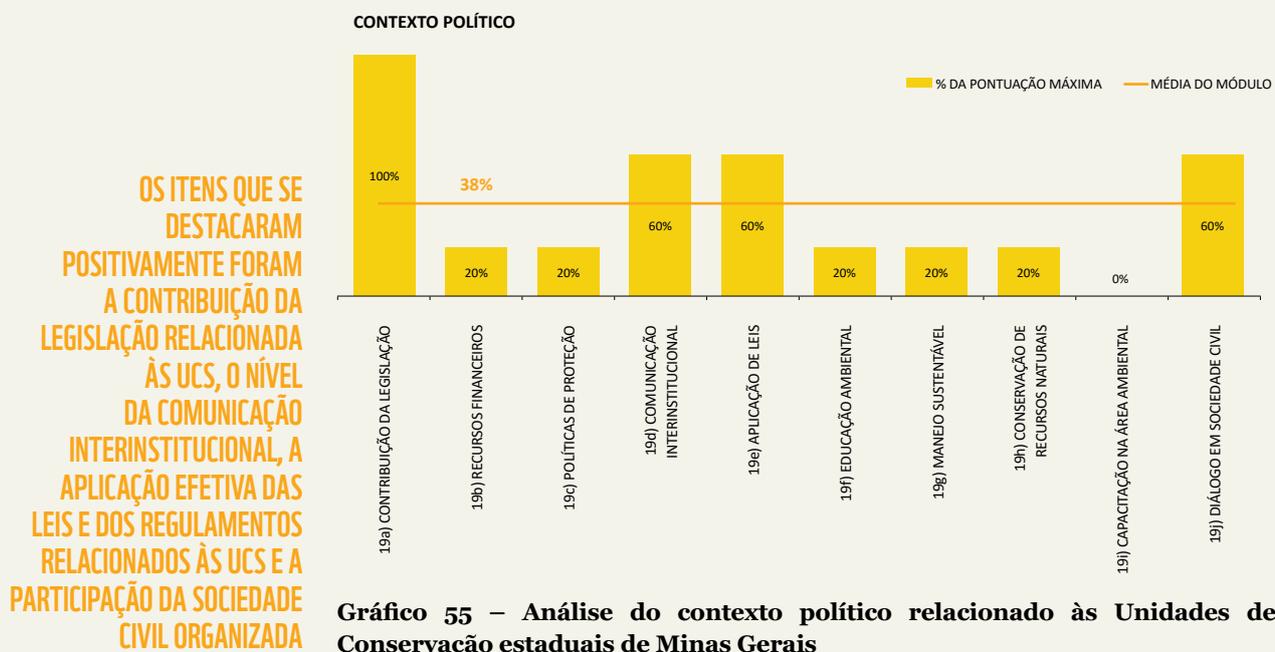
POLÍTICAS DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



Gráfico 54 – Análise das políticas para as Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais

O contexto ou ambiente político (Gráfico 55) alcançou desempenho baixo, com valor de 38%. Os itens que se destacaram positivamente foram: a contribuição da legislação relacionada às UCs, que complementa os objetivos das mesmas e promove a efetividade de manejo e as políticas estaduais, que favorecem o diálogo e a participação da sociedade civil organizada (100%); o nível da comunicação interinstitucional, considerando que as políticas públicas para preservação e uso sustentável dos recursos naturais são afetadas por outras políticas setoriais, sobretudo as de desenvolvimento e a comunicação coerente e bem estruturada entre os diversos setores da administração pública, certamente propiciará ao governo maior capacidade de desenvolver e implementar um plano ambiental coordenado (60%); a aplicação efetiva das leis e dos regulamentos relacionados às UCs em todos os níveis (60%) e; políticas estaduais que favorecem o diálogo e a participação da sociedade civil organizada, incluindo o estabelecimento de parcerias entre agências governamentais e ONGs e desenvolvimento de mecanismos transparentes para a participação do público no desenvolvimento de políticas.

Os itens mais críticos observados decorrem da baixa efetividade de um compromisso e recursos financeiros suficientes para o manejo efetivo do sistema de UCs (20%); da inclusão de metas de proteção ambiental em todos os aspectos da política de desenvolvimento (20%); das políticas estaduais estabelecerem a ampla divulgação da educação ambiental em todos os níveis (20%); das políticas estaduais fomentarem manejo sustentável dos recursos naturais, incluindo práticas sustentáveis florestais, agrícolas e de pesca (20%); das políticas estaduais fomentarem um conjunto de mecanismos de conservação de recursos naturais, incluindo incentivos fiscais (p. ex. para estabelecer reservas particulares ou ICMS ecológicos); apoio a políticas para desenvolvimento de mecanismos de mercado (e.g. certificação de produtos florestais); e também medidas tradicionais de política de conservação (e.g. zoneamento ecológico-econômico) e; do treinamento adequado sobre a área ambiental para todos os funcionários governamentais em todos os níveis (0%).





5. RECOMENDAÇÕES

No último dia do evento de aplicação do Rappam foi realizada a oficina de planejamento, com o objetivo de promover a discussão sobre os resultados preliminares da avaliação e levantar ações estratégicas, voltadas à melhoria da efetividade dos trabalhos do IEF relacionados à gestão e manejo das Unidades de Conservação. Para estimular as reflexões, inicialmente foi apresentada uma síntese dos resultados, apontando as médias encontradas para cada um dos pontos analisados e destacando os valores muito abaixo destas médias.

O planejamento das recomendações estratégicas foi realizado em cinco Grupos de Trabalho (GTs), divididos conforme o conteúdo dos três elementos do Rappam (Tabela 15). A distribuição nos GTs foi aleatória.



OS PARTICIPANTES DISCUTIRAM SOBRE OS RESULTADOS PRELIMINARES DA AVALIAÇÃO E LEVANTARAM AÇÕES ESTRATÉGICAS, VOLTADAS À MELHORIA DA EFETIVIDADE RELACIONADAS À GESTÃO E MANEJO DAS UCS

Tabela 15 – Grupos de Trabalho (GTs) por elemento e módulo do Rappam

GT1 – PLANEJAMENTO	
Módulo 6	Objetivos
Módulo 7	Amparo legal
Módulo 8	Desenho e planejamento da área
GT2 – INSUMOS	
Módulo 9	Recursos Humanos
Módulo 10	Comunicação e informação
GT3 - INSUMOS	
Módulo 11	Infraestrutura
Módulo 12	Recursos financeiros
GT4 - PROCESSOS	
Módulo 13	Planejamento da Gestão
GT5 – PROCESSOS	
Módulo 14	Tomada da decisão
Módulo 15	Pesquisa, avaliação e monitoramento

Para orientar as discussões em cada GT foi sugerido os seguintes tópicos:



VISÃO DO FUTURO, REFLEXÃO EM GRUPO E RECOMENDAÇÕES FORAM OS TEMAS ELEITOS PARA ORIENTAR AS DISCUSSÕES EM CADA GT

- VISÃO DO FUTURO: O que queremos para o futuro das Unidades de Conservação estaduais?
- REFLEXÃO EM GRUPO: O que está dificultando alcançarmos o futuro desejado?
- RECOMENDAÇÕES: O que deve ser feito para que o futuro desejado seja alcançado?

As ações recomendadas foram apresentadas em plenária pelos representantes de cada GT. Após a organização do material produzido e da reflexão conjunta para definição da lista final de recomendações, foi solicitado que cada um dos participantes da oficina de planejamento marcasse duas ações prioritárias por elemento do Rappam (planejamento, insumos e processos), num total de seis prioridades por participante.

Na Tabela 16 são relacionadas as ações sugeridas pelos participantes do Rappam como as prioritárias para melhorias na gestão do Sistema de Unidades de Conservação do Estado de Minas Gerais, apresentadas por elemento de análise do Rappam. Foram indicadas 103 ações, desse total, 57 ações foram priorizadas, em diferentes níveis de

importância. Dezesete destas ações foram consideradas com prioridade alta ou muito alta e merecem atenção especial para a melhoria do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (Tabela 17).

Tabela 16 – Ações estratégicas para a melhoria da efetividade da gestão das Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais, com a respectiva pontuação de priorização

CADA PARTICIPANTE INDICOU DUAS AÇÕES PRIORITÁRIAS POR ELEMENTO DO RAPPAM (PLANEJAMENTO, INSUMOS E PROCESSOS), NUM TOTAL DE SEIS PRIORIDADES, PARA MELHORIAS NA GESTÃO DO SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

ELEMENTO: PLANEJAMENTO				
TEMA		RECOMENDAÇÃO	PONTOS	%
AMPARO LEGAL	1.	Criar instrumentos que garantam a efetividade da legislação	24	21,8%
	2.	Estruturar a GEREFE e disponibilizar equipe para ações de campo/cartório com participação das equipes das UCs	24	21,8%
	3.	Estratégias efetivas, participativas para solução de conflitos com base em princípios de conciliação	10	9,1%
	4.	Alinhar DIUC (Executivo) com a Comissão de Meio Ambiente (Legislativo)	8	7,3%
	5.	Revalidar os decretos de utilidade pública (Regularização fundiária)	5	4,5%
	6.	Criar um instrumento de registro da atuação dos órgãos de fiscalização em relação às demandas da UC	7	6,4%
	7.	Criar núcleo regional de resolução de conflitos	7	6,4%
	8.	Criar núcleo regional de educação ambiental e comunicação	7	6,4%
	9.	Atualizar/rever as normas no âmbito do Estado	3	2,7%
	10.	Aproximação com o Ministério Público	1	0,9%
	11.	Incentivar a Compensação Social de Reserva Legal	1	0,9%
DESENHO E PLANEJAMENTO DA ÁREA / ZONEAMENTO	12.	Incentivar a criação de uma norma para determinar o <i>buffer</i> de Zona de Amortecimento pós Resolução Conama 428	9	8,2%
	13.	Basear o zoneamento (interno/externo) nas estratégias de gestão territorial	4	3,6%



@ Evandro Rodney - IEF/DIUC



DESSE TOTAL, 57 AÇÕES FORAM PRIORIZADAS, EM DIFERENTES NÍVEIS DE IMPORTÂNCIA

ELEMENTO: PLANEJAMENTO			
TEMA	RECOMENDAÇÃO	PONTOS	%
DISPONIBILIDADE DE INFORMAÇÃO	14. Produção de cartilhas e outros materiais gráficos para auxiliar a ed. Ambiental e divulgação das UCs	5	3,0%
	15. Viabilizar a implantação do SEIUC (sist. inf. UCs)	3	1,8%
	16. Estabelecer manual de procedimentos para a gestão de UCs	2	1,2%
	17. Publicar revista das UCs com ações desenvolvidas nas Unidades – publicação periódica	1	0,6%
	18. Garantir a realização de encontros de gerentes periódicos para nivelamento dos procedimentos e encontros de coordenadores	1	0,6%
	19. Identificar as boas práticas das UCs para a divulgação e replicação destas	1	0,6%
	20. Definir diretrizes para comunicação das UCs e assegurar recursos para sua implantação	0	0%
	21. Atualizar site IEF com informações das UCs	0	0%
	22. Definir diretrizes para comunicação das UCs e assegurar recursos para sua implantação	0	0%
	23. Aumentar a capacidade de e-mail institucional	0	0%
MEIOS DE COLETA	24. Celular institucional para gerentes com crédito para ligações institucionais livres	3	1,8%
	25. Disponibilizar tecnologia de informação para fluxo de dados (UCs – sede – sociedade)	0	0%
	26. Garantir equipamentos adequados aos registros nas UCs (máquinas fotográficas, GPS, câmeras Trap)	0	0%
	27. Definir diretrizes para pesquisa de perfil e satisfação dos usuários das UCs e com Unidades do entorno	0	0%
	28. Ampliar o diálogo ente UCs e universidades para alinhamento de pesquisas prioritárias e ampla divulgação dos dados	0	0%
MEIOS DE PROCESSAMENTO	29. Padronizar e publicar relatório anual das UCs com informações sistematizadas	1	0,6%
	30. Definir diretrizes de coleta /registro e sistematização dos dados de monitoramento das UCs	0	0%
COMUNICAÇÃO ENTRE COMUNIDADES	31. Estabelecer prioridades com instituições afins na região (Emater, IMA, SENAR)	0	0%
	32. Incentivar maior representatividade no conselho das UCs	0	0%
	33. Promover a realização de eventos/ encontros no entorno e interior das UCs que favoreçam a comunicação entre as comunidades	0	0%



DAS AÇÕES ELENCADAS PELOS PARTICIPANTES, 17 FORAM CONSIDERADAS COM PRIORIDADE ALTA OU MUITO ALTA E MERECEM ATENÇÃO ESPECIAL PARA A MELHORIA DO SISTEMA ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

ELEMENTO: PLANEJAMENTO				
TEMA		RECOMENDAÇÃO	PONTOS	%
CONDIÇÕES DE TRABALHO	34.	Manter equipamentos em condições adequadas ao trabalho (investimento contínuo)	7	4,2%
	35.	Assegurar as condições de segurança do trabalho	2	1,2%
	36.	Adequar escala de trabalho dos colaboradores das UCs	0	0%
	37.	Uniformes e identidade visual padronizada	0	0%
RH	38.	Maior estabilidade nos cargos comissionados das UCs – critérios técnicos, valorização da equipe já experiente	24	14,5%
	39.	Buscar equiparação salarial dos gerentes e coordenadores (recrutamento amplo e diferenças/gratificações)	22	13,3%
	40.	Adequar funções e quantidade de pessoal (operacional) nas UCs, regional e DIUC	4	2,4%
	41.	Aumentar o corpo técnico (analistas e técnicos ambientais) nas UCs	2	1,2%
	42.	Regulamentar a profissão de guarda-parque como suporte ao atual serviço terceirizado	2	1,2%
	43.	Regulamentar / reconhecer a função do “gerente” de UC	2	1,2%
	44.	Adequar as estruturas administrativas das UCs (reconhecê-las como Unidades administrativas)	2	1,2%
	45.	Valorização do Profissional	1	0,6%
CAPACITAÇÃO	46.	Implantação do CEMEC – Qualificação contínua – presencial – distância	17	10,2%
	47.	Garantir orçamento para um programa de qualificação contínua	0	0%
	48.	Viabilizar maior participação dos gerentes de UCs e equipe em eventos (técnico científicos ex: CBUC)	0	0%
	49.	Apoiar e incentivar o aumento do nível de escolaridade dos servidores (pós-graduação)	0	0%
	50.	Viabilizar intercâmbio das experiências em gestão de UCs	0	0%



ELEMENTO: PLANEJAMENTO			
TEMA	RECOMENDAÇÃO	PONTOS	%
INFRAESTRUTURA	51. Implantar estrutura mínima (portaria/escritório administrativo, centro de visitantes) nas UCs que não possuem (prioritariamente)	17	10,2%
	52. Aprimorar os termos de referência dos contratos de aquisição e locação de veículos e serviços (diversos, oficina, Cristal e Verso)	1	0,6%
	53. Instituir um programa de manutenção das estruturas e equipamentos das UCs (anual)	1	0,6%
	54. Criar dentro da DIUC um departamento de engenharia e arquitetura	0	0%
	55. Renovar equipamentos de trabalho (rádio/GPS/computador)	0	0%
	56. Atualizar o sistema de radiocomunicação das UCs	0	0%
	57. Elaborar em articulação com órgãos responsáveis programa de melhoria de acesso às UCs (sustentável)	0	0%
ESTRUTURA ADMINISTRATIVA	58. Retomar a autonomia administrativa e financeira do IEF (regionais e sede)	23	13,9%
	59. Estruturar a área meio do IEF	1	0,6%
RECURSOS FINANCEIROS	60. Elaborar mecanismos de utilização direta dos recursos arrecadados (ICMS, compensação, arrecadação própria) nas/ pelas UCs (ex: “caixa escolar”, OSCIPs, apadrinhamento, fundo)	11	6,6%
	61. Elaborar um plano de previsão de recursos anual, ouvindo as necessidades de cada UC (POA)	3	1,8%
	62. Ampliar recursos do tesouro estadual aplicados na gestão das UCs	2	1,2%
	63. Regulamentar mecanismos de pagamento pelos serviços ambientais das UCs já previsto na legislação (SNUC, Conservação de água, rede de distribuição de energia)	2	1,2%
	64. Descontingenciamento dos recursos de compensação ambiental	2	1,2%
	65. Capacitar atores envolvidos com as UCs (DIUC/gestores) para captação de recursos externos	1	0,6%
	66. Refazer /repensar o ranking das UCs para priorizar investimentos	0	0%



@ Evandro Rodney - IEF/DIUC

ELEMENTO: PROCESSOS				
TEMA	RECOMENDAÇÃO		PONTOS	%
ADEQUAÇÃO DA ESTRUTURA DO SISTEMA DE UCS	67.	Recursos da arrecadação das UCs em conta específica e não no caixa único do Estado	29	24,8%
	68.	Cumprimento da lei do SNUC no que se refere a utilização dos recursos arrecadados pelas UCs	1	0,9%
	69.	Disponibilização de recursos financeiros	0	0%
	70.	Aplicação de normas e procedimentos já existentes	0	0%
	71.	Reestruturação organizacional do IEF, definindo o seu papel e os instrumentos de gestão necessários	0	0%
	72.	Definição de procedimentos e parâmetros da qualidade de gestão	0	0%
	73.	Alinhamento e clareza de procedimentos e metas	0	0%
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	74.	Retomar os cursos do AMUC e Guarda-Parques	29	24,8%
PESQUISAS PRIORITÁRIAS PARA GESTÃO	75.	Preparação de editais específicos para linhas de pesquisa previstas nos planos de manejo	1	0,9%
	76.	Proposição de pesquisas prioritárias das UCs em universidades locais/regionais	1	0,9%
	77.	Parcerias com fundos de pesquisa e universidades para pesquisas prioritárias para a gestão	0	0%
PLANEJAMENTO / PLANOS DE MANEJO	78.	Planos de manejo objetivos e exequíveis	15	12,8%
	79.	Atualização dos planos de manejo	1	0,9%
	80.	Revisão dos limites e categorias das UCs para melhor alcance dos objetivos de criação das áreas	1	0,9%
	81.	Elaboração dos programas e projetos que são do plano de manejo, sendo feitos pela própria equipe do IEF	0	0%
	82.	Avaliação e adequação dos objetivos de criação das UCs	0	0%
	83.	Plano de manejo adequados à realidade das UCs	0	0%
	84.	Aprovação de Planos de manejo adequados à realidade da UC e condução do processo diretamente com a equipe envolvida com a gestão da UC	0	0%



@ Evandro Rodney - IEF/DIUC

ELEMENTO: PROCESSOS			
TEMA	RECOMENDAÇÃO	PONTOS	%
PESQUISA	85. Seminário para apresentar as UCs e suas linhas prioritárias de pesquisa para as universidades	7	6,0%
	86. Elencar as pesquisas prioritárias por UC: Empiricamente (sem plano de manejo); Execução do Plano de Manejo para identificar pesquisas prioritárias;	6	5,1%
	87. Estruturação efetiva das UCs para suporte dos pesquisadores	5	4,3%
	88. Aproveitamento dos órgãos de extensão para apoio nas pesquisas e questões socioeconômicas da UC e entorno (Emater, por exemplo)	0	0%
	89. Divulgação das pesquisas prioritárias para as universidades (ex: por meio de site)	4	3,4%
	90. Avaliação informal pela UC de atributos de interesse local	0	0%
	91. Incorporar as informações geradas nas pesquisas no planejamento e manejo da UC	0	0%
	92. Interação entre Gerência de Pesquisa e UCs	0	0%
	93. Exigir que os pesquisadores apresentem os resultados de suas pesquisas diante do conselho consultivo/comunidade	0	0%
	94. Divulgar as pesquisas realizadas nos boletins das UCs; fomentar esses boletins	0	0%
	95. Setor/canal específico de comunicação para divulgação das UCs abrangendo pesquisas (ASCOM não está prestando o serviço adequadamente para divulgação dos produtos das UCs)	0	0%
PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA	96. Capacitação dos conselhos e gestores visando valorizar o seu papel na gestão das UCs	8	6,8%
	97. Levar a UC até as comunidades, e participar de conselhos, associações comunitárias, apoiar eventos	2	1,7%
	98. Incentivar a participação da comunidade nos conselhos “levar o conselho a comunidade” (transporte e alimentação)	0	0%
	99. Reunião interna do IEF para clarear temas relacionados aos conselhos (número de reuniões, apoio, formação)	0	0%
	100. Alinhar as pesquisas socioeconômicas como forma de integrar os interesses do entorno com o objetivo da UC	0	0%
ORGANIZAÇÃO INTERNA	101. Definir o mecanismo de gestão compartilhada das APAs	5	4,3%
	102. Fortalecer a comunicação entre a diretoria e as UCs passando pela regional	2	1,7%
	103. Dificuldade de distribuir a execução das atividades com os funcionários e cargos existentes: adequar as carreiras para atender às necessidades das UCs, como monitor, guarda-parque	0	0%

OBS: A porcentagem foi calculada por elemento.

* = No elemento “Insumos”, item “Capacitação”, foi feita a mesma recomendação (Retomar os cursos de AMUC e guarda-parque), que recebeu quatro pontos. Na tabela acima, a recomendação foi mantida apenas no elemento “Processo”, item “Qualificação Profissional”, com a pontuação total (4 + 25).

Tabela 17 – Recomendações estratégicas por nível de prioridade

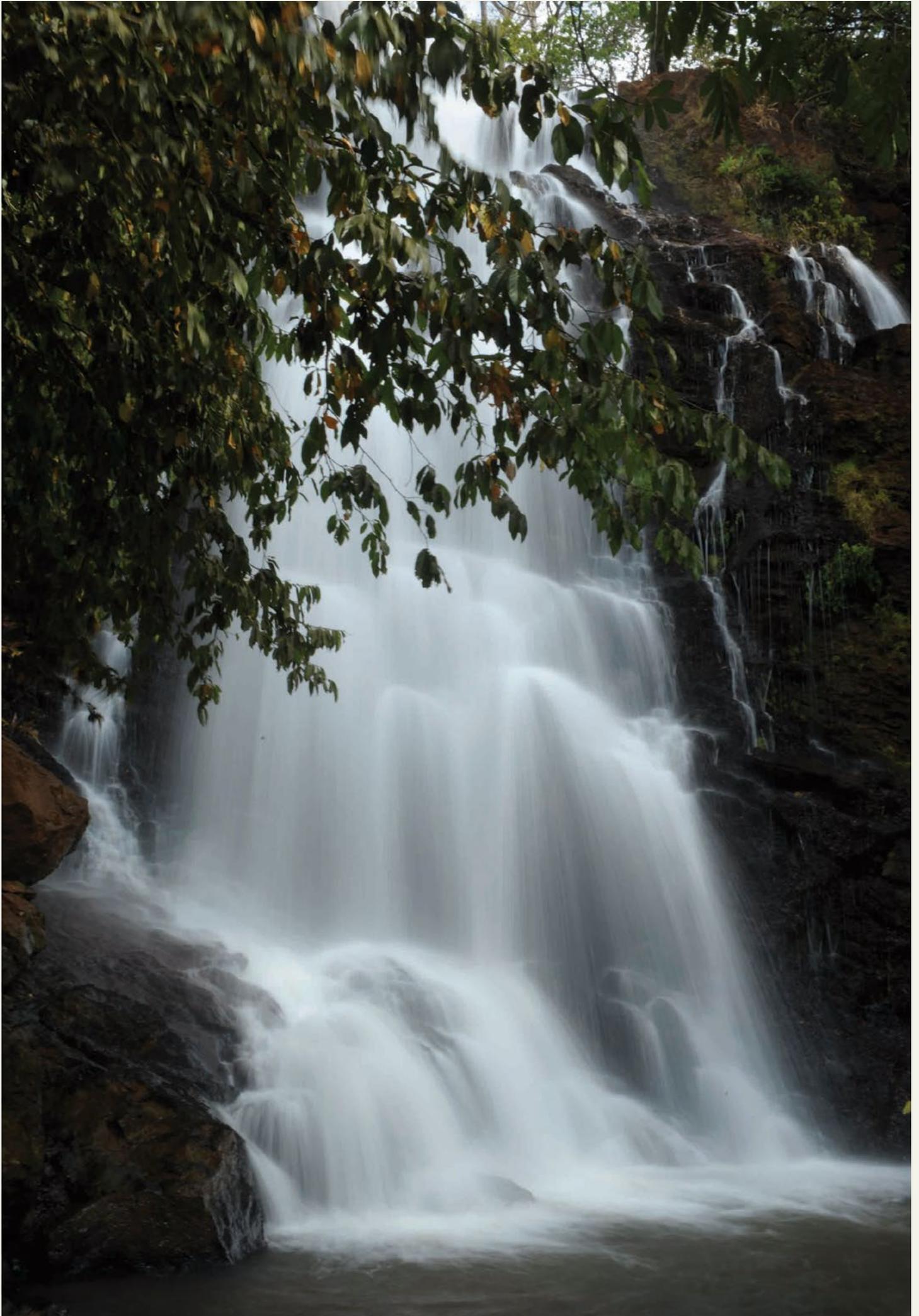
RECOMENDAÇÃO	PONTOS
67. Recursos da arrecadação das UCs em conta específica e não no caixa único do Estado	29
74. Retomar os cursos do AMUC e Guarda-Parques	29
1. Criar instrumentos que garantam a efetividade da legislação	24
2. Estruturar a GEREFE e disponibilizar equipe para ações de campo/cartório com participação das equipes das UCs	24
38. Maior estabilidade nos cargos comissionados das UCs – critérios técnicos, valorização equipe já experiente	24
58. Retomar a autonomia administrativa e financeira do IEF (regionais e sede)	23
39. Buscar equiparação salarial dos gerentes e coordenadores (recrutamento amplo e diferenças/gratificações)	22
46. Implantação do CEMEC – Qualificação contínua – presencial – distância	17
51. Implantar estrutura mínima (portaria/escritório administrativo, centro de visitantes...) nas UCs que não possuem (prioritariamente)	17
78. Planos de manejo objetivos e exequíveis	15
60. Elaborar mecanismos de utilização direta dos recursos arrecadados (ICMS, compensação, arrecadação própria) nas/pelas UCs (ex: “caixa escolar”, OSCIPs, apadrinhamento, fundo)	11
3. Estratégias efetivas, participativas para solução de conflitos com base em princípios de conciliação	10
12. Incentivar a criação de uma norma para determinar o <i>buffer</i> de Zona de Amortecimento pós Conama 428	9
4. Alinhar DIUC (Executivo) com a Comissão de Meio Ambiente (Legislativo)	8
96. Capacitação dos conselhos e gestores visando valorizar o seu papel na gestão das UCs	8
6. Criar um instrumento de registro da atuação dos órgãos de fiscalização em relação às demandas da UC	7
7. Criar núcleo regional de resolução de conflitos	7
8. Criar núcleo regional de educação ambiental e comunicação	7
34. Manter equipamentos em condições adequadas ao trabalho (investimento contínuo)	7
85. Seminário para apresentar as UCs e suas linhas prioritárias de pesquisa para as universidades	7
86. Elencar as pesquisas prioritárias por UC: Empiricamente (sem plano de manejo); Execução do Plano de Manejo para identificar pesquisas prioritárias	6
5. Revalidar os decretos de utilidade pública (Regularização fundiária)	5
14. Produção de cartilhas e outros materiais gráficos para auxiliar a Educação Ambiental e divulgação das UCs	5
87. Estruturação efetiva das UCs para suporte dos pesquisadores	5
101. Definir o mecanismo de gestão compartilhada das APAs	5
13. Basear o zoneamento (interno/externo) nas estratégias de gestão territorial	4
40. Adequar funções e quantidade de pessoal (operacional) nas UCs, regional e DIUC	4
89. Divulgação das pesquisas prioritárias para as universidades (ex: por meio de site)	4
9. Atualizar/rever as normas no âmbito do Estado	3
15. Viabilizar a implantação do SEIUC (sist. inf. UCs)	3
24. Celular institucional para gerentes com crédito para ligações institucionais livres	3
61. Elaborar um plano de previsão de recursos anual, ouvindo as necessidades de cada UC (POA)	3

RECOMENDAÇÃO	PONTOS
16. Estabelecer manual de procedimentos para a gestão de UCs	2
35. Assegurar as condições de segurança do trabalho	2
41. Aumentar o corpo técnico (analistas e técnicos ambientais) nas UCs	2
42. Regulamentar a profissão de guarda-parque como suporte ao atual serviço terceirizado	2
43. Regulamentar / reconhecer a função do “gerente” de UC	2
44. Adequar as estruturas administrativas das UCs (reconhecê-las como Unidades administrativas)	2
62. Ampliar recursos do tesouro estadual aplicados na gestão das UCs	2
63. Regulamentar mecanismos de pagamento pelos serviços ambientais das UCs já previsto na legislação (SNUC, Conservação de água, rede de distribuição de energia)	2
64. Descontingenciamento dos recursos de compensação ambiental	2
97. Gestores levar a UC até as comunidades, e participar de conselhos, associações comunitárias, apoiar eventos	2
102. Fortalecer a comunicação entre a diretoria e as UCs passando pela regional	2
10. Aproximação com o Ministério Público	1
11. Incentivar a Compensação Social de Reserva Legal	1
17. Publicar revista das UCs com ações desenvolvidas nas Unidades – publicação periódica	1
18. Garantir a realização de encontro de gerentes periódicas para nivelamento dos procedimentos e encontros de coordenadores	1
19. Identificar as boas práticas das UCs para a divulgação e replicação destas	1
29. Padronizar e publicar relatório anual das UCs com informações sistematizadas	1
45. Valorização do profissional	1
52. Aprimorar os termos de referência dos contratos de aquisição e locação de veículos e serviços (diversos, oficina, Cristal e Verso)	1
53. Instituir um programa de manutenção das estruturas e equipamentos das UCs (anual)	1
59. Estruturar a área meio do IEF	1
65. Capacitar atores envolvidos com as UCs (DIUC/gestores) para captação de recursos externos	1
68. Cumprimento da lei do SNUC no que se refere a utilização dos recursos arrecadados pelas UCs	1
75. Preparação de editais específicos para linhas de pesquisa previstas nos planos de manejo	1
76. Proposição de pesquisas prioritárias das UCs em universidades locais/regionais	1
79. Atualização dos planos de manejo	1
80. Revisão dos limites e categorias das UCs para melhor alcance dos objetivos de criação das áreas	1
20. Definir diretrizes para comunicação das UCs e assegurar recursos para sua implantação	0
21. Atualizar site IEF com informações das UCs	0
22. Definir diretrizes para comunicação das UCs e assegurar recursos para sua implantação	0
23. Aumentar a capacidade de e-mail institucional	0
25. Disponibilizar tecnologia de informação para fluxo de dados (UCs – sede – sociedade)	0

RECOMENDAÇÃO	PONTOS
26. Garantir equipamentos adequados aos registros nas UCs (máquinas fotográficas, GPS, câmeras Trap)	0
27. Definir diretrizes para pesquisa de perfil e satisfação dos usuários das UCs e comunidades do entorno	0
28. Ampliar o diálogo entre UCs e universidades para alinhamento de pesquisas prioritárias e ampla divulgação dos dados	0
30. Definir diretrizes de coleta /registro e sistematização dos dados de monitoramento das UCs	0
31. Estabelecer prioridades com instituições afins na região (Emater, IMA, SENAR)	0
32. Incentivar maior representatividade no conselho das UCs	0
33. Promover a realização de eventos/encontros no entorno e interior das UCs que favoreçam a comunicação entre as comunidades	0
36. Adequar escala de trabalho dos colaboradores das UCs	0
37. Uniformes e identidade visual padronizada	0
47. Garantir orçamento para um programa de qualificação contínua	0
48. Viabilizar maior participação dos gerentes de UCs e equipe em eventos (técnico científicos ex: CBUC)	0
49. Apoiar e incentivar o aumento do nível de escolaridade dos servidores (pós-graduação)	0
50. Viabilizar intercâmbio das experiências em gestão de UCs	0
54. Criar dentro da DIUC um departamento de engenharia e arquitetura	0
55. Renovar equipamentos de trabalho (rádio/GPS/computador)	0
56. Atualizar o sistema de radiocomunicação das UCs	0
57. Elaborar em articulação com órgãos responsáveis programa de melhoria de acesso às UCs (sustentável)	0
66. Refazer /repensar o ranking das UCs para priorizar investimentos	0
69. Disponibilização de recursos financeiros	0
70. Aplicação de normas e procedimentos já existentes	0
71. Reestruturação organizacional do IEF, definindo o seu papel e os instrumentos de gestão necessários	0
72. Definição de procedimentos e parâmetros da qualidade de gestão	0
73. Alinhamento e clareza de procedimentos e metas	0
77. Parcerias com fundos de pesquisa e universidades para pesquisas prioritárias para a gestão	0
81. Elaboração dos programas e projetos que são do plano de manejo, sendo feitos pela própria equipe do IEF	0
82. Avaliação e adequação dos objetivos de criação das UCs	0
83. Plano de manejo adequados à realidade das UCs	0
84. Aprovação de Planos de manejo adequados a realidade da UC e condução do processo diretamente com a equipe envolvida com a gestão da UC	0

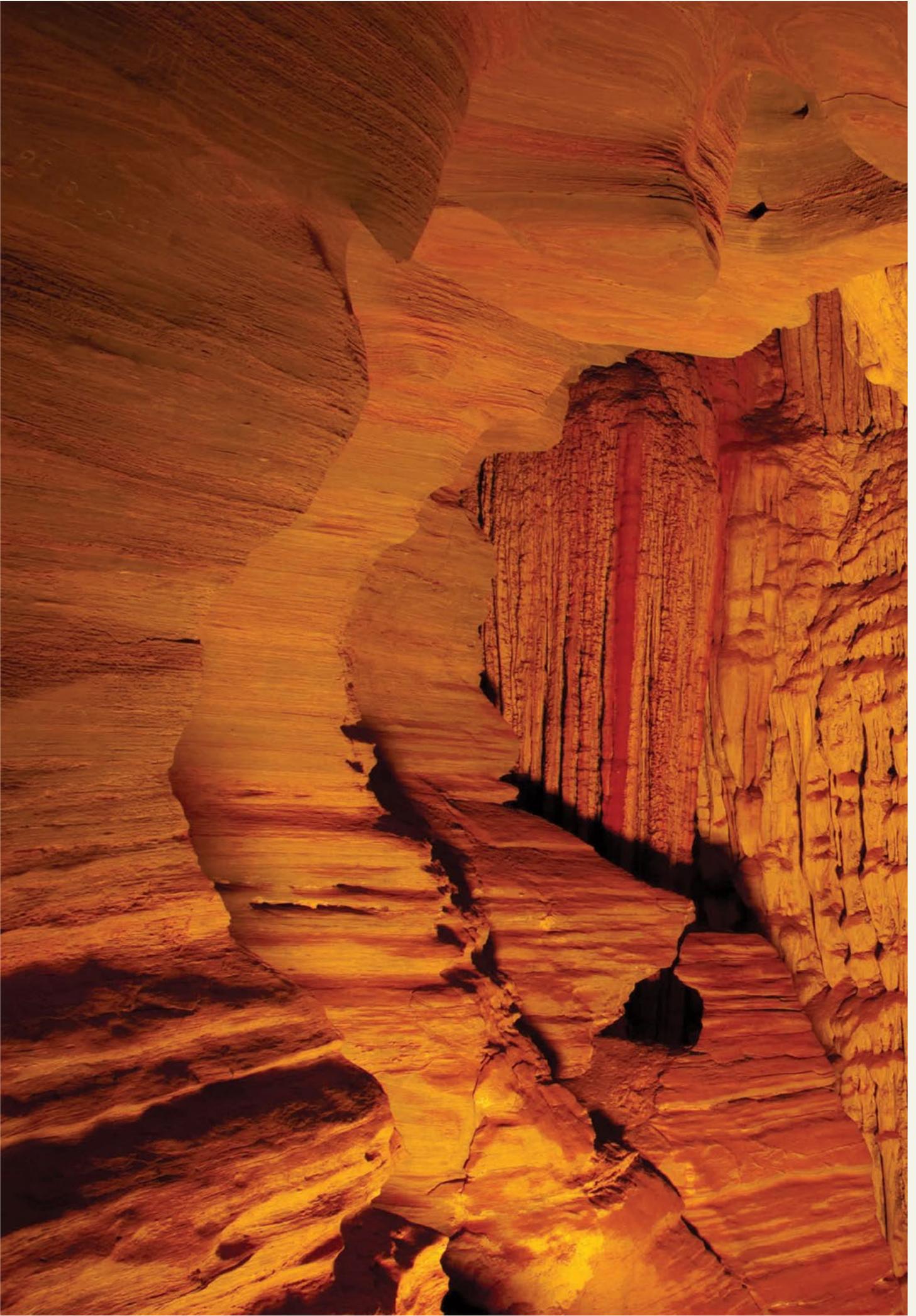
RECOMENDAÇÃO	PONTOS
88. Aproveitamento dos órgãos de extensão para apoio nas pesquisas e questões socioeconômicas da UC e entorno (Emater, por exemplo)	0
90. Avaliação informal pela UC de atributos de interesse local	0
91. Incorporar as informações geradas nas pesquisas no planejamento e manejo da UC	0
92. Interação entre Gerencia de Pesquisa e UCs	0
93. Exigir que os pesquisadores apresentem os resultados de suas pesquisas diante do conselho consultivo/comunidade	0
94. Divulgar as pesquisas realizadas nos boletins das UCs; fomentar esses boletins	0
95. Setor/canal específico de comunicação específica para divulgação das UCs abrangendo pesquisas (ASCOM não está prestando o serviço adequadamente para divulgação dos produtos das UCs)	0
98. Incentivar a participação da comunidade nos conselhos “levar o conselho à comunidade” (transporte e alimentação)	0
99. Reunião interna do IEF para clarear temas relacionados aos conselhos (número de reuniões, apoio, formação)	0
100. Alinhar as pesquisas socioeconômicas como forma de integrar os interesses do entorno com o objetivo da UC	0
103. Dificuldade de distribuir a execução das atividades com os funcionários e cargos existentes: adequar as carreiras para atender às necessidades das UCs, como monitor, guarda-parque	0

	RECOMENDADO COM PRIORIDADE MUITO ALTA		RECOMENDADO COM PRIORIDADE MÉDIA
	RECOMENDADO COM PRIORIDADE ALTA		RECOMENDADO



6. BIBLIOGRAFIA DISPONÍVEL

- 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.
- Instituto Estadual de Florestas. Plano Estadual de Proteção à Biodiversidade – Panorama da Biodiversidade em Minas Gerais. Versão preliminar digital. 2012. 287p.
- 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.
- WWF-Brasil, SEMARH-GO. *Implementação da avaliação rápida e priorização da gestão de Unidades de Conservação (RAPPAM) em Unidades de Conservação estaduais em Goiás*. Brasília, DF. 108p. 2014.



ANEXO I.

Questionário adaptado à aplicação nas Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais

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	TEMPORÁRIOS
GESTOR/ANALISTA						
TÉCNICO/AUXILIAR						
MONITOR AMBIENTAL/OPERACIONAL						
PORTEIRO/VIGIA						
ZELADOR DE UC/GUARDA-VIDA						
SERVIÇOS GERAIS						
BRIGADISTAS						

Observações:

2. PRESSÕES E AMEAÇAS

Relação de atividades ações ou eventos que já causaram ou podem vir a causar um impacto prejudicial sobre a integridade da 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 visita 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 visita que são avaliados em outros itens.

Pressão ou ameaça	ORIENTAÇÃO
	Considerar relação e formulários para análise das pressões e ameaças existentes na área circundante e zona de entorno. Preenchimentos separados.
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 considerado 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 formas 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 5 anos**

A pressão nos últimos 5 anos tendeu a:

- Aumentar drasticamente
- Aumentar ligeiramente
- Permanecer constante
- Diminuir ligeiramente
- Diminuir drasticamente

O nível de pressão nos últimos 5 anos tem sido

Abrangência

- Total (>50%)
- Generalizada (15–50%)
- Espalhada (5–15%)
- Localizada (<5%)

Impacto

- Severo
- Alto
- Moderado
- Suave

Abrangência

- Permanente (>100 anos)
- A longo prazo (20–100 anos)
- A médio prazo (5–20 anos)
- A curto prazo (<5 anos)

Ameaça:

- **Sim**
- **Não será uma ameaça nos próximos 5 anos**

A probabilidade dessa ameaça se concretizar nos próximos cinco anos é:

- Muito alta
- Alta
- Média
- Baixa
- Muito baixa

A severidade desta ameaça nos próximos 5 anos será provavelmente:

Abrangência

- Total (>50%)
- Generalizada (15–50%)
- Espalhada (5–15%)
- Localizada (<5%)

Impacto

- Severo
- Alto
- Moderado
- Suave

Abrangência

- Permanente (>100 anos)
- A longo prazo (20–100 anos)
- A médio prazo (5–20 anos)
- 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 5 anos foram adequados para atendimento dos objetivos da UC.
				b) Estão previstos recursos financeiros para os próximos 5 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.

RESULTADOS

16. RESULTADOS				
S	P/S	P/N	N	NOS ÚLTIMOS DOIS ANOS, as seguintes ações foram coerentes com a minimização de ameaças e de pressões, os objetivos da UC e 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.

SISTEMA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Responsável pelas informações

Nome:		
Instituição/Departamento:		
Setor:		
Cargo/função:		
Tel.:	e-mail:	
Endereço:		
Cidade:	Estado:	CEP:

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 estaduais 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.

S	P/S	P/N	N	18. POLÍTICAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
				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 estaduais estabelecem a ampla divulgação da educação ambiental em todos os níveis.
				g) As Políticas estaduais fomentam o manejo sustentável dos recursos naturais.
				h) As Políticas estaduais 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 estaduais favorecem o diálogo e a participação da sociedade civil organizada.

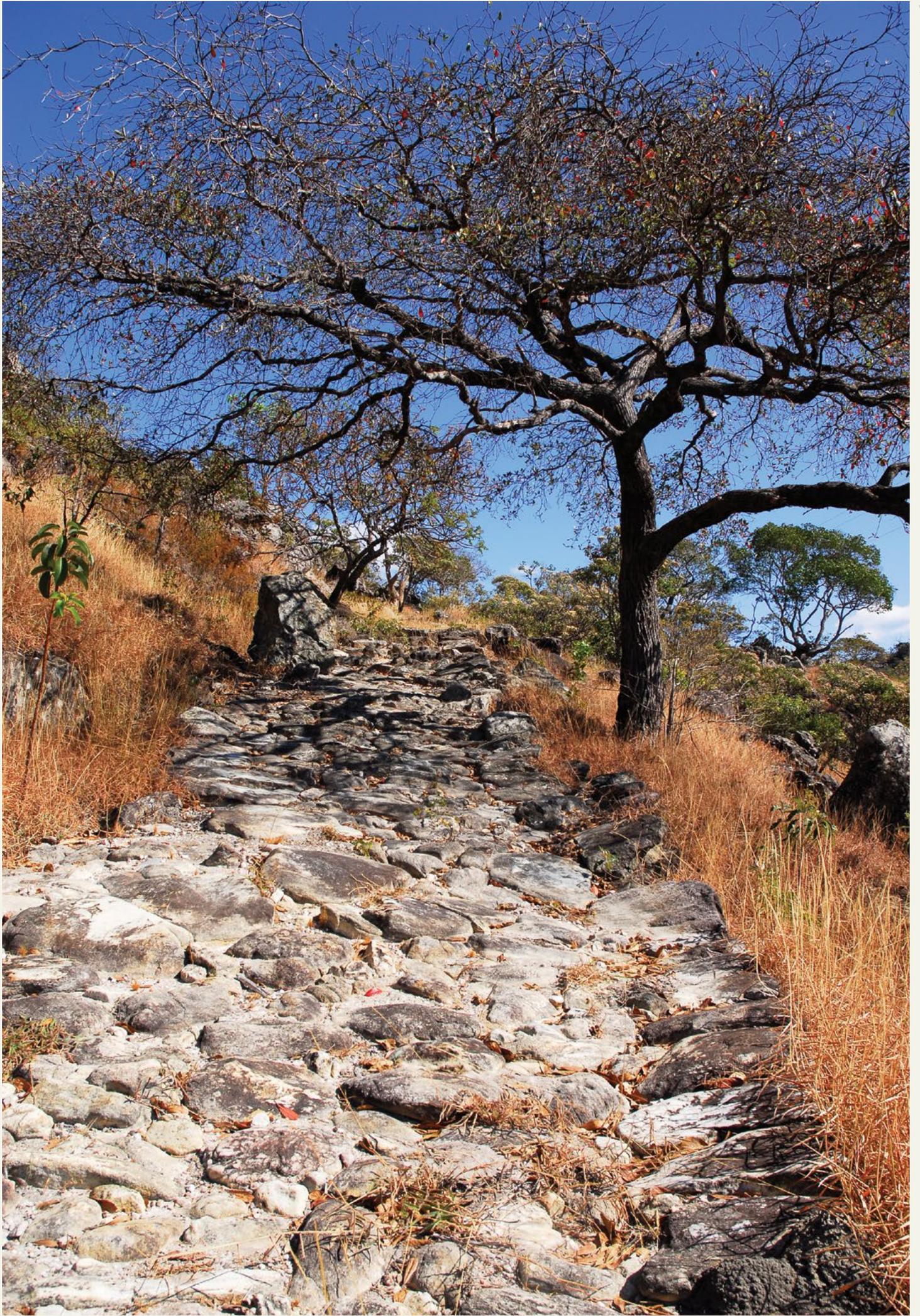
ANEXO II.

Registro Fotográfico



Fotos: Evandro Rodney - IEF/DIUC





Implementação da Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação (RAPPAM) em Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais

RAPPAM (Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management)

Metodologia desenvolvida pela Rede WWF entre 1999 e 2002, cujo propósito é avaliar as Unidades de Conservação e identificar se elas estão cumprindo seus objetivos de conservação

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Áreas com características naturais relevantes legalmente constituídas com objetivos de conservação da biodiversidade

OBJETIVO

Fornecer ferramentas para o desenvolvimento de políticas adequadas à proteção de ecossistemas e à formação de um sistema viável de Unidades de Conservação



IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA

A avaliação RAPPAM já contemplou mais de 500 Unidades de Conservação brasileiras

UCS DE MINAS GERAIS

Ao todo foram avaliadas 69 Unidades de Conservação estaduais de Minas Gerais, o que representa 76%, excluindo-se as RPPNs



Por que estamos aqui?

Para frear a degradação do meio ambiente e para construir um futuro no qual os seres humanos vivam em harmonia com a natureza.

wwf.org.br