

# Efetividade de Gestão

*das Unidades de Conservação no Estado de*

# RONDÔNIA





## **Implementação da Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação – Rappam em unidades de conservação no Estado de Rondônia**

---

**Organizadoras:**

Cristina Aragão Onaga  
Maria Auxiliadora Drumond

**Autores:**

WWF-Brasil  
Sedam/RO  
ICMBio



**WWF-Brasil**

Efetividade de gestão das unidades de conservação no Estado de Rondônia. WWF-Brasil, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Brasília: WWF-Brasil, 2011. 68 p. ; il. color. ; 29 cm.

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



---

---

## **WWF-Brasil**

### **Conselho Diretor**

#### **Presidente Emérito**

Dr. Paulo Nogueira-Neto

#### **Presidente**

Álvaro Antônio Cardoso de Souza

#### **Vice-presidentes**

Conservação – Eduardo de Souza Martins

Marketing e Arrecadação – José Pedro Sirotsky

Finanças e Controle – Carlos Eduardo Castanho

Nomeações – Haakon Lorentzen

#### **Conselheiros**

Bia Aydar

Cláudio Benedito Valladares Pádua

Eduardo Plass

Everardo de Almeida Maciel

José Eli da Veiga

Lala Aranha

Luís Paulo Saade Montenegro

Marcos Falcão

Ronaldo Veirano

Sérgio Besserman Vianna

Sérgio Silva do Amaral

Sidnei Basile

#### **Coordenação Executiva**

Secretária-Geral – Denise Hamú

Superintendente de Conservação de Programas Regionais – Cláudio Carrera Maretti

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

Superintendente de Desenvolvimento Organizacional – Regina Amélia Cavini

Superintendente de Relações Corporativas e Marketing – Eliana Salmazo

Coordenadora de Comunicação – Denise Oliveira

Coordenadora de Finanças – Eryka Waleska Corrêa Santos de Seixas

Coordenador do Programa Amazônia – Mauro Armelin

## **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**

### Presidente

Rômulo José Fernandes Barreto Mello

### Diretoria de Planejamento, Administração e Logística

Silvana Canuto Medeiros

### Diretoria de Unidade de Conservação de Proteção Integral

Ricardo José Soavinski

### Diretoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável e Populações Tradicionais

Paulo Fernando Maier Souza

### Diretoria de Conservação da Biodiversidade

Marcelo Marcelino de Oliveira

## **Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental**

### Governador do Estado de Rondônia

João Aparecido Cahulla

### Secretário de Estado de Desenvolvimento Ambiental

Paulo Roberto Ventura Brandão

### Secretário Adjunto de Estado de Desenvolvimento Ambiental

Valdir Harmatiuk

### Coordenador de Unidades de Conservação

Luiz Cláudio Fernandes

---

---

## **WWF-Brasil**

O WWF-Brasil é uma organização não governamental brasileira dedicada à conservação da natureza, com o objetivo de conciliar as diversas atividades humanas com o cuidado com a imensa diversidade biológica encontrada no país. O WWF-Brasil, criado em 1996, desenvolve projetos em todo o país e integra a Rede WWF, a maior rede independente de conservação da natureza, com atuação em mais de 100 países e apoio de cerca de cinco milhões de pessoas, incluindo associados e voluntários.

O WWF-Brasil executa dezenas de projetos em parceria com ONGs regionais, universidades e órgãos governamentais. Os programas da instituição contribuem efetivamente para a conservação da riqueza natural do Brasil e para o desenvolvimento sustentável do país. A atuação do WWF-Brasil está dividida entre programas regionais, que englobam os domínios Amazônia, Mata Atlântica, Pantanal, Cerrado, e programas temáticos, com foco em água doce, mudanças climáticas, energia, agricultura e georreferenciamento.

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

Sediado em Brasília (DF), o WWF-Brasil conta com escritórios em São Paulo (SP), Campo Grande (MS), Manaus (AM) e Rio Branco (AC). Com esses programas e essa estrutura, a instituição atua com a missão de contribuir para que a sociedade brasileira conserve a natureza, harmonizando a atividade humana com a conservação da biodiversidade e com o uso racional dos recursos naturais, para o benefício dos cidadãos de hoje e das futuras gerações.

## **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)**

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

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

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

## **Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (Sedam)**

A Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (Sedam), criada pela Lei Complementar nº 42 de 19/03/1991 é um órgão da administração direta do governo, com atuação em todo o território rondoniense, tendo como responsabilidade a formulação e o acompanhamento das políticas públicas de meio ambiente, a promoção e valorização socioambiental e a conservação da biodiversidade, em prol do bem comum salvaguardando os recursos naturais, na busca do ponto de equilíbrio e desenvolvimento econômico e o desenvolvimento social do Estado de Rondônia, respeitando o ambiente e a boa qualidade de vida.

Rondônia foi um dos primeiros estados brasileiros a atuar no âmbito do ordenamento ambiental, executando estudos para definir critérios de orientação à implantação de infraestrutura, projetos de desenvolvimento e o estabelecimento de unidades de proteção ambiental por meio da operacionalização do seu Zoneamento Sócio-econômico Ecológico (1ª aproximação – 1986 escala 1:1.000.000 e 2ª aproximação – 2000 escala 1:250.000). Neste sentido a primeira versão do ZEE, na sua fase de implementação, foi crucial para a existência do patrimônio genético ambiental do estado, uma vez que 95% das unidades de conservação foram criadas na década de 1990, período que precede os programas governamentais destinados à região norte, dentre eles o Planaflo, que possuía destaque no componente ambiental.

A Coordenadoria de Unidades de Conservação é responsável pela gestão das unidades de conservação estaduais que compõem 11% de todo o território do estado.

O resultado da aplicação da ferramenta de avaliação da efetividade da gestão das unidades de conservação estaduais, aqui apresentado, representa um importante passo para que a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental implemente ações de políticas públicas e de melhoria da gestão das unidades, fortalecendo, dessa forma, o Sistema Estadual de Unidades de Conservação, possibilitando que as unidades de conservação atinjam os objetivos para os quais foram criadas.

---

---

## **Equipe de edição**

### **Organizadoras**

Cristina Aragão Onaga

Maria Auxiliadora Drumond

### **Projeto gráfico e diagramação**

Radiola Design & Publicidade

### **Revisão Inicial**

Tavana Brandão

### **Revisão Final**

Ligia Barros

### **Revisão Técnica**

Mariana Ferreira

Henrique Rodrigues Marques

### **WWF-Brasil**

Ligia Barros

Mariana Ferreira

Henrique Rodrigues Marques







# Apresentação

---

Esta publicação apresenta os resultados da parceria do WWF-Brasil com a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade para avaliar a efetividade da gestão das unidades de conservação em Rondônia. Para isso, foi adotado o método Rappam (*Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management*), que permite a avaliação rápida e a priorização da gestão das unidades de conservação (UCs). O objetivo é fornecer ferramentas para o desenvolvimento de políticas adequadas à proteção de ecossistemas e à formação de um sistema viável de unidades de conservação.

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

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

O estudo *Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado de Rondônia* contemplou 53 unidades de conservação e representa um passo importante na busca do aperfeiçoamento gerencial e do desenvolvimento das potencialidades dessas unidades de conservação.

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

---

# SUMÁRIO

---

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>17</b>
1.1 O método Rappam	17
1.2 Aplicação do Rappam no Brasil	20
1.3 Aplicação do Rappam em Rondônia	21
1.4 Perfil das unidades de conservação estaduais e federais avaliadas em Rondônia	21
<b>2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE RONDÔNIA</b>	<b>25</b>
2.1 Procedimentos metodológicos	25
2.2 Resultados	25
2.2.1 Contexto	25
2.2.2 Pressões e ameaças	30
2.2.3 Efetividade de gestão	34
2.3 Sistema de Unidades de Conservação	39
2.4 Recomendações	40
<b>3. ANÁLISE INTEGRADA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS E ESTADUAIS EM RONDÔNIA</b>	<b>43</b>
3.1 Procedimentos metodológicos	43
3.2 Resultados	43
3.2.1 Contexto	43
3.2.2 Pressões e ameaças	44
3.2.3 Efetividade	46
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>51</b>
<b>5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>52</b>
<b>6. EQUIPE TÉCNICA</b>	<b>55</b>

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1</b> – Estrutura do questionário.	18
<b>Tabela 2</b> – Pontuação relativa à análise de pressões e ameaças.	19
<b>Tabela 3</b> – Pontuação utilizada para análise dos módulos do questionário.	20
<b>Tabela 4</b> – Unidades de conservação estaduais e federais do estado de Rondônia com sua respectiva área e data de criação.	21
<b>Tabela 5</b> – Número de profissionais do quadro permanente, terceirizados e provenientes de parcerias das unidades de conservação do estado de Rondônia.	22
<b>Tabela 6</b> – Ações propostas para a melhoria da efetividade de gestão das reservas extrativistas estaduais de Rondônia.	41
<b>Tabela 7</b> – Ações propostas para a melhoria de efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais de Rondônia exceto reservas extrativistas.	41
<b>Tabela 8</b> – Síntese dos indicadores de análise do contexto e dos elementos de gestão das unidades de conservação do Estado de Rondônia, por grupos de unidades de conservação.	48

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> – Ciclo de gestão e avaliação proposto pela Comissão Mundial de Áreas Protegidas da União Mundial para a Natureza. Fonte: Hockings <i>et al.</i> , 2000.	17
<b>Figura 2</b> – Itens de análise de pressões e ameaças.	19

## Siglas e acrônimos utilizados

<b>APA</b>	Área de Proteção Ambiental
<b>BR</b>	Brasil
<b>Cmap</b>	Comissão Mundial de Áreas Protegidas da União Mundial para a Natureza
<b>FERS</b>	Floresta Estadual de Rendimento Sustentável
<b>Ha</b>	Hectares
<b>Ibama</b>	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
<b>ICMBio</b>	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
<b>EE</b>	Estação Ecológica
<b>FE</b>	Floresta Estadual
<b>FN</b>	Floresta Nacional
<b>FERS</b>	Floresta Estadual de Rendimento Sustentável
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>ONG</b>	Organização não governamental
<b>OSR</b>	Organização dos Seringueiros de Rondônia
<b>PE</b>	Parque Estadual
<b>PMFS</b>	Plano de Manejo Florestal Sustentável
<b>PN</b>	Parque Nacional
<b>PPA</b>	Plano Plurianual
<b>Prad</b>	Plano de Recuperação de Área Degradada
<b>Rappam</b>	Metodologia para Avaliação Rápida e a Priorização da Gestão de Unidades de Conservação ( <i>Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management</i> )
<b>RB</b>	Reserva Biológica
<b>RDS</b>	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
<b>Resex</b>	Reserva Extrativista
<b>RO</b>	Estado de Rondônia
<b>Sedam</b>	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental
<b>Snuc</b>	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
<b>UC</b>	Unidade de Conservação
<b>UF</b>	Unidade da Federação
<b>Uicn</b>	União Mundial para a Natureza

---

# SUMÁRIO

---

## Lista de Gráficos

<b>Gráfico 1</b> – Valores percentuais de importância biológica e socioeconômica das unidades de conservação estaduais de Rondônia.	26
<b>Gráfico 2</b> – Valores percentuais de importância biológica das unidades de conservação estaduais de proteção integral de Rondônia.	26
<b>Gráfico 3</b> – Valores percentuais de importância socioeconômica das unidades de conservação estaduais de proteção integral de Rondônia.	26
<b>Gráfico 4</b> – Valores percentuais de importância biológica das áreas de proteção ambiental e florestas de rendimento sustentável estaduais de Rondônia.	27
<b>Gráfico 5</b> – Valores percentuais de importância socioeconômica das áreas de proteção ambiental e florestas de rendimento sustentável estaduais, de Rondônia.	27
<b>Gráfico 6</b> – Valores percentuais de importância biológica das reservas extrativistas estaduais de Rondônia.	27
<b>Gráfico 7</b> – Valores percentuais de importância socioeconômica das reservas extrativistas estaduais de Rondônia.	28
<b>Gráfico 8</b> – Valores percentuais de vulnerabilidade das unidades de conservação estaduais de Rondônia.	28
<b>Gráfico 9</b> – Valores percentuais de vulnerabilidade das unidades de conservação estaduais de proteção integral de Rondônia.	29
<b>Gráfico 10</b> – Valores percentuais de vulnerabilidade das áreas de proteção ambiental e das florestas de rendimento sustentável estaduais de Rondônia.	29
<b>Gráfico 11</b> – Valores percentuais de vulnerabilidade das reservas extrativistas estaduais de Rondônia.	29
<b>Gráfico 12</b> – Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais de Rondônia.	30
<b>Gráfico 13</b> – Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais de Rondônia.	30
<b>Gráfico 14</b> – Tendência de ocorrência de pressões em unidades de conservação estaduais de Rondônia, por parâmetro analisado.	31
<b>Gráfico 15</b> – Probabilidade de ocorrência de ameaças em unidades de conservação estaduais de Rondônia, por parâmetro analisado.	31
<b>Gráfico 16</b> – Criticidade de pressões e ameaças das unidades estaduais de proteção integral de Rondônia.	31
<b>Gráfico 17</b> – Frequência de pressões e ameaças das unidades estaduais de proteção integral de Rondônia.	32
<b>Gráfico 18</b> – Criticidade de pressões e ameaças das áreas de proteção ambiental e das florestas de rendimento sustentável estaduais de Rondônia.	32
<b>Gráfico 19</b> – Frequência de pressões e ameaças das áreas de proteção ambiental e das florestas de rendimento sustentável estaduais de Rondônia.	33
<b>Gráfico 20</b> – Criticidade de pressões e ameaças das reservas extrativistas estaduais de Rondônia.	33
<b>Gráfico 21</b> – Frequência de pressões e ameaças das reservas extrativistas estaduais de Rondônia.	33
<b>Gráfico 22</b> – Efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais de Rondônia, por elemento de gestão.	34
<b>Gráfico 23</b> – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento planejamento para as unidades de conservação estaduais de Rondônia.	34
<b>Gráfico 24</b> – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento insumos para as unidades de conservação estaduais de Rondônia.	35
<b>Gráfico 25</b> – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento processos para as unidades de conservação estaduais de Rondônia.	35
<b>Gráfico 26</b> – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento resultados para as unidades de conservação estaduais de Rondônia.	36
<b>Gráfico 27</b> – Número de unidades de conservação estaduais de Rondônia, por faixa de avaliação de efetividade de gestão.	36
<b>Gráfico 28</b> – Efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais de proteção integral de Rondônia.	36
<b>Gráfico 29</b> – Efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais de proteção integral de Rondônia, por elemento de gestão.	37
<b>Gráfico 30</b> – Efetividade de gestão das áreas de proteção ambiental e das florestas de rendimento sustentável estaduais de Rondônia.	37
<b>Gráfico 31</b> – Efetividade de gestão das áreas de proteção ambiental e das florestas de rendimento sustentável estaduais de Rondônia, por elemento de gestão.	37
<b>Gráfico 32</b> – Efetividade de gestão de reservas extrativistas estaduais de Rondônia.	38
<b>Gráfico 33</b> – Efetividade de gestão de reservas extrativistas estaduais de Rondônia, por elemento de gestão.	38
<b>Gráfico 34</b> – Análise do desenho do sistema de unidades de conservação estaduais de Rondônia.	39
<b>Gráfico 35</b> – Análise das políticas para as unidades de conservação estaduais de Rondônia.	39
<b>Gráfico 36</b> – Análise do contexto político do sistema de unidades de conservação estaduais de Rondônia.	40
<b>Gráfico 37</b> – Importância biológica e socioeconômica das unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia, por questão analisada no questionário.	43
<b>Gráfico 38</b> – Valores percentuais de vulnerabilidade das unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia.	44



<b>Gráfico 39</b> – Valores totais e médios de criticidade de pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia.	44
<b>Gráfico 40</b> – Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia.	45
<b>Gráfico 41</b> – Tendência de ocorrência de pressões em unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia, por parâmetro analisado.	45
<b>Gráfico 42</b> – Efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia, por elemento de gestão.	46
<b>Gráfico 43</b> – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento planejamento para as unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia.	46
<b>Gráfico 44</b> – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento insumos para as unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia.	47
<b>Gráfico 45</b> – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento processos para as unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia.	47
<b>Gráfico 46</b> – Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento resultados para unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia.	48
<b>Gráfico 47</b> – Número de unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia, por faixa de avaliação de efetividade de gestão.	48

## Fotos

<b>Capa</b>	Sedam/RO
<b>Abertura</b>	Sedam/RO
<b>Página 16</b>	Sedam/RO
<b>Página 24</b>	Sedam/RO
<b>Página 42</b>	Sedam/RO
<b>Página 50</b>	Sedam/RO
<b>Página 54</b>	Sedam/RO







# 1. Introdução

## 1.1 O método Rappam

A avaliação da efetividade de gestão mede, primariamente, como as unidades de conservação (UCs) protegem os valores que almejam atingir e quão eficientemente estão sendo alcançadas suas metas e objetivos. A avaliação da efetividade de gestão é reconhecida como um componente vital da gestão responsável e proativa, sendo uma ferramenta essencial no âmbito local, regional, nacional e internacional (HOCKINGS *et al.*, 2006).

Em 1995, a Comissão Mundial de Áreas Protegidas (Cmap) da União Mundial para a Natureza (Uicn) estabeleceu um grupo de trabalho para examinar diferentes questões referentes à efetividade de gestão de áreas protegidas. A partir dos resultados dos estudos desse

grupo, a Cmap desenvolveu um quadro referencial, que forneceu a base para o desenvolvimento de diferentes ferramentas e métodos de avaliação da gestão dessas áreas (HOCKINGS *et al.*, 2000). Esse quadro, por sua vez, fundamenta-se no ciclo iterativo de gestão e avaliação apresentado na Figura 1.

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) (ERVIN, 2003a; ERVIN 2003b).



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

# 1. INTRODUÇÃO

O Rappam oportuniza aos tomadores de decisão e formadores de políticas relacionadas a unidades de conservação a utilização de uma ferramenta simples para identificar tendências e aspectos que necessitam ser considerados para se alcançar uma melhor efetividade de gestão em um dado sistema ou grupo de áreas protegidas (LEVERINGTON *et al.*, 2008).

Esse método tem sido implementado em cerca de 40 países e mais de 1.000 áreas protegidas na Europa, Ásia, África, América Latina e Caribe (LEVERINGTON *et al.*, 2008).

A estrutura do questionário de avaliação do método Rappam baseia-se em cinco elementos do ciclo de gestão e avaliação (contexto, planejamento, insumos, processos e resultados da gestão) e em questões rela-

tivas ao sistema estadual de unidades de conservação. Cada elemento é composto por temas específicos, abordados em diferentes módulos. A Tabela 1 apresenta a estrutura geral do questionário aplicado, assim como o número de questões e a pontuação máxima possível para cada elemento de avaliação e respectivos módulos.

A análise do contexto 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. O sistema de unidades de conservação é avaliado por seu desenho e planejamento, pelas políticas relacionadas às unidades de conservação e pelo ambiente político existente.

**Tabela 1**  
Estrutura do questionário.

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

<sup>1</sup> Neste item são analisadas 16 atividades impactantes.

<sup>2</sup> Pontuação máxima para a criticidade de cada atividade impactante.

## Perfil

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

## Pressões e ameaças

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

de sua continuidade durante os próximos cinco anos. Ou seja, a mesma atividade, por exemplo a caça, deve 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 2). Além da pontuação dada para cada critério de análise (Tabela 2), também é solicitada uma descrição sucinta das atividades impactantes, de forma a tornar claro o objeto de análise e permitir o monitoramento das atividades impactantes.

Atividade que impacta a UC: \_\_\_\_\_

Pressão: \_\_\_\_\_

Sim  Não houve pressão nos últimos cinco anos

**A pressão nos últimos cinco anos tendeu a:**

Aumentar drasticamente  
 Aumentar ligeiramente  
 Permanecer constante  
 Diminuir ligeiramente  
 Diminuir drasticamente

**O nível de pressão nos últimos anos tem sido**

**Abrangência:**  
 Total (>50%)  
 Generalizada (15-50%)  
 Espalhada (5-15%)  
 Localizada (<5%)

**Impacto:**  
 Severo  
 Alto  
 Moderado  
 Suave

**Permanência: (tempo de recuperação da área)**  
 Permanente (>100 anos)  
 A longo prazo (20-100 anos)  
 A médio prazo (5-20 anos)  
 A curto prazo (<5 anos)

Ameaça: \_\_\_\_\_

Sim  Não ser uma ameaça nos próximos cinco anos

**A probabilidade de essa ameaça se concretizar nos próximos cinco anos é:**

Muito alta  
 Alta  
 Média  
 Baixa  
 Muito baixa

**A severidade dessa ameaça nos próximos cinco anos será provavelmente:**

**Abrangência:**  
 Total (>50%)  
 Generalizada (15-50%)  
 Espalhada (5-15%)  
 Localizada (<5%)

**Impacto:**  
 Severo  
 Alto  
 Moderado  
 Suave

**Permanência:**  
 Permanente (>100 anos)  
 A longo prazo (20-100 anos)  
 A médio prazo (5-20 anos)  
 A curto prazo (<5 anos)

**Figura 2**

Itens de análise de pressões e ameaça.

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

**Tabela 2**

Pontuação relativa à análise de pressões e ameaças.

# 1. INTRODUÇÃO

## Contexto

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.

## Efetividade de gestão

A efetividade de gestão do conjunto das unidades de conservação é avaliada em função dos resultados obtidos nos módulos 6 a 16, que representam a situação encontrada em relação ao processo de implantação das unidades (planejamento da área), aos recursos disponíveis (insumos), às práticas de gestão utilizadas (processos) e aos produtos do manejo dos últimos dois anos (resultados). A valoração da efetividade de gestão é obtida pela soma das respostas de cada um desses módulos e das médias por módulo, elemento e unidades analisadas.

O planejamento da unidade é avaliado pelos módulos 6, 7 e 8 e contempla a análise de objetivos, amparo legal e desenho e planejamento da área. O elemento insumos inclui a análise de recursos humanos, comunicação e informação, infraestrutura e recursos financeiros (módulos 9, 10, 11 e 12). Os processos são analisados nos módulos 13, 14 e 15, os quais contemplam o planejamento da gestão, a tomada de decisões e o desenvolvimento de pesquisas, avaliação e monitoramento. O Módulo 16 avalia os resultados alcançados pela unidade de conservação nos dois anos anteriores à data da aplicação do método.

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

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

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

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

## Sistema de unidades de conservação

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

## 1.2. Aplicação do Rappam no Brasil

No Brasil, o Rappam foi aplicado pela primeira vez no Estado de São Paulo, em 2004, visando à avaliação da gestão de unidades de conservação de proteção integral administradas pelo Instituto Florestal e Fundação Florestal (WWF-BRASIL *et al.*, 2004). Durante os anos de 2005 a 2007, o método foi implementado em 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 (IBAMA & WWF-BRASIL, 2007). Nos anos de 2008 e 2009, o Rappam foi aplicado em unidades de conservação sob gestão dos estados do Acre, Amapá e Mato Grosso (WWF-BRASIL, IEF-AP, SEMA-AP & ICMBio, 2009; WWF-BRASIL, SEMA-AC, SEF-AC & ICMBio, 2009; WWF-BRASIL, SEMA-MT & ICMBio, 2009) e, ainda em 2009 e em 2010, aplicou-se o Rappam nas unidades de conservação estaduais do Amazonas, Rondônia, Pará e Mato Grosso do Sul (resultados ainda não publicados).

**Tabela 3**

Pontuação utilizada para análise dos módulos do questionário.

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



### 1.3. Aplicação do Rappam em Rondônia

Cinquenta e três UCs compuseram a análise, estando 41 delas sob gestão estadual e 12 sob gestão federal. Dentre as UCs estaduais, oito pertencem ao grupo de proteção integral (três estações ecológicas (EE), três parques estaduais (PE) e duas reservas biológicas (RB)), e 33 pertencem ao grupo de uso sustentável –(uma área de proteção ambiental (APA), 11 florestas estaduais de rendimento sustentável (FERS) e 21 reservas extrativistas (Resex). As unidades de conservação federais são compostas por cinco de proteção integral (uma estação ecológica, duas reservas biológicas e dois parques nacionais (PN)) e sete de uso sustentável (três florestas

nacionais (FN) e quatro reservas extrativistas). A área das unidades de conservação federais e estaduais de Rondônia analisadas totalizam 5.320.776,64 hectares (Tabela 4).

### 1.4. Perfil das unidades de conservação estaduais e federais avaliadas no Estado de Rondônia

A primeira unidade de conservação de Rondônia foi o Parque Nacional Pacaás Novos, criado em 1978, e a mais recente, a Floresta Nacional de Jacundá, criada em 2004 (Tabela 4). A área das unidades de conservação de Rondônia varia de 440 ha (FERS Gavião) a 764.801 ha (PN Pacaás Novos).

Instância de gestão	Unidade de Conservação	Área (ha)	Data de criação
Estadual	<b>Proteção integral</b>	<b>934.238,90</b>	
	EE Antônio Mojica Nava	18.280,85	07/11/1996
	EE Samuel	71.060,72	18/07/1989
	EE Serra dos Três Irmãos	97.846,70	28/03/1990
	PE Corumbiara	424.339,11	23/03/1990
	PE Guajará Mirim	207.148,27	23/03/1990
	PE Serra dos Reis	36.442,25	01/08/1995
	RB Rio Ouro Preto	56.581,00	28/03/1990
	RB Traçadal	22.540,00	28/03/1990
	<b>Uso sustentável</b>	<b>1.255.600,27</b>	
	APA Rio Madeira	6.741,00	06/06/1991
	FERS Araras	964,77	08/10/1996
	FERS Cedro	2.566,74	08/10/1996
	FERS Gavião	440,39	08/10/1996
	FERS Mutum	11.471,04	08/10/1996
	FERS Periquitos	1.162,55	08/10/1996
	FERS Rio Machado	115.750,34	23/03/1990
	FERS Rio Madeira A	62.986,06	23/03/1990
	FERS Rio Madeira B	51.856,07	23/03/1990
	FERS Rio Vermelho B	31.568,86	28/03/1990
	FERS Rio Vermelho C	4.050,12	23/03/1990
	FERS Tucano	659,56	08/10/1996
	Resex Angelim	8.923,20	04/09/1995
	Resex Aquariquara	18.100,00	04/09/1996
	Resex Castanheira	10.200,00	04/09/1995
	Resex Curralinho	1.757,65	14/07/1995
	Resex Freijó	600,00	04/09/1995
	Resex Garrote	802,51	04/09/1995
	Resex Ipê	815,46	04/09/1995
	Resex Itauba	1.758,07	04/09/1995
	Resex Maracatiara	9.503,12	04/09/1995
	Resex Massaranduba	5.566,00	04/09/1995

**Tabela 4**

Unidades de conservação estaduais e federais do Estado de Rondônia analisadas e respectivas área e data de criação.

# 1. INTRODUÇÃO

**Tabela 4**  
Continuação.

Estadual	Resex Mogno	2.450,11	04/09/1995
	Resex Pacaás Novos	342.903,00	14/07/1995
	Resex Pedras Negras	124.124,10	14/07/1995
	Resex Pequiá	1.448,92	04/09/1995
	Resex Rio Cautário	144.371,65	08/08/1995
	Resex Rio Preto Jacundá	95.000,00	17/01/1996
	Resex Roxinho	882,21	04/09/1995
	Resex Seringueiras	537,46	04/09/1995
	Resex Sucupira	3.180,00	21/12/1998
	Resex Jaci Paraná	191.324,31	17/01/1996
	Resex Jatobá	1.135,00	21/12/1998
	<b>Total estadual</b>		<b>2.189.839,17</b>
Federal	<b>Proteção integral</b>	<b>1.969.775,00</b>	
	EE de Cuniã	53.220,00	27/09/2001
	PN Serra da Cutia	283.604,00	01/08/2001
	PN Pacaás Novos	764.801,00	21/09/1978
	RB do Guaporé	600.000,00	20/09/1982
	RB do Jarú	268.150,00	11/07/1979
	<b>Uso sustentável</b>	<b>1.161.162,47</b>	
	FN de Jacundá	220.664,00	01/12/2004
	FN do Bom Futuro	280.000,00	21/06/1988
	FN do Jamari	220.000,00	21/09/1984
	Resex Barreiro das Antas	106.248,47	07/08/2001
	Resex Lago do Cuniã	55.850,00	10/11/1999
	Resex do Rio do Cautário	73.817,00	07/08/2001
	Resex do Rio Ouro Preto	204.583,00	13/03/1990
<b>Total federal</b>		<b>3.130.937,47</b>	
<b>Total em Rondônia</b>		<b>5.320.776,64</b>	

O conjunto de unidades de conservação das instâncias federal e estadual somam 5.320.777 ha, o que corresponde a 22% da extensão do Estado de Rondônia. Unidades de conservação do grupo de proteção integral compreendem 2.904.014 hectares (12% da área total do estado) e de uso sustentável, 2.416.763 ha (10% da área do estado).

Como pode ser observado na Tabela 5, considerando-se todas as unidades de conservação avaliadas, o número total de profissionais diretamente ligados às UCs pertencentes ao quadro permanente e temporário e de profissionais terceirizados e disponibilizados por meio de parcerias formalizadas nos momentos da avaliação Rappam era de 305, correspondendo a 17.445 hectares por pessoa. Cento e quarenta e um (46%) eram funcionários do quadro permanente, 57 (19%) do quadro temporário, 55 (18%) terceirizados e 52 (17%) provenientes de parcerias. O número total de profissionais varia de 0 a 30, sendo o número máximo encontrado no PN Pacaás Novos e FN do Jamari.

**Tabela 5**  
Número de profissionais do quadro permanente, terceirizados e provenientes de parcerias das unidades de conservação do estado de Rondônia.

Instância de gestão	Unidade de Conservação	Servidores Permanentes	Servidores Temporários	Terceirizados	Pessoal de Parceria	Total
Estadual	<b>Proteção integral</b>					<b>23</b>
	EE Antônio Mojica Nava	0	0	0	0	0
	EE Samuel	0	0	0	0	0
	EE Serra dos Três Irmãos	0	0	0	0	0
	PE Corumbiara	6	0	0	13	19
	PE Guajará Mirim	2	0	0	0	2
	PE Serra dos Reis	1	0	0	0	1
	RB Rio Ouro Preto	1	0	0	0	1
	RB Traçadal	0	0	0	0	0

Instância de gestão	Unidade de Conservação	Servidores Permanentes	Servidores Temporários	Terceirizados	Pessoal de Parceria	Total
Estadual	<b>Uso sustentável</b>					<b>156</b>
	APA Rio Madeira	0	0	0	0	0
	FERS Araras	0	0	0	0	0
	FERS Cedro	0	0	0	0	0
	FERS Gavião	0	0	0	0	0
	FERS Mutum	0	0	0	0	0
	FERS Periquitos	0	0	0	0	0
	FERS Rio Machado	0	0	0	0	0
	FERS Rio Madeira A	0	0	0	0	0
	FERS Rio Madeira B	0	0	0	0	0
	FERS Rio Vermelho B	0	0	0	0	0
	FERS Rio Vermelho C	0	0	0	0	0
	FERS Tucano	0	0	0	0	0
	Resex Angelim	5	0	0	1	6
	Resex Aquariquara	1	0	10	0	11
	Resex Castanheira	12	0	0	0	12
	Resex Curralinho	4	1	0	6	11
	Resex Freijó	0	0	0	1	1
	Resex Garrote	0	0	0	12	12
	Resex Ipê	0	0	0	0	0
	Resex Itauba	0	0	0	2	2
	Resex Maracatiara	2	0	0	8	10
	Resex Massaranduba	1	0	1	12	14
	Resex Mogno	0	0	0	1	1
	Resex Pacaás Novos	4	2	0	1	7
	Resex Pedras Negras	0	0	0	0	0
	Resex Pequiá	1	0	10	2	13
	Resex Rio Cautário	4	0	4	6	14
	Resex Rio Preto Jacundá	5	5	8	1	19
	Resex Roxinho	0	0	0	0	0
Resex Seringueiras	0	0	0	12	12	
Resex Sucupira	4	1	1	1	7	
Resex Jaci Paraná	0	0	0	2	2	
Resex Jatobá	0	0	0	2	2	
<b>Total estadual</b>						<b>179</b>
Federal	<b>Proteção integral</b>					<b>86</b>
	EE de Cuniã	7	0	0	0	7
	PN Serra da Cutia	3	0	0	0	3
	PN Pacaás Novos	6	1	21	2	30
	RB do Guaporé	3	15	0	0	18
	RB do Jarú	14	14	0	0	28
	<b>Uso sustentável</b>					<b>40</b>
	FN de Jacundá	1	0	0	0	1
	FN do Bom Futuro	3	0	0	0	3
	FN do Jamari	9	18	0	3	30
	Resex Barreiro das Antas	0	0	0	0	0
	Resex Lago do Cuniã	4	0	0	0	4
Resex do Rio do Cautário	1	0	0	0	1	
Resex do Rio Ouro Preto	1	0	0	0	1	
<b>Total federal</b>						<b>126</b>
<b>Total em Rondônia</b>						<b>305</b>

**Tabela 5**  
Continuação.



## 2. Análise das Unidades de Conservação Estaduais de Rondônia

### 2.1 Procedimentos metodológicos

As oficinas de aplicação do questionário e de planejamento de recomendações foram realizadas em Porto Velho (RO), nos dias 16 a 20 de novembro de 2009. Após preenchimento dos questionários em planilha pelos gestores, procederam-se a sistematização de resultados e a discussão em plenária, as quais subsidiaram uma nova etapa de análise das respostas e revisões, quando necessário.

O planejamento de recomendações, realizado com técnicas de visualização, objetivou levantar ações estratégicas visando melhorar a efetividade da gestão das unidades de conservação. As propostas foram discutidas em plenária e priorizadas, sendo definidas as instâncias responsáveis por sua implementação.

O preenchimento dos questionários foi feito pelos gestores das UCs, outros técnicos da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (Sedam) e representantes de associações de moradores de reservas extrativistas. Os participantes foram organizados em grupos de trabalho visando aumentar sua interlocução para o desenvolvimento das atividades.

O planejamento de recomendações foi feito em dois grupos de trabalho, sendo um deles composto por representantes das Resex e o outro composto por representantes das demais UCs. Para o planejamento foram utilizadas técnicas de visualização em discussões em plenária, de acordo com as seguintes perguntas orientadoras:

- O que queremos para o futuro das unidades de conservação?
- O que está dificultando para que o futuro desejado seja alcançado?
- O que deve ser feito para que o futuro desejado seja alcançado?

Após a priorização das ações propostas, feita em consenso pelos representantes das Resex por meio de votação em conjunto com um grupo composto por outros gerentes e técnicos, os dois grupos apresentaram os resultados em plenária, onde foram feitos os ajustes necessários.

### 2.2 Resultados

As informações a seguir referem-se à análise de contexto e efetividade de gestão. Primeiramente os dados são apresentados para todo o conjunto de UCs analisado. Para a análise de cada tema, as unidades de conservação foram agrupadas em três grupos: a) proteção integral; b) uso sustentável I (APA e FERS); e c) uso sustentável II (Resex).

#### 2.2.1 Contexto

##### Importância biológica e socioeconômica

As unidades de conservação estaduais de Rondônia possuem importância biológica média (50%) e baixa importância socioeconômica (38%), de acordo com os critérios e categorização estabelecidos. Os padrões históricos de diversidade estrutural das UCs se mantêm ao longo do tempo, como pode ser observado no Gráfico 1. Biodiversidade elevada e presença de espécies cujas populações vêm se reduzindo em outras áreas caracterizam as unidades de conservação de Rondônia, que, por outro lado, apresentam baixos níveis de endemismo<sup>1</sup>.

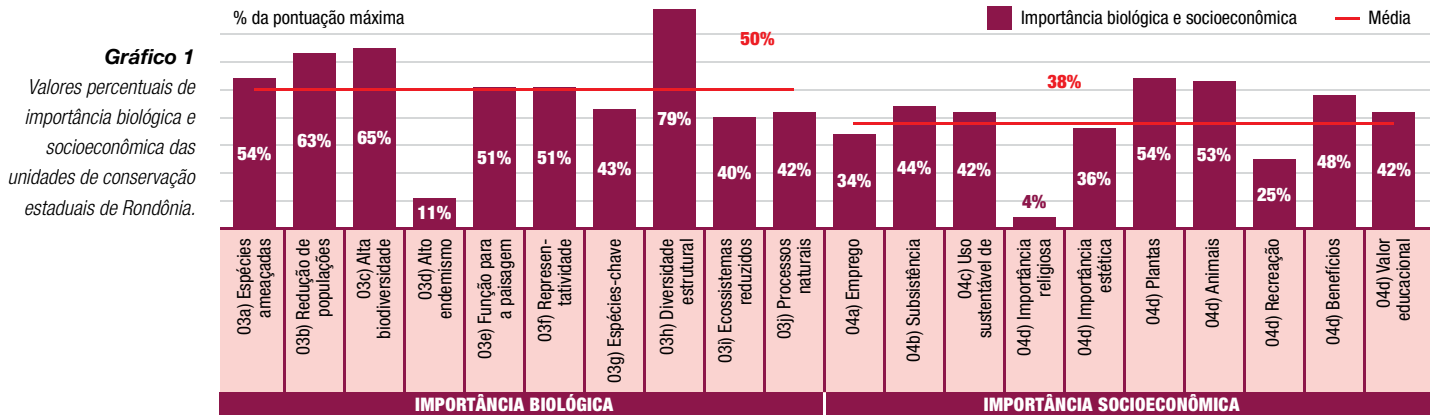
Na análise socioeconômica destacam-se a presença de animais e plantas de importância cultural ou econômica,

<sup>1</sup> No entanto, deve-se considerar que os gestores apresentaram alguma dificuldade em responder certas questões relacionadas à análise da importância biológica pela carência de informações disponíveis. Por outro lado, a importância biológica das unidades de conservação foi avaliada pela sua extensão, estado de conservação, grau de conectividade ou fragmentação, dentre outros aspectos.

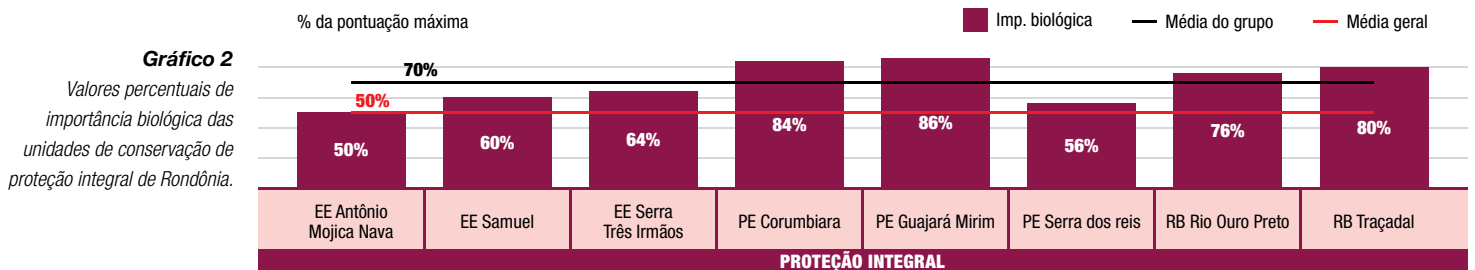


## 2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE RONDÔNIA

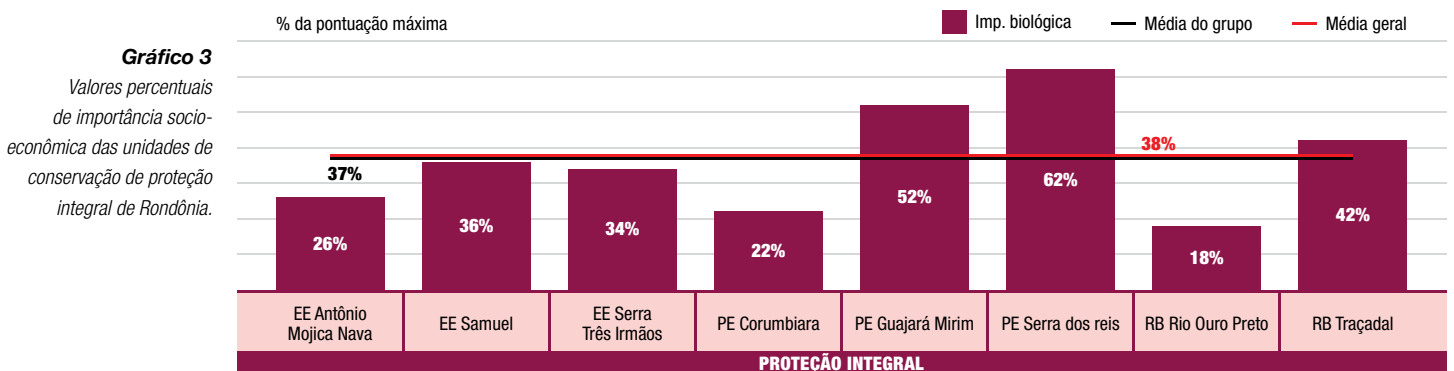
os benefícios proporcionados pelo ecossistema às comunidades, a dependência das comunidades locais pelos recursos das UCs para subsistência e as oportunidades oferecidas pelas UCs para o desenvolvimento sustentável. Aspectos menos importantes são a importância religiosa ou espiritual das áreas e, em menor escala, seu valor recreativo (Gráfico 1).



A maioria das unidades de conservação de proteção integral possui alta importância biológica, tendo sido a média desse grupo de 70% e com destaque para os PE Corumbiara, Guajará-Mirim, RB Traçadal e RB Rio Ouro Preto. Somente as estações ecológicas Antônio Mojica Nava e Samuel e o PE Serra dos Reis apresentam resultados médios (Gráfico 2).

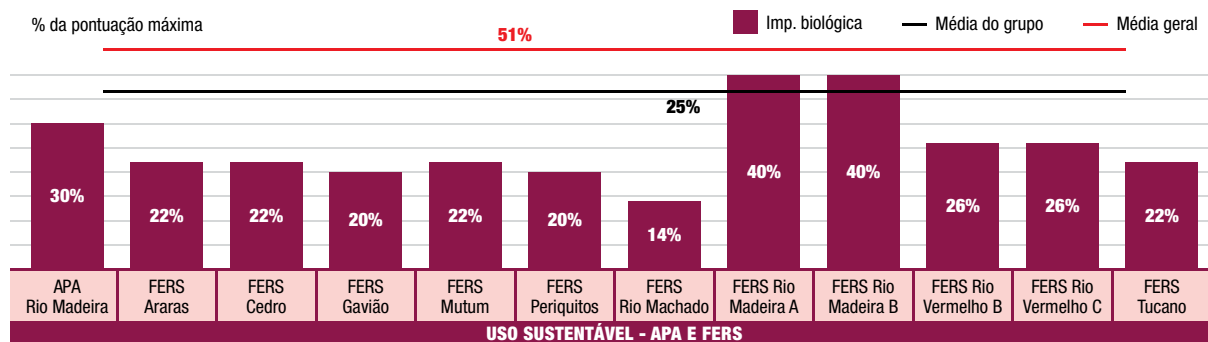


A média de importância socioeconômica das UCs de proteção integral é baixa (37%). O PE da Serra dos Reis apresenta alta importância socioeconômica, ao contrário das demais UCs de proteção integral, que apresentam importância socioeconômica média (PE Guajará-Mirim e RB Traçadal) ou baixa (demais UCs de proteção integral), como pode ser observado no Gráfico 3.



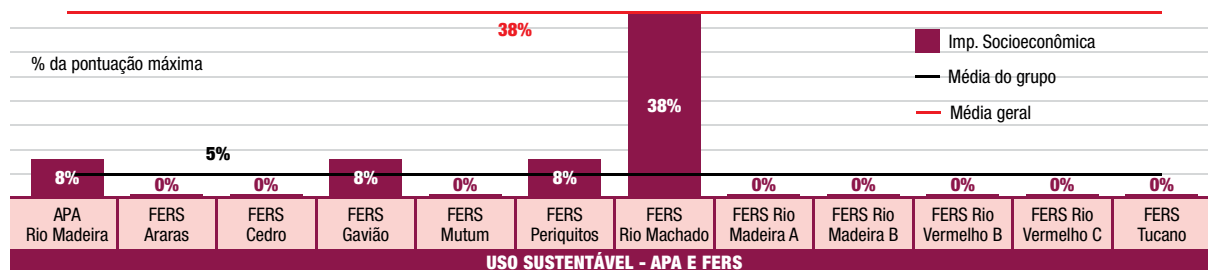


A média de importância biológica da área de proteção ambiental e das florestas estaduais de rendimento sustentável é de 25%, e a média de importância socioeconômica é de 5% (Gráficos 4 e 5). As FERS Rio Madeira A e Rio Madeira B têm importância biológica média (40%). As demais UCs desse grupo de análise apresentam baixa importância biológica, sendo a menos importante nesse aspecto a FERS Rio Machado. Por outro lado, essa UC é a que apresenta maior importância socioeconômica (Gráfico 5).



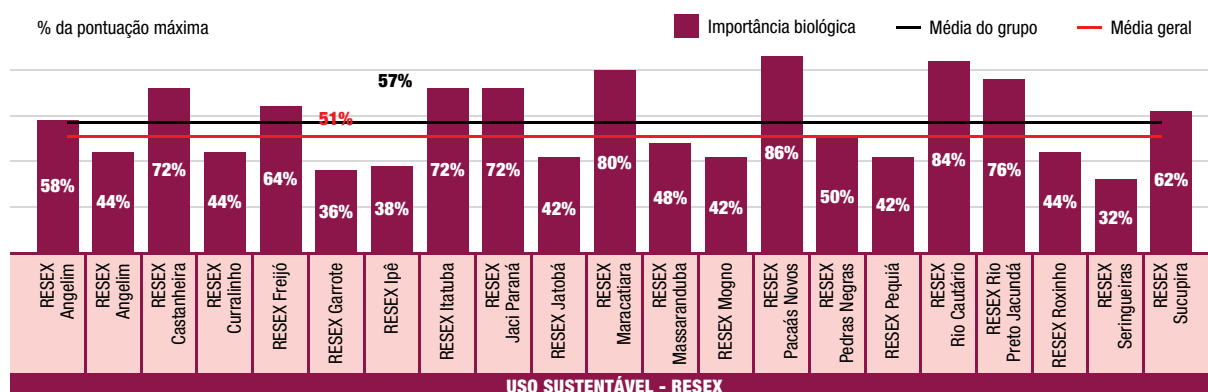
**Gráfico 4**  
Valores percentuais de importância biológica da área de proteção ambiental e das florestas de rendimento sustentável estaduais de Rondônia.

À exceção da FERS Rio Machado, a avaliação da importância socioeconômica da APA e das FERS é extremamente baixa. Oito das 11 FERS não apresentam importância socioeconômica de acordo com os indicadores utilizados na análise (Gráfico 5) e apresentam valores bastante inferiores quando comparados aos demais grupos de UCs.



**Gráfico 5**  
Valores percentuais de importância socioeconômica da área de proteção ambiental e das florestas de rendimento sustentável estaduais de Rondônia.

Por outro lado, o grupo das reservas extrativistas apresenta um valor médio de importância biológica (57%), sendo que das 21 reservas analisadas, somente as Resex Garrote, Ipê e Seringueiras, apresentam importância biológica baixa, com 36%, 38% e 32%, respectivamente. As Resex Castanheira, Freijó, Itaúba, Jaci-Paraná, Maracatiara, Pacaás Novos, Rio Cautário, Rio Preto Jacundá e Sucupira apresentam alta importância biológica, e as demais, importância biológica média.

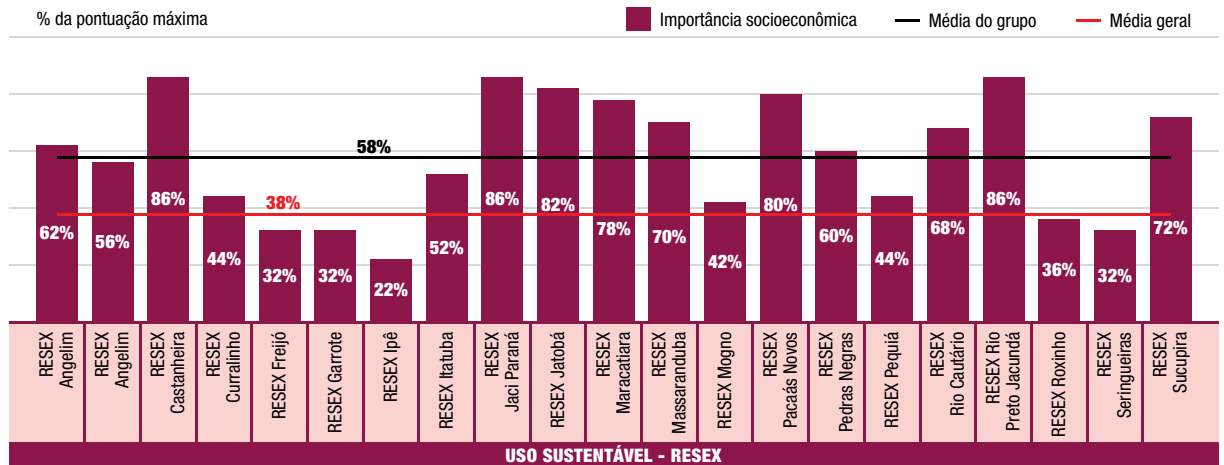


**Gráfico 6**  
Valores percentuais de importância biológica das reservas extrativistas estaduais de Rondônia.

## 2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE RONDÔNIA

Além de elevada importância biológica, as Resex Castanheira, Jaci-Paraná, Maracatiara, Pacaás Novos, Rio Cautário, Rio Preto Jacundá e Sucupira também apresentam alta importância socioeconômica. Além dessas, as Resex Angelim, Jatobá e Massaranduba também apresentam alta importância socioeconômica. Por outro lado, as Resex Freijó, Garrote, Ipê, Roxinho e Seringueiras apresentam baixa importância socioeconômica e as demais reservas extrativistas apresentam avaliação média (Gráfico 7).

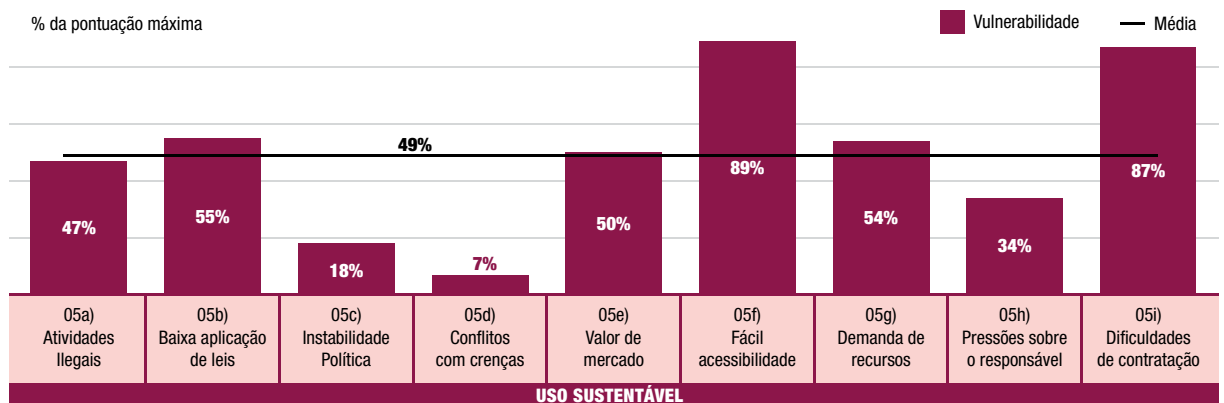
**Gráfico 7**  
Valores percentuais de importância socioeconômica das reservas extrativistas estaduais de Rondônia.



### Vulnerabilidade

As unidades de conservação estaduais de Rondônia apresentam níveis intermediários de vulnerabilidade (49%). O fácil acesso para o desenvolvimento de atividades ilegais e dificuldades de contratação e manutenção de funcionários são os principais fatores que contribuem para a vulnerabilidade das unidades de conservação estaduais de Rondônia (Gráfico 8). Por outro lado, as unidades de conservação sofrem poucos distúrbios ou instabilidade política e existem poucos conflitos entre os objetivos das UCs com as práticas culturais, crenças e usos tradicionais.

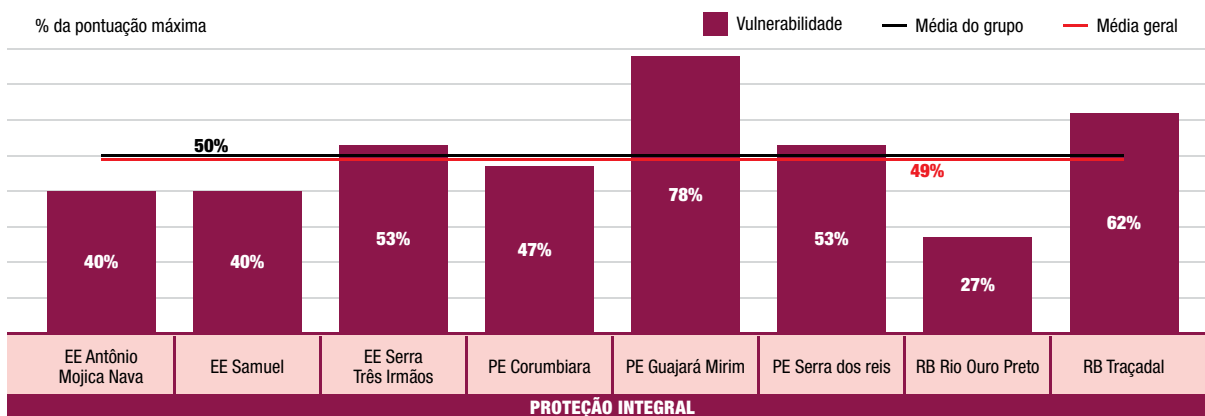
**Gráfico 8**  
Valores percentuais de vulnerabilidade das unidades de conservação estaduais de Rondônia.



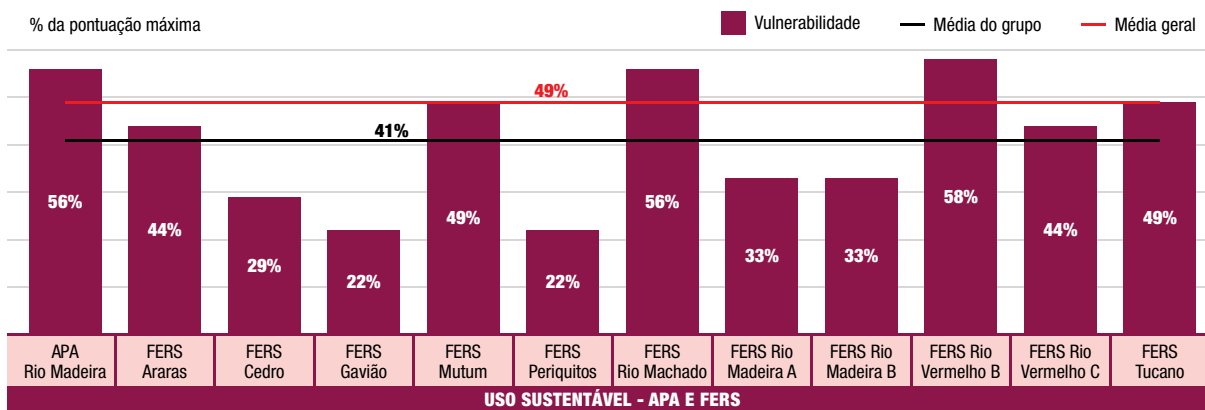
Dentre as UCs de proteção integral, o PE Guajará Mirim e a RB Traçadal são as mais vulneráveis enquanto a RB Rio Ouro Preto é a menos vulnerável do grupo.

A APA do Rio Madeira e as FERS Rio Machado e Rio Vermelho B são as unidades mais vulneráveis, considerando o conjunto de UCs dessas duas categorias. As FERS Araras, Mutum, Rio Vermelho C e Tucano apresentam vulnerabilidade um pouco menor, mas ainda dentro da faixa de valores medianos (Gráfico 10). As demais FERS apresentam baixa vulnerabilidade.

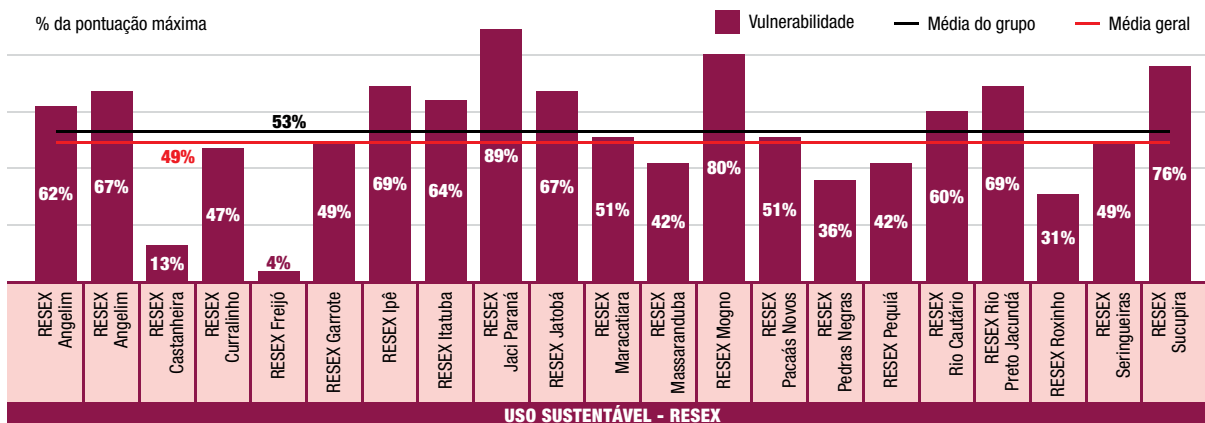
Dentre as reservas extrativistas, as mais vulneráveis são a Resex Jaci Paraná e Mogno. As Resex Sucupira, Rio Jacundá, Jatobá, Itaúba, Ipê, Aquariquara e Angelim também apresentam vulnerabilidade alta, apesar de menos crítica que as anteriores. Por outro lado, as Resex Freijó e Castanheira são as menos vulneráveis, com valores abaixo de 20% e as Resex Roxinho e Pedras Negras também apresentam baixa vulnerabilidade (31% e 36%, respectivamente). A vulnerabilidade das demais reservas extrativistas é média (Gráfico 11).



**Gráfico 9**  
Valores percentuais de vulnerabilidade das unidades de conservação estaduais de proteção integral de Rondônia.



**Gráfico 10**  
Valores percentuais de vulnerabilidade da área de proteção ambiental e das florestas de rendimento sustentável estaduais de Rondônia.



**Gráfico 11**  
Valores percentuais de vulnerabilidade das reservas extrativistas estaduais de Rondônia.

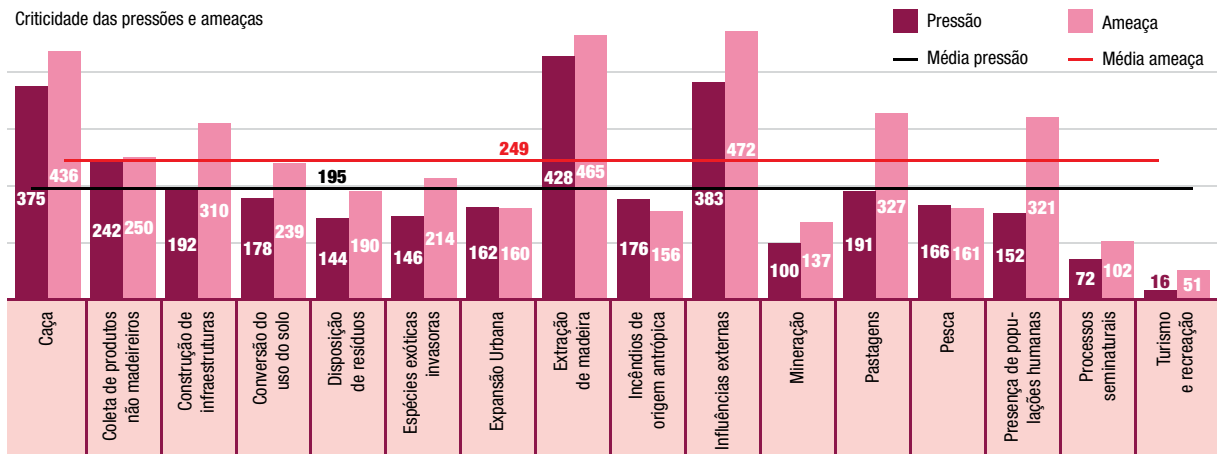
## 2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE RONDÔNIA

### 2.2.2 Pressões e ameaças

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

Por meio do Gráfico 12, observa-se que as atividades que mais impactaram as unidades de conservação estaduais de Rondônia nos últimos cinco anos foram extração de madeira, influências externas e caça. Essas três atividades também são as maiores ameaças às UCs nos próximos cinco anos. Os fatores ou atividades que menos pressionam ou ameaçam as unidades de conservação estaduais de Rondônia são o turismo e recreação, a ocorrência de processos seminaturais e a mineração. Incêndios de origem antrópica, expansão urbana e disposição de resíduos também são pressões e ameaças baixas (Gráfico 12).

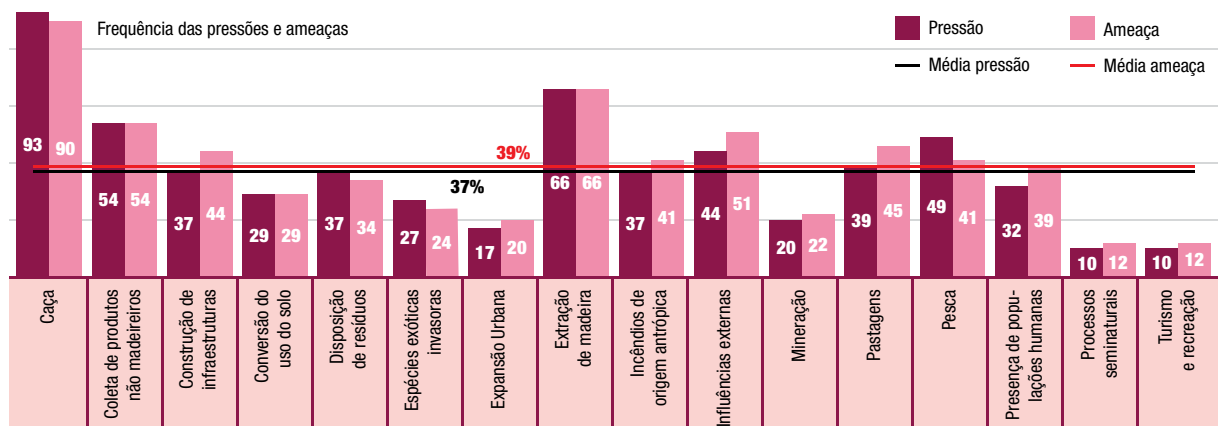
**Gráfico 12**  
Valores totais e médios de criticidade para as pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais de Rondônia.



Quando comparamos os valores de criticidade entre pressões e ameaças para a mesma atividade, verifica-se que, na maioria dos casos, os valores de ameaças são maiores do que as pressões. Essa diferença é bastante evidente nos itens pastagens e presença de populações humanas. Esse fato aponta a possibilidade de existirem maiores riscos para a integridade das unidades de conservação em um futuro próximo, o que indica a necessidade de se tomarem medidas preventivas, que possam minimizar os impactos negativos sobre as UCs.

O Gráfico 13 apresenta a frequência em que as diferentes pressões e ameaças são citadas como presentes nas unidades de conservação estaduais de Rondônia. A caça é citada como pressão e ameaça para a maioria das unidades de conservação (mais de 90%) e a extração de madeira é citada como pressão e ameaça para 66% das UC. Processos seminaturais, impactos do turismo e recreação, mineração, expansão urbana e presença de espécies exóticas invasoras são os aspectos menos frequentes.

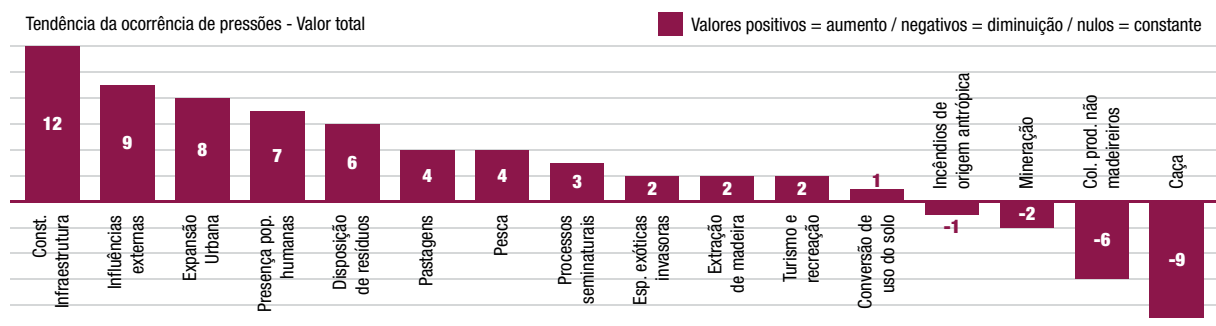
**Gráfico 13**  
Frequência de ocorrência de pressões e ameaças nas unidades de conservação estaduais de Rondônia.



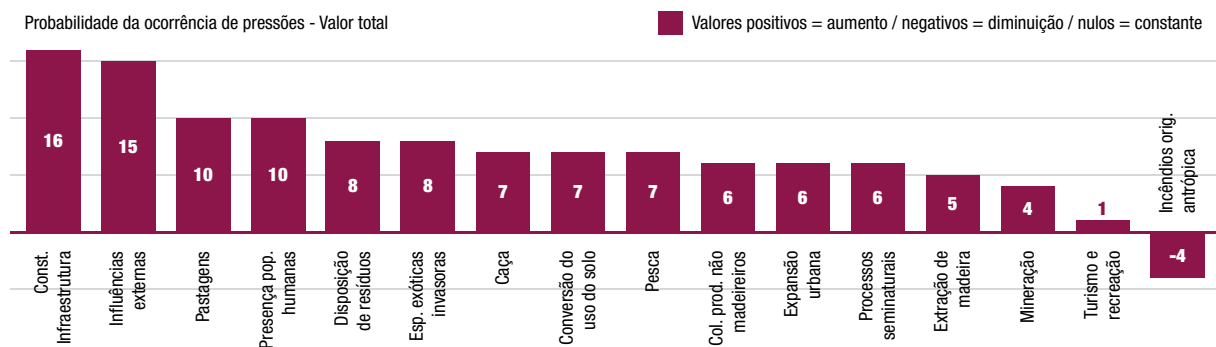
O Gráfico 14 apresenta a tendência de ocorrência de pressões nos últimos cinco anos e o Gráfico 15, a probabilidade de cada atividade continuar impactando as unidades de conservação nos próximos cinco anos. Valores positivos indicam tendência de aumento e valores negativos tendência de declínio da pressão ou ameaça. Valores nulos indicam que as atividades ou fatores impactantes permaneceram constantes (pressões) ou tendem a permanecer constantes nos próximos cinco anos (ameaças).

Incêndios de origem antrópica, mineração, coleta de produtos não madeireiros e caça, apresentaram tendência ao declínio nos últimos cinco anos. As demais pressões tenderam ao aumento, sendo que a construção de infraestruturas apresentou tendência de aumento mais acentuado em relação às demais atividades.

Ainda, a construção de infraestruturas e as influências externas são as atividades com maior probabilidade de continuar ocorrendo nos próximos anos, enquanto os incêndios são o único impacto com probabilidade de declínio (Gráfico 15).

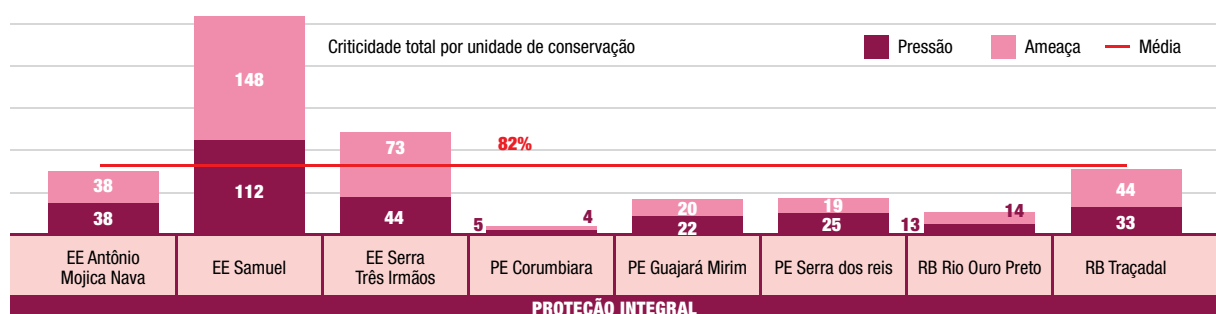


**Gráfico 14**  
Tendência de ocorrência de pressões em unidades de conservação estaduais de Rondônia, por parâmetro analisado.



**Gráfico 15**  
Probabilidade de ocorrência de ameaças em unidades de conservação estaduais de Rondônia, por parâmetro analisado.

A EE Samuel é, dentre as UCs de proteção integral, a UC mais pressionada e ameaçada e os PE Corumbiara, Guajará-Mirim, Serra dos Reis e a RB Rio Ouro Preto são as UCs menos ameaçadas (Gráfico 16).



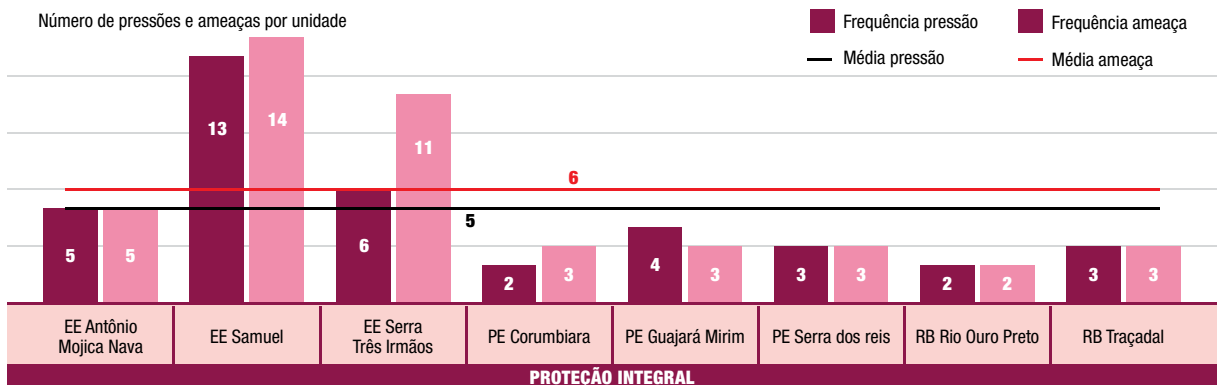
**Gráfico 16**  
Valor de criticidade de pressões e ameaças das unidades estaduais de proteção integral de Rondônia.

## 2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE RONDÔNIA

Valores de criticidade de ameaça expressivamente maiores do que os de pressões, observados para a EE Samuel, EE Serra Três Irmãos e RB Traçadal (com valores de ameaça 24%, 43% e 25% maiores do que pressões, respectivamente) alertam para a necessidade de prevenção ou mitigação de impactos negativos futuros sobre essas áreas.

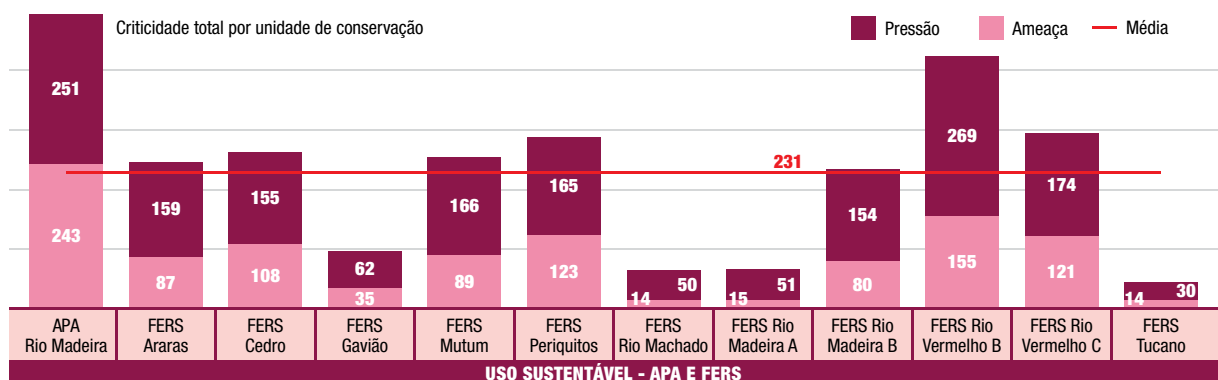
A EE Samuel apresenta 13 das 16 pressões e 14 das 16 ameaças avaliadas (Gráfico 17). O número de ameaças à EE Serra Três Irmãos é bem maior do que o de pressões, o que reforça a necessidade de se planejar medidas preventivas para minimizar impactos futuros. As demais UCs desse grupo apresentam menor frequência de pressões e ameaças.

**Gráfico 17**  
Frequência de pressões e ameaças das unidades estaduais de proteção integral de Rondônia.



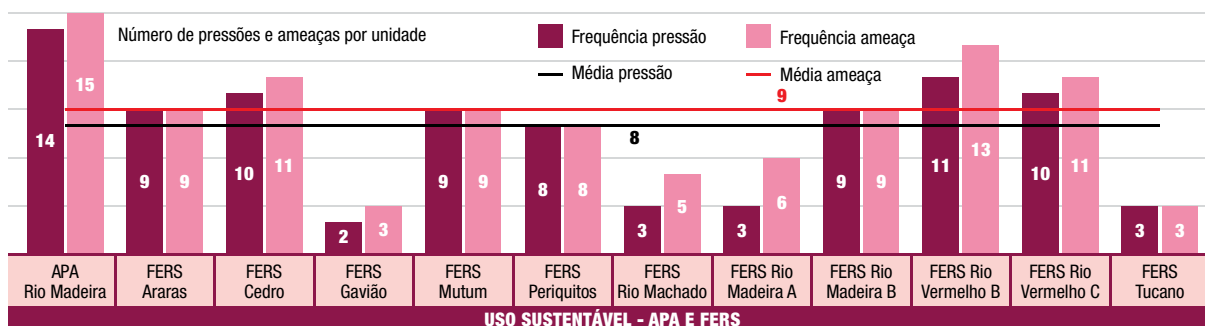
A APA Rio Madeira sofre grandes pressões e ameaças (Gráfico 18). Dentre as FERS, a Rio Vermelho B é a mais pressionada e ameaçada. As FERS Rio Vermelho C, Periquitos, Cedro, Mutum e Araras também sofrem pressões e ameaças significativas. As FERS Tucano, Rio Machado, Rio Madeira A e Gavião são as UCs menos pressionadas e ameaçadas dessa categoria. A APA e todas as FERS apresentam maior número de ameaças do que de pressões, o que alerta para a necessidade de serem desenvolvidas medidas preventivas de impactos.

**Gráfico 18**  
Valores de criticidade de pressões e ameaças da área de proteção ambiental e das florestas de rendimento sustentável estaduais de Rondônia.



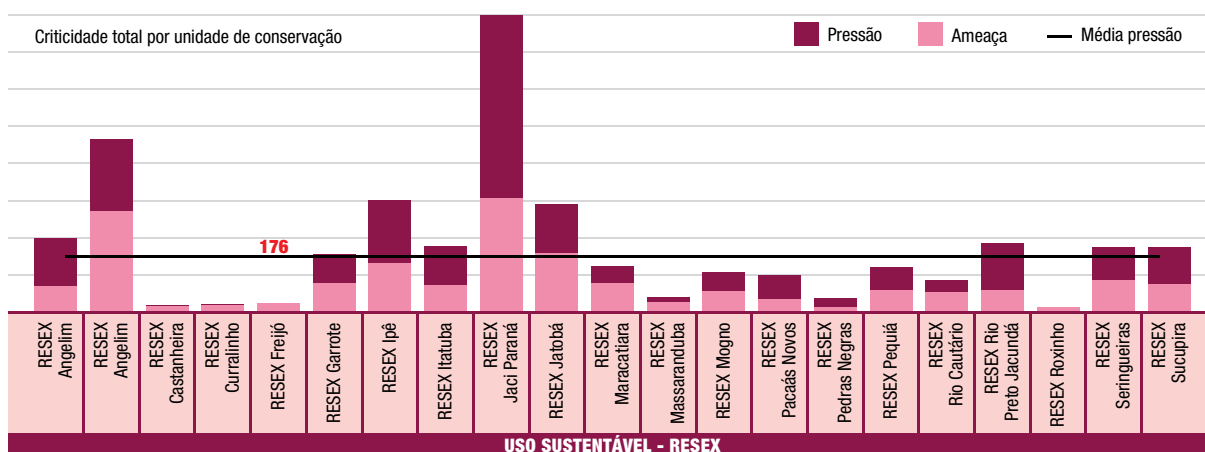
A APA Rio Madeira apresenta um grande número de impactos que a pressionam e ameaçam (Gráfico 19). Com menos atividades impactantes que a APA, mas ainda com elevada frequência de pressões e ameaças encontram-se as FERS Rio Vermelho B, Rio Vermelho C, Cedro, Araras, Mutum, Rio Madeira B e Periquitos. As demais FERS sofrem e sofrerão impactos negativos de um número menor de atividades. A APA Rio Madeira, FERS Cedro, Gavião, Rio Machado, Rio Madeira A, Rio Vermelho B e Rio Vermelho C apresentam maior número de ameaças do que de pressões (Gráfico 19).





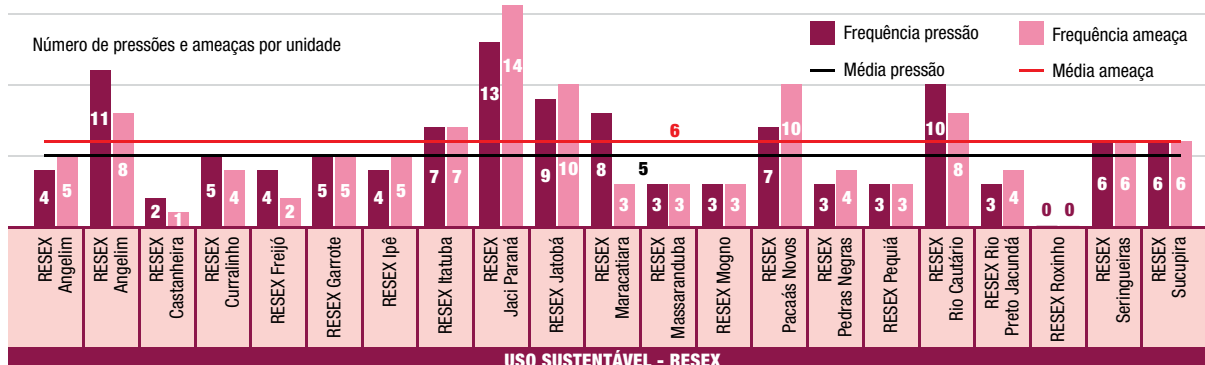
**Gráfico 19**  
Frequência de pressões e ameaças de área de proteção ambiental e das florestas de rendimento sustentável estaduais de Rondônia.

Dentre as reservas extrativistas, a Resex Jaci Paraná é a mais pressionada e ameaçada, sendo que o valor de criticidade de ameaça para essa UC é 20% maior que a pressão (Gráfico 20). Ainda com valores acima da média de pressões e ameaças, encontram-se as Resex Angelim, Aquariquara, Ipê, Itauba, Jatobá e Rio Preto Jacundá. Dentre as reservas extrativistas menos pressionadas e ameaçadas, destacam-se a Resex Roxinho, sem pressões e ameaças identificadas e as Resex Castanheira, Massaranduba e Pedras Negras, com menos impactos do que as demais.



**Gráfico 20**  
Valores de criticidade de pressões e ameaças de área de reservas extrativistas estaduais de Rondônia.

A Resex Jaci Paraná apresenta 13 das 16 pressões e 14 das 16 ameaças avaliadas (Gráfico 21). Por outro lado, a Resex Roxinho não apresenta pressões ou ameaças. As Resex Angelim, Castanheira, Currealinho, Freijó, Garrote, Ipê, Massaranduba, Mogno, Pedras Negras, Pequiá e Rio Preto Jacundá também apresentam poucos fatores impactantes. As Resex Aquariquara, Itaúba, Jatobá, Pacaás Novos, Rio Cautário, Seringueiras e Sucupira apresentam frequência de pressões e ameaças acima da média da categoria e a Resex Maracatiara apresenta frequência de pressões acima da média, mas de ameaças, abaixo. As Resex Angelim, Ipê, Jaci Paraná, Jatobá, Pacaás Novos, Pedras Negras e Rio Preto Jacundá apresentam maior número de ameaças do que de pressões, com a maior diferença sendo observada na Resex Pacaás Novos.



**Gráfico 21**  
Frequência de pressões e ameaças das reservas extrativistas estaduais de Rondônia.

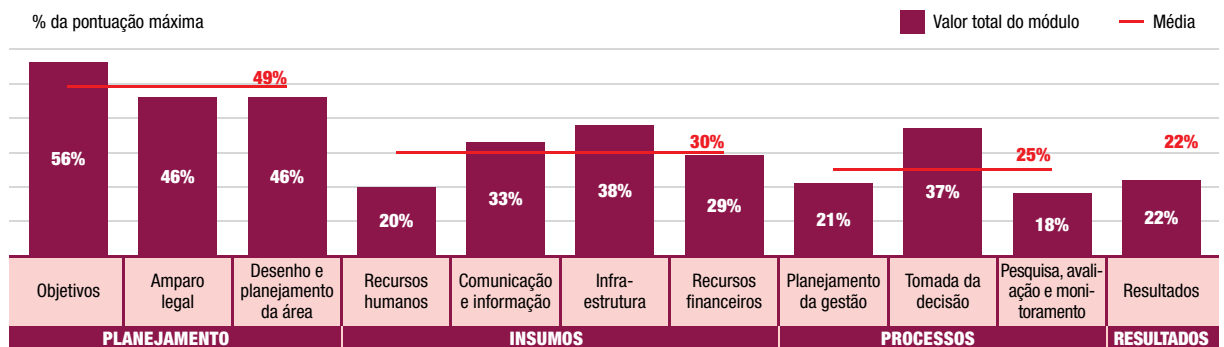
## 2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE RONDÔNIA

### 2.2.3 Efetividade de gestão

#### Resultados gerais

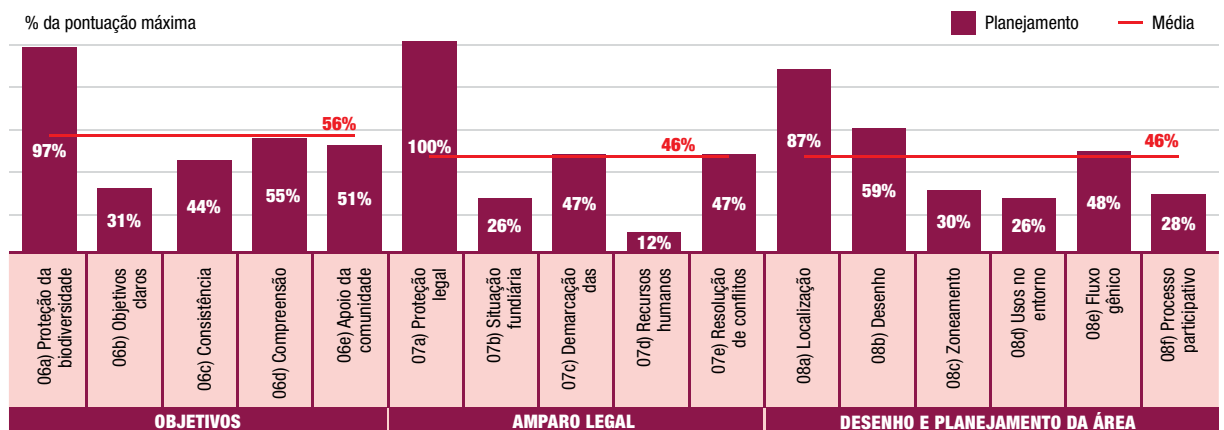
A média da efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais de Rondônia é de 32%, considerada baixa. Planejamento é o elemento que mais contribui para a efetividade da gestão, enquanto Insumos, Processos e Resultados carecem de maior incremento (Gráfico 22)

**Gráfico 22**  
Efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais de Rondônia, por elemento.

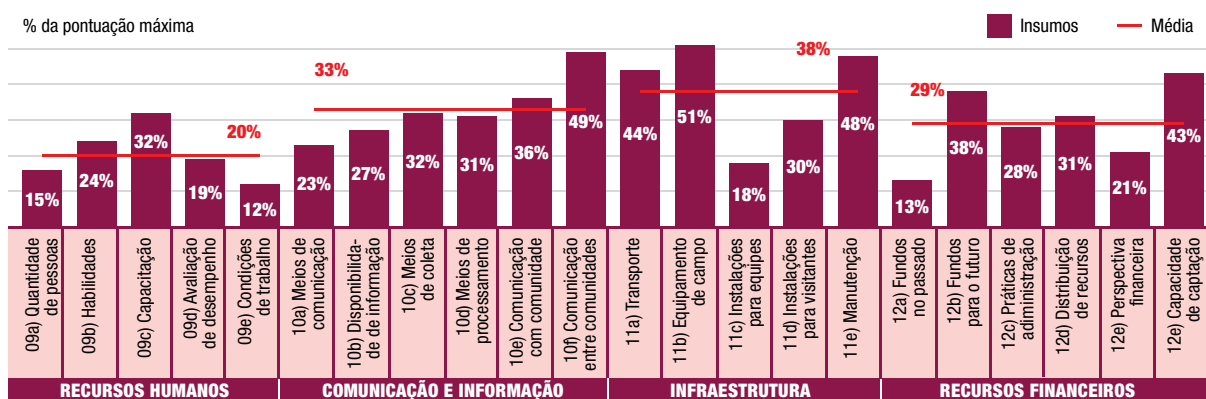


No elemento Planejamento (Gráfico 23), a inclusão da proteção e conservação da biodiversidade entre os objetivos das unidades de conservação e a existência de instrumentos legais oficialmente reconhecidos são os aspectos mais positivos, e a localização das unidades de conservação também é considerada adequada. Os demais parâmetros receberam pontuação média ou baixa, sendo o item mais crítico a inadequação de recursos humanos e financeiros para aplicar a legislação.

**Gráfico 23**  
Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Planejamento para as unidades de conservação estaduais de Rondônia.



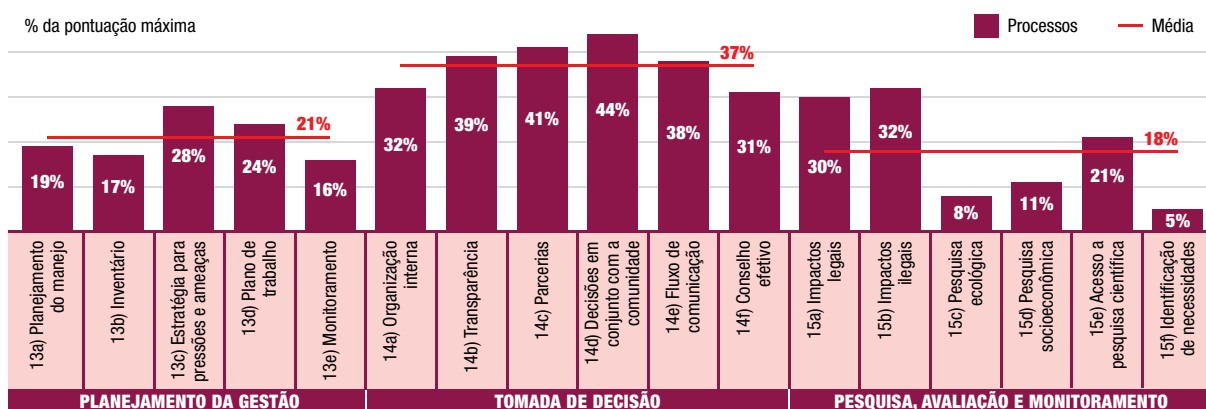
Todos os parâmetros do elemento insumos obtiveram avaliação média ou baixa (Gráfico 24). Os parâmetros mais críticos relacionam-se aos recursos humanos e, dentre eles, o número de pessoas e as condições de trabalho, considerados inapropriados para o manejo efetivo das unidades de conservação. No módulo comunicação e informação, a comunicação entre as comunidades é medianamente satisfatória. Os demais itens receberam avaliação baixa. Equipamentos de campo, meios de transporte e manutenção de infraestrutura e equipamentos são aspectos medianamente satisfatórios no módulo infraestrutura. Por outro lado, as instalações da unidade de conservação são inadequadas para a realização de ações críticas de manejo. Os recursos financeiros dos últimos cinco anos foram inadequados para realizar ações críticas e manejo, e a previsão financeira em longo prazo não é suficientemente estável. No entanto, as unidades de conservação possuem certa capacidade para a captação de recursos externos, embora essa capacidade ainda possa ser incrementada.



**Gráfico 24**  
Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Insumos para as unidades de conservação estaduais de Rondônia.

Os processos de tomada de decisão, embora apresentem resultados baixos (média de 37%), apresentam melhor desempenho do que aqueles relacionados ao planejamento da gestão e à pesquisa, e à avaliação e monitoramento das unidades de conservação de Rondônia (Gráfico 25). A existência de parcerias e a participação das comunidades na tomada de decisões são os únicos parâmetros considerados medianamente satisfatórios. Todos os parâmetros relacionados ao planejamento da gestão, como existência de planos de manejo, de inventários de recursos naturais e culturais, de estratégias para enfrentar pressões e ameaças, de planos de trabalho e da inclusão dos resultados de pesquisas, monitoramento e conhecimento tradicional no planejamento, merecem maior investimento.

Com relação à pesquisa, avaliação e monitoramento, o monitoramento de atividades legais e ilegais nas UCs são aspectos menos críticos, embora apresentem resultados baixos. O desenvolvimento de pesquisas sobre questões ecológicas e socioeconômicas e a identificação de necessidades de pesquisas são insatisfatórios para a gestão efetiva das unidades de conservação.



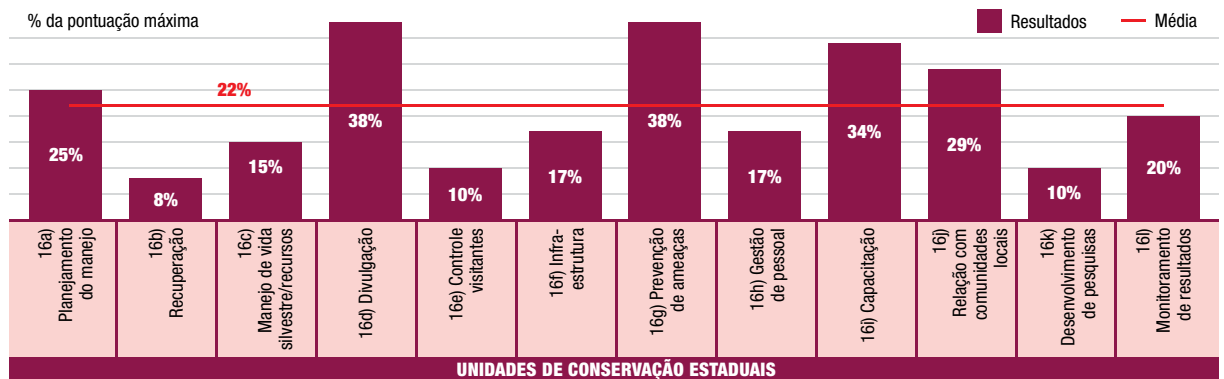
**Gráfico 25**  
Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Processos para as unidades de conservação estaduais de Rondônia.

De forma geral, os resultados alcançados em diferentes aspectos da gestão das unidades de conservação de Rondônia necessitam incrementos (Gráfico 26). Divulgação e informação à sociedade, prevenção de ameaças e capacitação e desenvolvimento de recursos humanos são os aspectos mais positivos, embora apresentem avaliação baixa. Os resultados mais críticos referem-se à recuperação de áreas, ao controle de visitantes e ao desenvolvimento de pesquisas nas unidades de conservação.

## 2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE RONDÔNIA

**Gráfico 26**

Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Resultados para unidades de conservação estaduais de Rondônia.

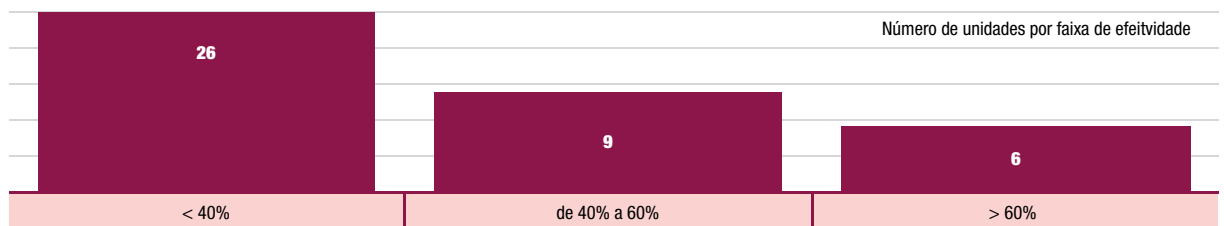


### Efetividade de gestão por grupos de unidades de conservação

Das 41 unidades de conservação estaduais de Rondônia avaliadas, seis apresentam efetividade alta; nove, efetividade média; e 26 apresentam efetividade baixa (Gráfico 27).

**Gráfico 27**

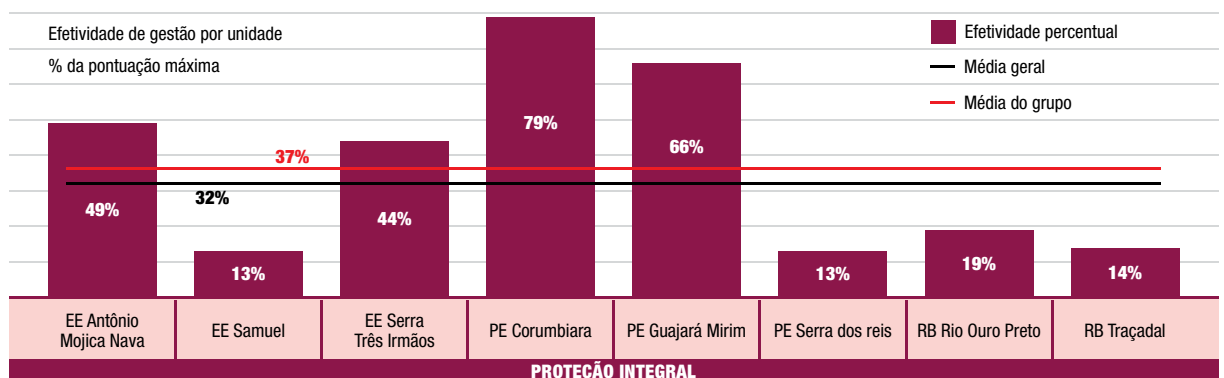
Número de unidades de conservação estaduais de Rondônia, por faixa de avaliação de efetividade de gestão.



Dentre as unidades de conservação de proteção integral, os PE Corumbiara e Guajará Mirim têm alta efetividade de gestão (Gráfico 28). As EE Antônio Mojica Nava e Serra Três Irmãos têm efetividade média e a EE Samuel, o PE Serra dos Reis, a RB Rio Ouro Preto e a RB Traçadal apresentam baixa efetividade de gestão.

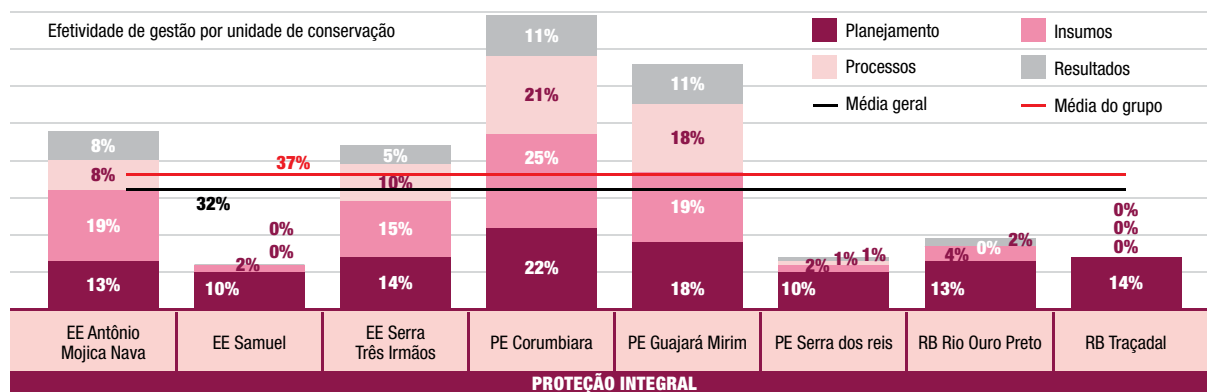
**Gráfico 28**

Efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais de proteção integral de Rondônia.



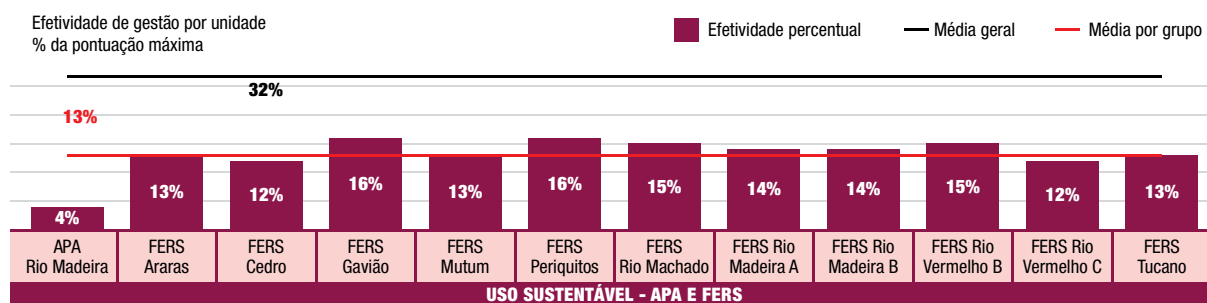
Dentre as UCs de proteção integral, o elemento Resultados apresenta valores iguais ou abaixo da avaliação dos outros elementos de gestão (Gráfico 29). Processos e Resultados são críticos na EE Antônio Mojica Nava e EE Serra Três Irmãos e ainda mais preocupantes na EE Samuel (ambos 0%), no PE Serra dos Reis (ambos 1%), na RB Rio Ouro Preto (0 e 2%, respectivamente) e na RB Traçadal (ambos 0%). Insuportáveis também são insatisfatórios na EE Samuel, no PE Serra dos Reis, na RB Rio Ouro Preto e na RB Traçadal. Os elementos que apresentam

melhor desempenho são Insumos e Planejamento, com destaque para as EE Antônio Mojica Nava, Serra dos Três Irmãos, os PE Corumbiara e Guajará-Mirim, apesar de possuírem valores ainda considerados baixos.



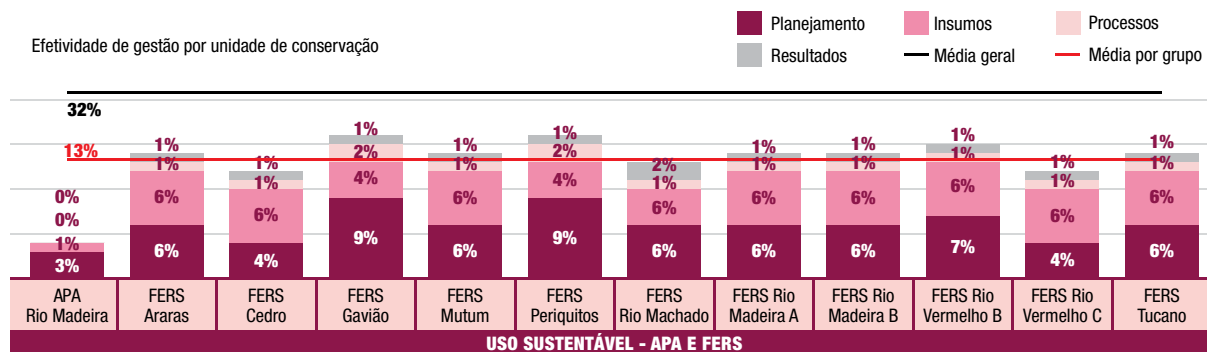
**Gráfico 29**  
Efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais de proteção integral de Rondônia, por elemento de gestão.

A APA Rio Madeira e todas as FERS apresentam efetividade de gestão muito baixa (Gráfico 30), considerando-se todos os elementos de análise. A FERS Gavião, Periquitos, Rio Machado, Rio Madeira A e B e Rio Vermelho C apresentam valores de efetividade acima da média do grupo, enquanto a APA Rio Madeira apresenta o menor valor de efetividade dentre todas as UCs estaduais de Rondônia.



**Gráfico 30**  
Efetividade de gestão da área de proteção ambiental e das florestas de rendimento sustentável estaduais de Rondônia.

Os valores mais críticos relacionam-se aos elementos Processos e Resultados, sendo que esse padrão se repete para todas as unidades das referidas categorias (Gráfico 31). Os elementos que mais contribuem para a efetividade de gestão dessas unidades são Planejamento e Insumos, apesar de possuírem valores ainda baixos.

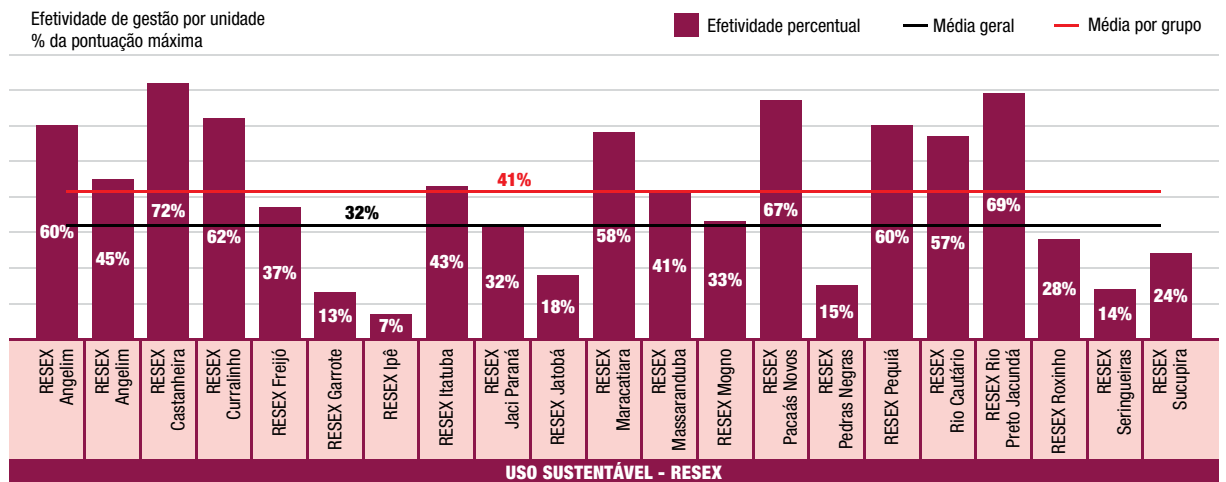


**Gráfico 31**  
Efetividade de gestão da área de proteção ambiental e das florestas de rendimento sustentável estaduais de Rondônia, por elemento de gestão.

## 2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE RONDÔNIA

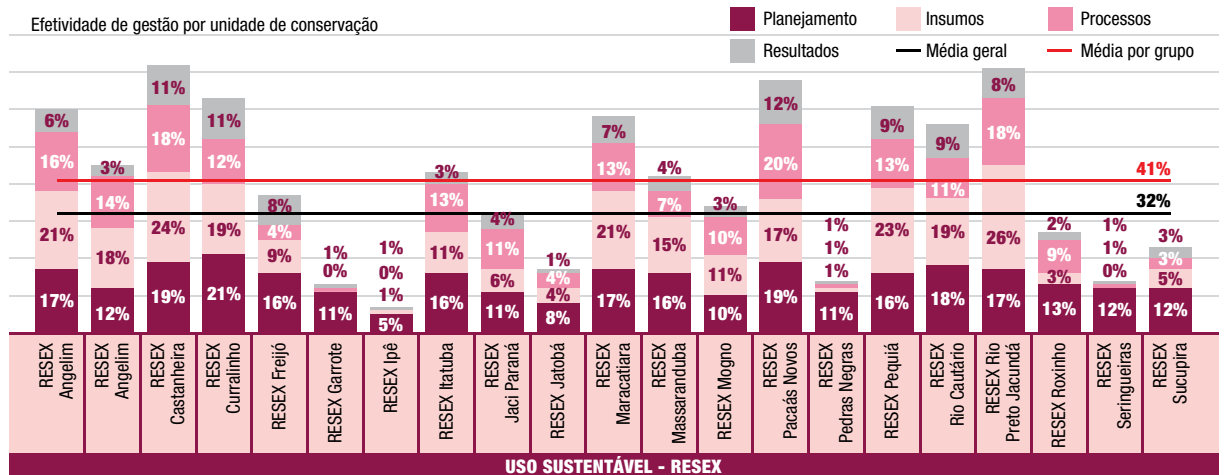
Por outro lado, as reservas extrativistas apresentam efetividade mediana, com valor médio de 41%. As Resex Castanheira, Curralinho, Pacaás Novos e Rio Preto Jacundá apresentam efetividade alta. As Resex Angelim, Aquariquara, Itaúba, Maracatiara, Massaranduba, Pequiá e Rio Cautário apresentam efetividade média e as demais, efetividade baixa. Ressalta-se a efetividade da Resex Ipê, de apenas 7%, além de outras com efetividade menor do que 20%: Resex Garrote, Jatobá, Pedras Negras e Seringueiras.

**Gráfico 32**  
Efetividade de gestão de reservas extrativistas estaduais de Rondônia.



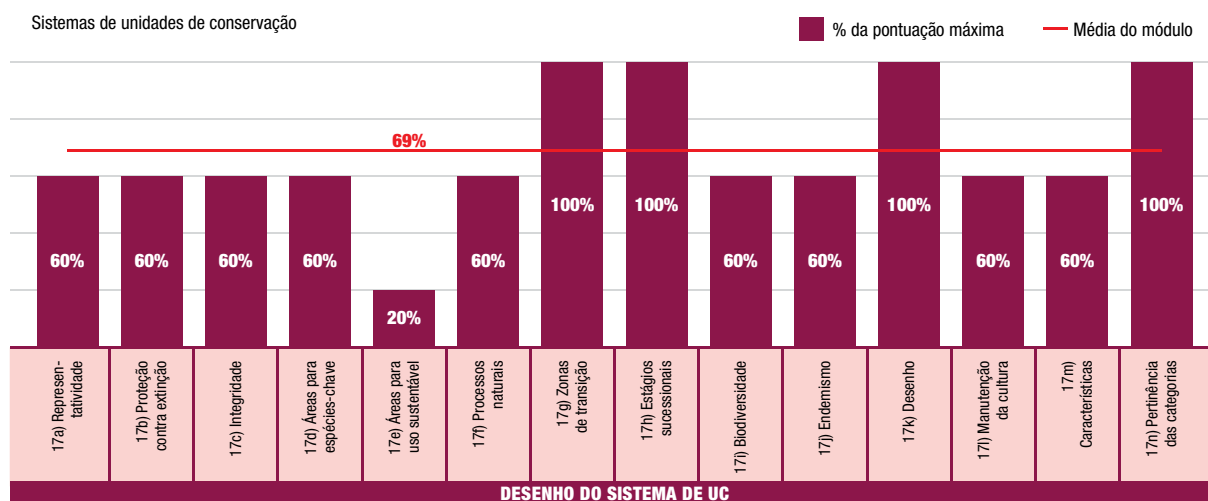
Planejamento é o elemento que mais contribui para a efetividade da maioria (11) das reservas extrativistas e Insumos é o elemento que mais contribui para a efetividade em oito das 21 Resex. As UCs têm pior desempenho nos resultados alcançados e, posteriormente, no desenvolvimento dos processos de gestão (Gráfico 33).

**Gráfico 33**  
Efetividade de gestão de reservas extrativistas estaduais de Rondônia, por elemento de gestão.



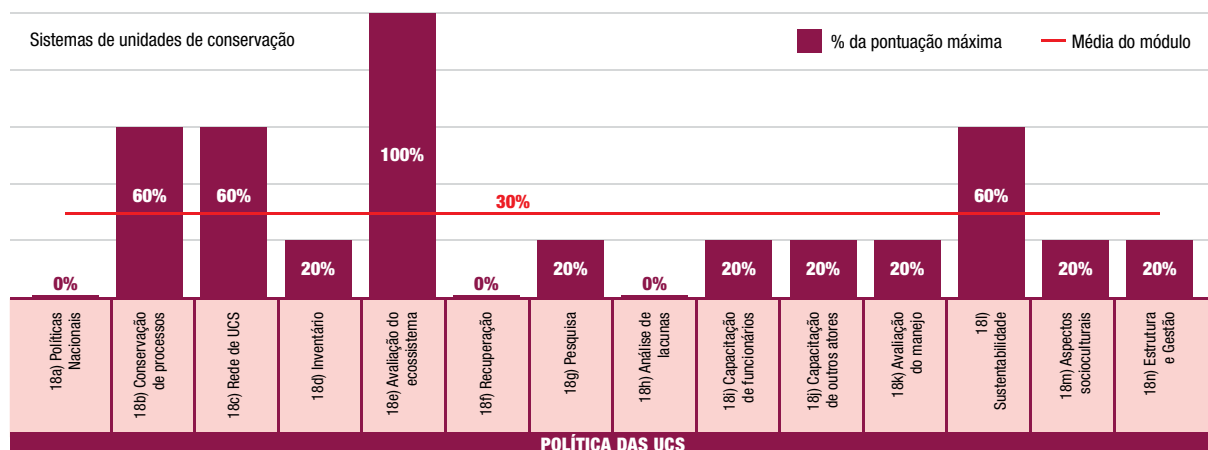
## 2.3 Sistema de Unidades de Conservação

O Sistema de unidades de conservação é avaliado por meio de questões relativas ao seu desenho, às políticas relacionadas às unidades de conservação e ao contexto político existente. Por meio do módulo Desenho verifica-se se a configuração do sistema atende aos objetivos de proteção da área e de conservação de espécies, ecossistemas e cultura local. A média de avaliação desse módulo nas UCs estaduais de Rondônia é de 69% (Gráfico 34). O sistema de unidades de conservação inclui a conservação de áreas de transição (ecótonos), abrange todos os estágios sucessionais e apresenta categorias de unidades de conservação pertinentes. Além disso, seu desenho e configuração otimizam a conservação da biodiversidade. O único fator com desempenho baixo refere-se à proteção sistemática de áreas com alto valor para uso sustentável dos recursos naturais.



**Gráfico 34**  
Análise do desenho do sistema de unidades de conservação estaduais de Rondônia.

A existência de uma série histórica de avaliação da variabilidade dos ecossistemas da região é o aspecto mais positivo das políticas relacionadas às unidades de conservação (Gráfico 35). O comprometimento com uma rede viável de UCs, a adequação da área protegida para conservar os processos no nível da paisagem e a existência de diretrizes e metas para o uso sustentável dos recursos naturais apresentam desempenho mediano. Por outro lado, as políticas estaduais de UCs não refletem a visão, metas e objetivos do sistema de UCs. Também não há metas de recuperação para os ecossistemas sub-representados ou muito reduzidos e não há revisão periódica do sistema, visando à identificação de lacunas ou pontos frágeis (Gráfico 35). Os demais fatores também apresentam um desempenho baixo e demandam maiores investimentos para garantir a efetividade de gestão do sistema.

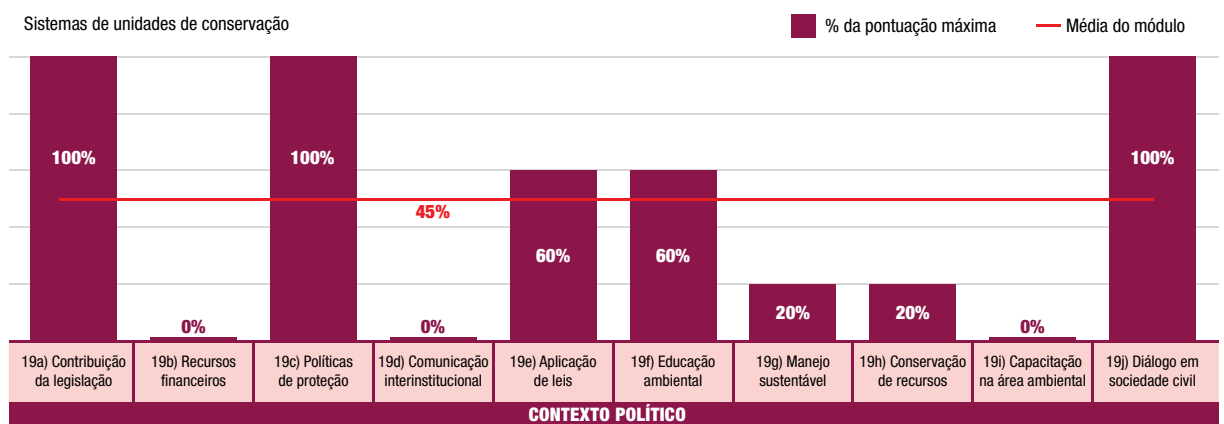


**Gráfico 35**  
Análise das políticas para as unidades de conservação estaduais de Rondônia.

## 2. ANÁLISE DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE RONDÔNIA

Com relação ao contexto ou ambiente político (Gráfico 36) observa-se que a legislação relacionada às unidades de conservação complementa satisfatoriamente seus objetivos, promovendo a efetividade de gestão das unidades de conservação. Da mesma forma, as metas de proteção ambiental estão incluídas em todos os aspectos da política de UCs e as políticas estaduais favorecem o diálogo e a participação da sociedade civil organizada. Os maiores entraves relacionados ao contexto político compreendem lacunas em relação a compromisso e recursos financeiros para a gestão efetiva do sistema, à comunicação interinstitucional e capacitação na área ambiental em todos os níveis. A aplicação das leis e a divulgação da educação ambiental em todos os níveis são aspectos não totalmente satisfatórios, mas encontram-se em melhor situação e foram mais bem avaliados do que as políticas relacionadas ao manejo sustentável e conservação de recursos naturais.

**Gráfico 36**  
Análise do contexto político do sistema de unidades de conservação estaduais de Rondônia.



### 2.4 Recomendações

Como mencionado na seção 1.3, o planejamento de recomendações foi feito de forma separada para as Resex e para as demais UCs estaduais de Rondônia. Os resultados relativos à visão de futuro, recomendações e priorização são expostos a seguir.

#### Reservas Extrativistas

A pergunta “o que queremos para o futuro das unidades de conservação?” gerou as seguintes ideias:

- Geração de emprego e renda;
- Infraestrutura;
- Implementação das cadeias produtivas;
- Reconhecimento das Resex pela população;
- Autossustentabilidade;
- Que todas as Resex tenham plano de utilização atualizado.

Considera-se que o “que está dificultando alcançar o futuro desejado” é:

- Falta de planejamento do estado para as UCs;
- Falta de repasse das terras da União para o estado;
- Falta de capacidade para a atuação nas Resex;
- Interferência de grupos políticos e econômicos;
- Falta de conscientização sobre as Resex;
- Inclusão das demandas orçamentárias das UCs no PPA do estado e dos municípios.

A Tabela 6 apresenta as recomendações para que o futuro desejado seja alcançado. As ações foram priorizadas em consenso e não por votação. As três primeiras prioridades são a regularização da situação fundiária, a elaboração de planos de manejo para as Resex e a inclusão de recursos para as UCs no Plano Plurianual (PPA) do estado e dos municípios. Outras 11 ações importantes são recomendadas.



Prioridade	Recomendação
1	Regularizar a situação fundiária das Resex
2	Fazer planos de uso e manejo das Resex
3	Incluir recursos para UC no PPA do estado e dos municípios
4	Promover alternativas sustentáveis de renda para moradores
5	Implementar cadeias produtivas locais
6	Implantar infraestrutura para gestão nas Resex
7	Capacitar órgãos gestores e cogestores das Resex
8	Criar e implementar política de educação e saúde para populações tradicionais
9	Construir política voltada para conscientização das Resex
10	Resolver conflitos com populações indígenas
11	Conscientizar moradores locais e populações tradicionais sobre o Snuc
12	Desenvolver projetos de educação ambiental no entorno e dentro das Resex
13	Desenvolver programa de proteção das Resex
14	Desenvolver programa de proteção das matas (Prad)

**Tabela 6**

Ações necessárias para que o futuro das reservas extrativistas estaduais de Rondônia seja alcançado.

## Demais unidades de conservação de Rondônia

O grupo construiu a seguinte visão de futuro: unidades de conservação com regularização fundiária, com plano de manejo elaborado e equipe capacitada para promover sua execução, com envolvimento da população local. A Tabela 7 apresenta as recomendações para que o futuro desejado seja alcançado. A priorização foi feita por meio de votos (três votos por participante, totalizando 26 votos). A primeira ação prioritária recebeu oito votos; a segunda, seis votos; a terceira, cinco votos; a quarta, três votos; a quinta, dois votos; e a prioridade seis (duas ações), um voto. Oito outras ações foram consideradas importantes e necessárias, mas não foram consideradas prioritárias em relação às demais. Elaborar planos de manejo de forma participativa, alocar equipe adequada para gerir as UCs e garantir a alocação adequada dos recursos de compensação ambiental são as três primeiras prioridades. Além das recomendações mencionadas na tabela, os participantes consideram necessária a criação de uma autarquia para gerenciar as unidades de conservação estaduais de Rondônia.

Prioridade	Recomendação
1	Elaborar planos de manejo de forma participativa
2	Alocar equipe adequada para gerir as UCs
3	Garantir a alocação adequada dos recursos de compensação ambiental
4	Envolver instituições de ensino e pesquisa em programas de educação ambiental
5	Implementar ações permanentes de proteção para as UCs
6	Implementar o licenciamento de propriedades rurais no entorno das UCs
7	Regularizar situação fundiária das UCs por transferência União – estado ou termo de concessão de uso
	Revisar categorias de manejo
	Recuperar matas ciliares a fim de formar corredores
	Fazer estudo sobre a viabilidade das FERS para concessão florestal
	Elaborar construção de visão estratégica da função das FERS
	Adequação da legislação de criação das UCs segundo a 2ª aproximação do zoneamento
	Estudar a biodiversidade do sistema de UCs
	Atualizar informações sobre UC no Snuc
	Implementar a gestão em mosaico

**Tabela 7**

Recomendações para o alcance do futuro desejado das unidades de conservação de Rondônia, exceto reservas extrativistas, conforme priorização.







# 3. Análise Integrada das Unidades de Conservação Federais e Estaduais em Rondônia

## 3.1 Procedimentos metodológicos

A aplicação do Método Rappam nas unidades de conservação federais brasileiras foi conduzida nos anos de 2005 e 2006, inicialmente, nas unidades de conservação da Amazônia e, posteriormente, nas unidades de conservação dos demais biomas e regiões brasileiras (IBAMA & WWF-BRASIL, 2007).

A avaliação dos parâmetros referentes ao sistema não foram integradas, uma vez que tratam de duas diferentes instâncias, a federal, na avaliação das UCs federais, e a estadual, na avaliação do sistema estadual de Rondônia. Os demais módulos foram integrados e os dados foram analisados para o conjunto das 53 UCs, nos grupos de proteção integral e uso sustentável, independentemente da instância de gestão, conforme apresentado e discutido a seguir.

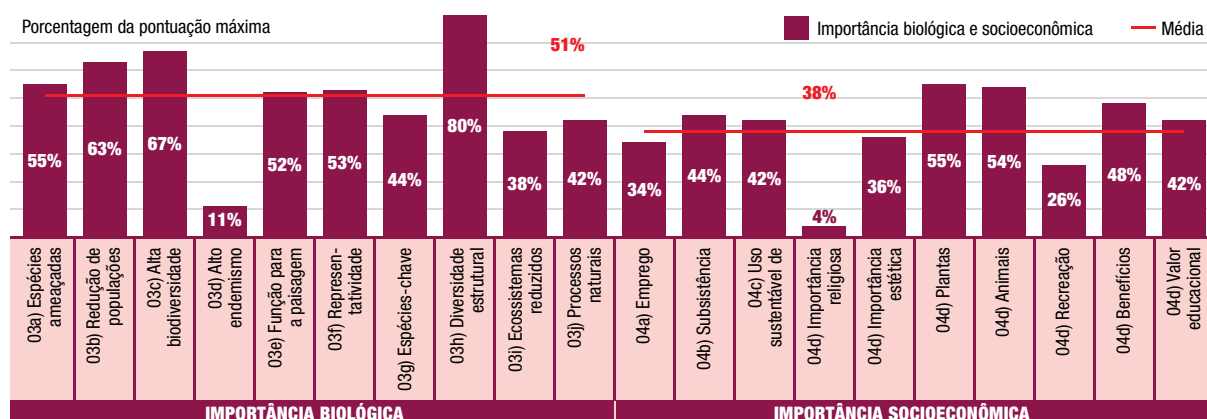
## 3.2 Resultados

### 3.2.1 Contexto

#### Importância biológica e socioeconômica

As unidades de conservação em Rondônia possuem importância biológica média (51%) e importância socioeconômica baixa (38%) (Gráfico 37). Os padrões históricos de diversidade estrutural das UCs se mantêm ao longo do tempo, há elevada biodiversidade, um número também elevado de espécies cujas populações vêm se reduzindo em outras regiões e de espécies ameaçadas de extinção. Ainda, com valores acima de 50%, têm-se a proteção de espécies ameaçadas, a função crítica das UCs na paisagem e a contribuição das UCs para a representatividade do sistema. Por outro lado, a conservação de espécies endêmicas não caracteriza o conjunto de UCs de RO.

A importância socioeconômica destaca-se pela presença de animais e plantas de importância cultural ou econômica. Outros aspectos também importantes (com valores acima de 40%) são os benefícios proporcionados pelos ecossistemas às comunidades, as oportunidades de desenvolvimento comunitário e a dependência das comunidades locais pelos recursos das UCs para sua subsistência e seu valor educacional e científico. Aspectos menos importantes são a importância religiosa ou espiritual das áreas e seu valor recreativo (Gráfico 37).



**Gráfico 37**  
Importância biológica e socioeconômica das unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia, por questão analisada no questionário.

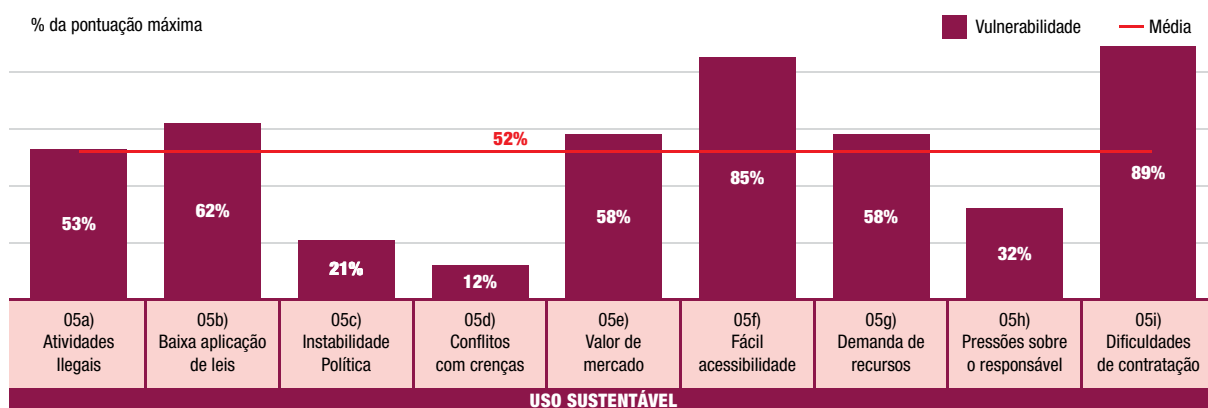
### 3. ANÁLISE INTEGRADA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS E ESTADUAIS EM RONDÔNIA

A maioria das unidades de conservação de proteção integral possui alta importância biológica, tendo sido a média desse grupo de 78%. A importância biológica das unidades de conservação de uso sustentável é de 50%. Ambos os grupos de UCs apresentam valores semelhantes e intermediários de importância socioeconômica, sendo 44% para as UCs de proteção integral e 45% para as UCs de uso sustentável.

#### Vulnerabilidade

Fácil acesso para o desenvolvimento de atividades ilegais, dificuldades de contratação e manutenção de funcionários, baixa aplicação das leis, elevado valor de mercado e alta demanda pelos recursos das unidades de conservação são os parâmetros que mais afetam a vulnerabilidade das unidades de conservação em Rondônia (Gráfico 38). Por outro lado, as unidades sofrem poucos distúrbios ou instabilidade política e existem poucos conflitos entre os objetivos das UCs e as práticas culturais, crenças e usos tradicionais. Além disso, as pressões sofridas pelos responsáveis para o desenvolvimento de atividades que contradizem os objetivos das UCs também não são muito significativos (Gráfico 38).

**Gráfico 38**  
Valores percentuais de Vulnerabilidade das unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia.

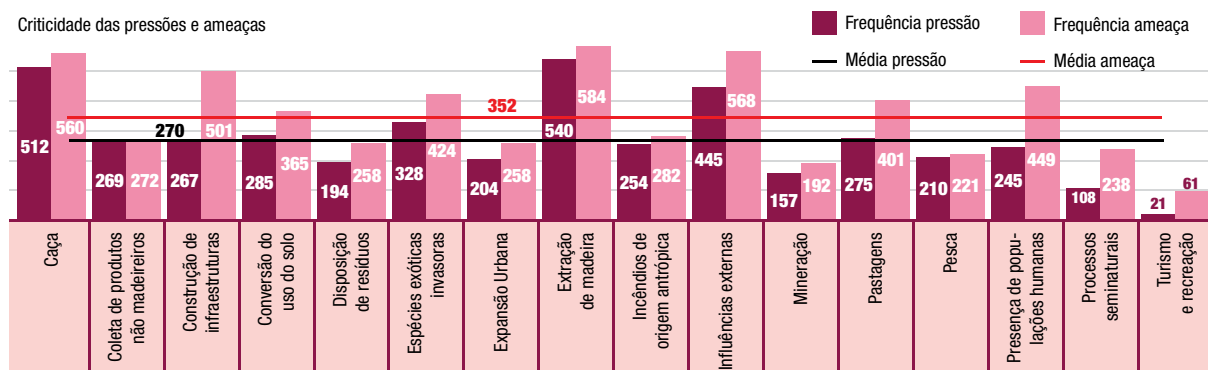


As UCs do grupo de proteção integral apresentam vulnerabilidade um pouco maior do que as de uso sustentável, o que é retratado pelas médias percentuais de 55% e 51%, respectivamente.

#### 3.2.2 Pressões e ameaças

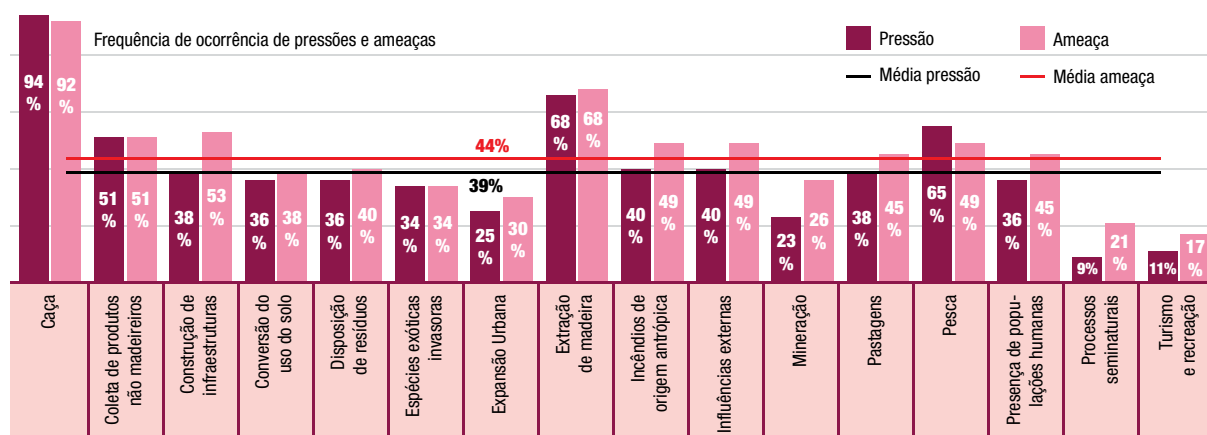
As atividades relacionadas à caça, à extração de madeira e às influências externas lideram os impactos às unidades de conservação em Rondônia. Os menores impactos relacionam-se às atividades de turismo e recreação. Para a maioria dos itens avaliados, os valores de ameaça são mais críticos do que os valores de pressão, o que indica a possibilidade de existirem maiores riscos para a integridade das unidades de conservação em um futuro próximo, evidenciando a necessidade de se tomarem medidas preventivas, que possam minimizar os impactos negativos sobre as UCs.

**Gráfico 39**  
Valores totais e médios de criticidade de pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia.



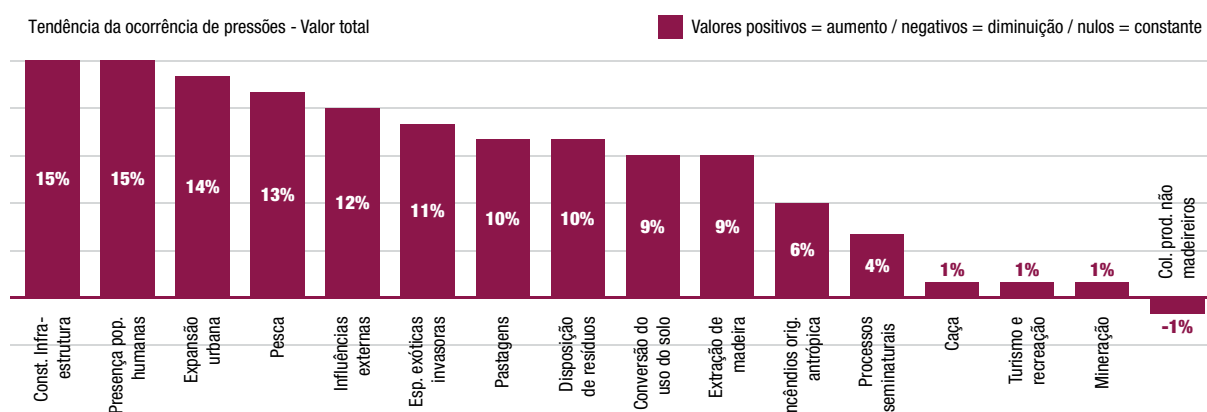
A caça também é apontada como o impacto mais frequente nas UCs de Rondônia, como pode ser observado no Gráfico 40, pois ocorre em mais de 90% das UCs. A caça é, dessa forma, o impacto mais crítico e mais frequente. A extração de madeira, por outro lado, é muito crítica, mas menos frequente do que a caça, pois ocorre em 66% das UCs, como pressão, e em 68% das UCs, como ameaça. Outros itens que apresentam frequência de ocorrência nas UCs acima da média são coleta de produtos não madeireiros, incêndios de origem antrópica, influências externas e pesca, além da construção de infraestruturas como ameaça.

Além de pouco críticos, os impactos do turismo e recreação e da ocorrência de processos seminaturais são também os menos frequentes nas UCs.



**Gráfico 40**  
Frequência de ocorrência de pressões e ameaças sofridas pelas unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia.

O Gráfico 41 apresenta a tendência de ocorrência de pressões nos cinco anos anteriores à avaliação Rappam. A coleta de produtos não madeireiros é a única atividade com tendência à diminuição. Caça, turismo e recreação e mineração têm as menores tendências de elevação. As tendências de aumento da ocorrência dos processos seminaturais e de incêndios também são pequenas, se comparadas às das demais atividades, em especial dos impactos da construção de infraestruturas e da presença de populações humanas.



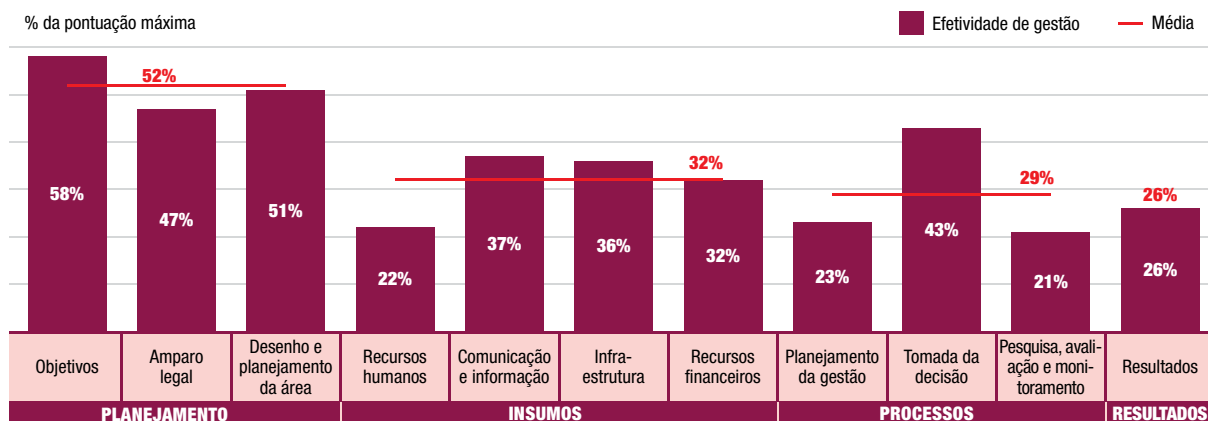
**Gráfico 41**  
Tendência de ocorrência de pressões em unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia, por parâmetro analisado.

### 3. ANÁLISE INTEGRADA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS E ESTADUAIS EM RONDÔNIA

#### 3.2.3 Efetividade

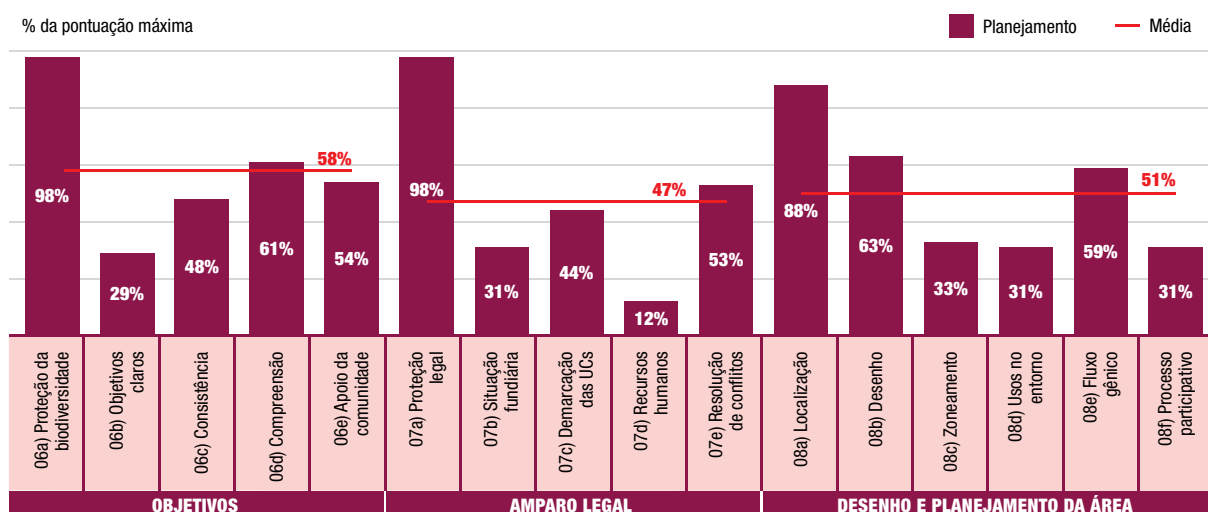
A média da efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia é de 35%, considerada baixa. Planejamento é o elemento que mais contribui para a efetividade da gestão (52%), seguindo-se Insumos (32%), Processos (29%) e Resultados (26%) (Gráfico 42).

**Gráfico 42**  
Efetividade de gestão das unidades de conservação estaduais e federais de gestão e módulos de análise.



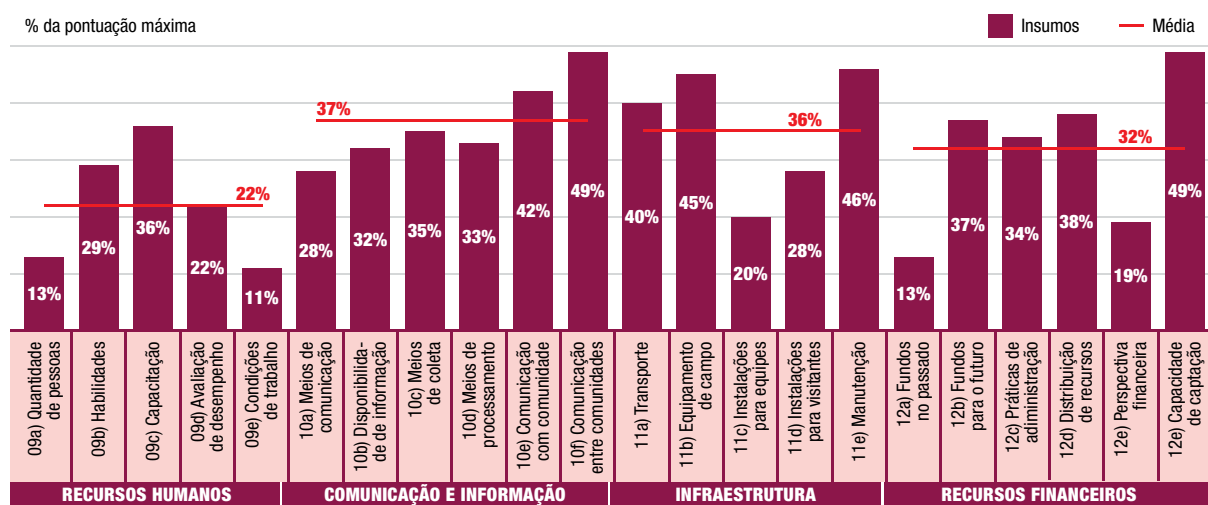
Com relação às análises do elemento Planejamento (Gráfico 43), percebe-se que os objetivos das unidades de conservação abrangem a inclusão da proteção e conservação da biodiversidade, que existem instrumentos legais oficialmente reconhecidos e que a localização das unidades de conservação é adequada. O corpo técnico das unidades de conservação compreende de forma satisfatória, mas não ideal, os objetivos das UCs e o modelo e a configuração das UCs também otimizam, em grande parte, a conservação da biodiversidade ou de aspectos socioculturais. Por outro lado, questões mais críticas referem-se à inadequação de recursos humanos e financeiros para aplicar a legislação, à falta de expressão clara dos objetivos das UCs no plano de manejo e à pequena participação da sociedade na definição do desenho e da categoria das UCs. Além disso, a situação fundiária, o zoneamento e usos do entorno não propiciam a gestão efetiva das UCs.

**Gráfico 43**  
Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Planejamento para as unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia.



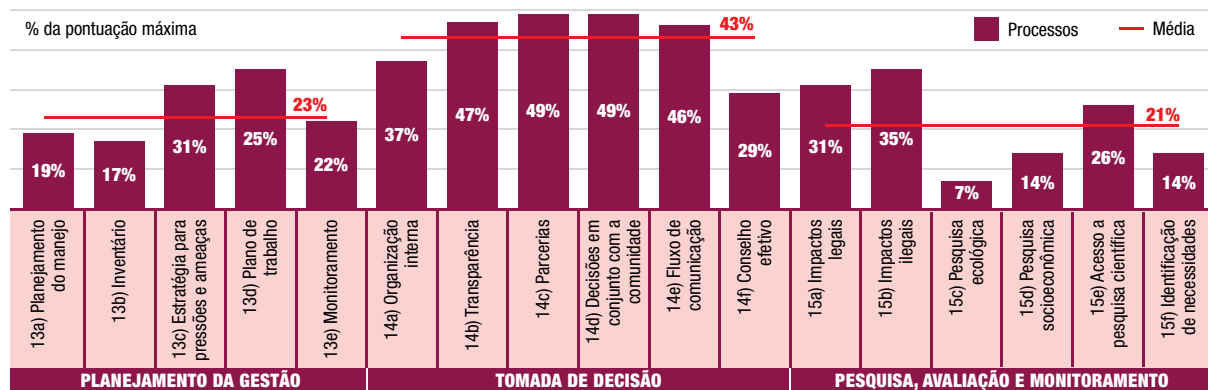
Com relação aos Insumos, os parâmetros mais críticos relacionam-se aos recursos humanos, mas, de forma geral, todos os módulos analisados carecem de melhoria em sua gestão (Gráfico 44). O parâmetro mais positivo

no módulo recursos humanos é a existência de oportunidades de capacitação e desenvolvimento de pessoal, embora haja expressiva necessidade de incremento dessas oportunidades. As condições de trabalho e o número de pessoas são críticos para que as unidades de conservação alcancem seus objetivos. A comunicação das UCs com as comunidades locais e a comunicação entre as comunidades são os parâmetros mais positivos no módulo comunicação e informação. As instalações para a equipe e para visitantes são os parâmetros mais críticos do módulo infraestrutura. A capacidade de captação de recursos financeiros é o parâmetro mais positivo no módulo recursos financeiros, mas os recursos disponíveis no passado foram insuficientes para a realização de ações críticas de manejo e a perspectiva financeira não é suficientemente estável.



**Gráfico 44**  
Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Insumos para as unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia.

Os processos de tomada de decisão apresentam melhor desempenho do que aqueles relacionados ao planejamento da gestão e à pesquisa, à avaliação e ao monitoramento das unidades de conservação em Rondônia (Gráfico 45). Os itens mais positivos nesse módulo são a transparência, as parcerias, a tomada de decisões conjuntas com a comunidade e o fluxo de comunicação interno, que apresentam resultados medianamente satisfatórios. A organização interna e conselho efetivo são os parâmetros mais críticos desse módulo. Todos os parâmetros relacionados ao planejamento da gestão, como a existência de planos de manejo, de inventários de recursos naturais e culturais, de estratégias para enfrentar pressões e ameaças, de planos de trabalho e da inclusão dos resultados de pesquisas, monitoramento e conhecimento tradicional no planejamento merecem ser incrementados. Da mesma forma, todos os parâmetros ligados à pesquisa, à avaliação e ao monitoramento também carecem de melhoria, em especial o desenvolvimento de pesquisas ecológicas coerentes com as necessidades das unidades de conservação.

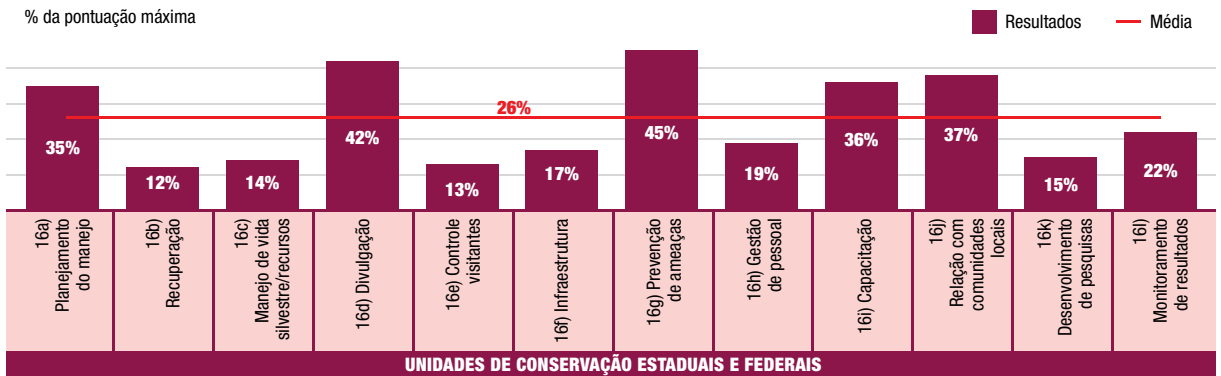


**Gráfico 45**  
Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Processos para as unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia.

### 3. ANÁLISE INTEGRADA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS E ESTADUAIS EM RONDÔNIA

**Gráfico 46**

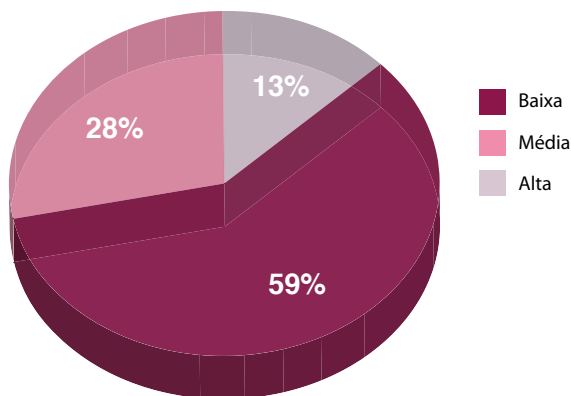
Valores percentuais dos parâmetros de análise do elemento Resultados para unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia.



De forma geral, os resultados alcançados em diferentes aspectos da gestão das unidades de conservação em Rondônia são baixos (Gráfico 46). Divulgação e informação à sociedade e prevenção de ameaças são os aspectos mais positivos. Os resultados mais críticos referem-se a recuperação de áreas, manejo de recursos naturais, controle de visitantes, implantação de infraestrutura, gestão de pessoal e desenvolvimento de pesquisas nas unidades de conservação.

**Gráfico 47**

Número de unidades de conservação estaduais e federais de Rondônia, por faixa de avaliação de efetividade de gestão.



Por fim, das 53 unidades de conservação federais e estaduais de Rondônia avaliadas, 31 (59%) apresentaram efetividade de gestão baixa, 15 (28%) efetividade média e sete (13%), efetividade alta.

Analisando os dois grupos de unidades de conservação, de uso sustentável e de proteção integral, destaca-se a alta importância biológica das unidades de conservação de proteção integral. A importância socioeconômica dos dois grupos é média, assim como a vulnerabilidade.

O grupo de proteção integral apresentou valores mais altos em todos os elementos que compõem a efetividade de gestão quando comparado ao grupo de uso sustentável. O Planejamento foi o que mais contribuiu para a efetividade de cada grupo, seguido por Insumos, Processos e Resultados.

**Tabela 8**

Síntese dos indicadores de análise do contexto e dos elementos de gestão das unidades de conservação do Estado de Rondônia, por grupos de unidades de conservação.

Elementos do ciclo de gestão	Módulo	Proteção integral	Uso sustentável
Contexto	Importância biológica	78,2%	50,4%
	Importância socioeconômica	44,2%	45,5%
	Vulnerabilidade	55,2%	51,1%
Efetividade	Planejamento	58,0%	49,9%
	Insumos	36,8%	30,3%
	Processos	34,0%	27,9%
	Resultados	33,7%	23,0%
<b>Média de efetividade</b>		<b>40,6%</b>	<b>32,8%</b>







## 4. Considerações Finais

---

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

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

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

---

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- ERVIN, J. **Metodologia do WWF para avaliação rápida e a priorização do manejo de unidades de conservação** (Rappam). São Paulo, SP, WWF-Brasil. 70 p. 2003a. (Tradução WWF-Brasil.).
- ERVIN, J. **WWF Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management (Rappam) Methodology**. Gland, Switzerland, WWF. 70 p. 2003b.
- HOCKINGS, M.; STOLTON, S.; DUDLEY, N. **Evaluating Effectiveness – A Framework for Assessing Management Effectiveness of Protected Areas**. Best Practice Protected Areas Guidelines Series (6). University of Cardiff and IUCN, Switzerland. 2000. 121 p.
- HOCKINGS, M.; STOLTON, S.; LEVERINGTON, F.; DUDLEY, N.; COURRAU, J. **Evaluating Effectiveness – A Framework for Assessing Management Effectiveness of Protected Areas**. 2<sup>nd</sup> edition (Valentine, P., ed.). Best Practice Protected Areas Guidelines Series (14). IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 2006. 105 p.
- IBAMA E WWF-Brasil. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil**. Implementação do Método Rappam – Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação. Brasília. DF. 96 p. 2007.
- LEVERINGTON, F.; HOCKINGS, M.; PAVESE, H.; COSTA, K.L.; COURRAU, J. **Management effectiveness evaluation in protected areas**. Supplementary report n° 1: Overview of approaches and methodologies. The University of Queensland, Gatton. TNC, WWF, IUCN-WCPA. Australia. 2008. 188p.
- WWF, IEF-AP, SEMA-AP & ICMBio. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado do Amapá**. Brasília. DF. 57p. 2009.
- WWF, SEMA-AC, SEF-AC & ICMBio. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado do Acre**. Brasília. DF. 62p. 2009.
- WWF, SEMA-MT & ICMBio. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação no Estado de Mato Grosso**. Brasília. DF. 68p.
- WWF-Brasil; Programa de Preservação da Mata Atlântica; Fundação Florestal; Instituto Florestal. **Rappam (Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management): implementação da avaliação rápida e priorização do manejo de unidades de conservação do Instituto Florestal 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.







## 5. Equipe Técnica

### **WWF-Brasil**

Marisete Inês Santin Catapan  
Mariana Napolitano e Ferreira  
Mauro Armelin  
Moacyr Araújo Silva

### **ICMBio**

**Coordenação Geral de Unidade de  
Conservação de Proteção Integral – CGPI**  
Giovanna Palazzi

### **Coordenação de Avaliação e Monitoramento de Unidades de Conservação – Camuc**

Marcelo Rodrigues Kinouchi

### **Pontos Focais**

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

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

Ivan Baptiston  
Ana Lúcia Chagas  
Paulo Oliveira  
Mônica Borges G. Assad  
Amarílio Coutinho Fernandes  
Carlos Augusto de Alencar Pinheiro  
Daniel Rios de Magalhães Borges  
Eduardo Junqueira Santos  
Emerson Austin Nepomuceno Marcondes  
Maria Fernanda Scian Meneghin  
Fernando Siqueira  
Jorge Moritzen  
Kátia Cury Roseli  
Rodrigo Rodrigues  
Sebastião Santos da Silva  
Maria Iolita Bampi  
Pedro Eymard Camelo Melo

### **Consultoras**

Cristina Aragão Onaga  
Maria Auxiliadora Drumond

### **Sedam – RO**

Ceres Lopes Custódio – Socióloga  
Elciney de Brito Silva – Agente de Defesa Ambiental  
Juciley Candido Gomes – Analista Ambiental  
Luiz Cláudio Fernandes – Geógrafo  
Maria do Rozário Almeida da Silva – Analista Ambiental  
Renato Berwanger da Silva – Engenheiro Florestal  
Oswaldo Luiz Pittaluga e Silva – Engenheiro Florestal



## ANEXO I

### Responsáveis pelo preenchimento dos questionários das UCs estaduais

Unidade de conservação	Responsável pelo preenchimento	Função
APA Rio Madeira	Juciley Cândido Gomes	Gerente de unidades de proteção integral
EE Antônio Mojica Nava	Juciley Cândido Gomes	Gerente de unidades de proteção integral
EE Samuel	Juciley Cândido Gomes	Gerente de unidades de proteção integral
EE Serra Três Irmãos	Juciley Cândido Gomes	Gerente de unidades de proteção integral
FERS Araras	Renato Berwanger da Silva	Engenheiro florestal / CUC
FERS Cedro	Renato Berwanger da Silva	Engenheiro florestal / CUC
FERS Gavião	Osvaldo Luiz Pittaluga e Silva	Engenheiro florestal / CUC
FERS Mutum	Renato Berwanger da Silva	Engenheiro florestal / CUC
FERS Periquitos	Osvaldo Luiz Pittaluga e Silva	Engenheiro florestal / CUC
FERS Rio Machado	Maria do Rosario Almeida da Silva	Analista ambiental
FERS Rio Madeira A	Renato Berwanger da Silva	Engenheiro florestal / CUC
FERS Rio Madeira B	Renato Berwanger da Silva	Engenheiro florestal / CUC
FERS Rio Vermelho B	Renato Berwanger da Silva	Engenheiro florestal / CUC
FERS Rio Vermelho C	Renato Berwanger da Silva	Engenheiro florestal / CUC
FERS Tucano	Renato Berwanger da Silva	Engenheiro florestal / CUC
PE Corumbiara	José Luiz Moreira	Agente de defesa ambiental
PE Guajará Mirim	Austério Malaquias e Francisco Assis	Gerente da unidade e residente na UC
PE Serra dos Reis	Maurino Nicassio de Brito	Gerência
RB Rio Ouro Preto	Guilherme Carlos Azzi Paes	Gerente de UC
RB Traçadal	Evandro de Oliveira Claudino	Responsável
Resex Angelim	Osvaldo Castro de Oliveira	Representante
Resex Aquariquara	Edson Gonçalves de Souza	Associado
Resex Castanheira	Francisco Fernando da Silva	Morador da reserva
Resex Curralinho	Manoel Pantoja	Presidente da associação (Aguape)
Resex Freijó	Francisco Fernando da Silva	Seringueiro
Resex Garrote	Sandro Machado do Nascimento	Tesoureiro
Resex Ipê	João Gomes da Silva	Representante
Resex Itauba	Paulo de Lima Nunes	Assessor da OSR
Resex Jaci Paraná	Adão Laia Arteaga	Presidente da OSR
Resex Jatobá	Ademir Domingos da Silva	Morador da UC e sócio da ASM
Resex Maracatiara	Odirlei Macedo de Oliveira	
Resex Massaranduba	Pedro Nunes Bragança	Seringueiro/ conselho fiscal
Resex Mogno	Ademir Domingos da Silva	Sócio
Resex Pacaás Novos	Sebastião Felix Reis	Gerente da Resex
Resex Pedras Negras	Manuel Pantoja e Francisco Alves Sales	Diretor Escritório de Costa – Marques-RO
Resex Pequiá	Sandro Machado do Nascimento	
Resex Rio Cautário	Manoel Pantoja	Presidente da Associação
Resex Rio Preto Jacundá	Osvaldo Castro de Oliveira	Procurador do presidente da associação dos moradores da Resex
Resex Roxinho	Edson Gonçalves de Sousa	Associado
Resex Seringueiras	Sandro Machado do Nascimento	Tesoureiro
Resex Sucupira	João Gomes da Silva	Membro da ASM e morador

## Responsáveis pelo preenchimento dos questionários das UCs federais

Unidade de conservação	Responsável pelo preenchimento
FN de Jacundá	Julio Rosa
FN do Bom Futuro	Fernando Miguel Tristão Fernandes
FN do Jamari	Carlos Renato de Azevedo
Resex Barreiro das Antas	Luciano de Souza Malanski
Resex do Rio do Cautário	Luciano de Souza Malanski
Resex do Rio Ouro Preto	José Maria dos Santos
EE de Cuniã	Maria de Lourdes Sousa e Carolina Carneiro Ferreir
PN da Serra da Cutia	Lilian Leticia Mitiko Hangae
PN de Pacaás Novos	Rogério Vargas Motta
RB do Guaporé	Sandro Leonardo Alves
RB do Jarú	Luiz Sérgio Ferreira Martins
Resex Lago do Cuniã	Francisco de Assis Teixeira

---

## ANEXO I

---

### 1. PERFIL

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

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 2. Pressões e Ameaças

### Atividades que impactam as UCs:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# ANEXO I

Atividade que impacta a UC: \_\_\_\_\_

Pressão: \_\_\_\_\_

---

Sim     Não houve pressão nos últimos cinco anos

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

Ameaça: \_\_\_\_\_

---

Sim     Não será uma ameaça nos próximos cinco anos

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

---

Atividade que impacta a UC: \_\_\_\_\_

Pressão: \_\_\_\_\_

---

Sim     Não houve pressão nos últimos cinco anos

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

Ameaça: \_\_\_\_\_

---

Sim     Não será uma ameaça nos próximos cinco anos

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

## CONTEXTO

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

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

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



# ANEXO I

## PLANEJAMENTO

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

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

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

## INSUMOS

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

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

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

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

## PROCESSOS

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

## ANEXO I

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

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

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

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

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

# ANEXO I

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

**Dados do informante**

Nome: \_\_\_\_\_

Instituição/departamento: \_\_\_\_\_

Setor: \_\_\_\_\_

Cargo/função: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_





