





**Presidente da República**

Jair Messias Bolsonaro

**Ministro do Meio Ambiente**

Ricardo Salles

**Presidente do Instituto Chico Mendes de  
Conservação da Biodiversidade**

Homero de George Cerqueira

**Diretor de Criação e Manejo de Unidades de  
Conservação**

Marcos de Castro Simanovic

**Coordenador-Geral Substituto de Criação, Planejamento e  
Avaliação de Unidades de Conservação**

Bernardo Ferreira Alves de Brito

**Chefe Substituto da Divisão de Monitoramento e  
Avaliação de Gestão**

Mariusz Antoni Szmuchrowski

**Equipe Técnica**

Fabiana de Oliveira Hessel (Equipe Técnica ampliada)

Felipe Melo Rezende (Equipe Técnica ampliada)

Hélio da Silva Pereira

Leandro da Silva Souza

Sílvia Luciano de Souza Beraldo

**Pontos Focais nas Coordenações Regionais**

CR 01 - Paulo Volnei Garcia

CR 02 - Marcio Farkas Tonello e Cristina Batista

CR 03 - Antônio Edilson de Castro Sena

CR 04 - Naiana Aranha e Willian Fernandes

CR 05 – Nágila Maria Pereira Campos

CR 06 – Arlindo Gomes Filho e Renata Daniella Vargas

CR 07 – Rosenil Dias de Oliveira

CR 08 – Nero Augusto Silva

CR 09 – Márcia Casarin Strapazzon e Felipe Rezende

CR 10 – Vívian Mara Uhlig

CR 11 – Raquel Mendes Miguel

**Revisão de Texto**

Leandro da Silva Souza

Sílvia Luciano de Souza Beraldo

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	5
LISTA DE GRÁFICOS .....	5
LISTA DE TABELAS .....	6
LISTA DE SIGLAS .....	7
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
Contextualização .....	8
Ciclo 2019 – Novidades, melhorias, capacitação e aplicação .....	10
<b>AMOSTRA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS .....</b>	<b>16</b>
<b>RECURSOS E VALORES .....</b>	<b>22</b>
Tipos de Recursos e Valores.....	22
Situação dos Recursos e Valores.....	24
<b>USOS .....</b>	<b>28</b>
Usos genéricos e específicos .....	28
Análise dos Usos Genéricos.....	30
Classificação Legal dos usos .....	33
Análise de Impacto dos Usos .....	37
<b>AÇÕES DE MANEJO .....</b>	<b>40</b>
<b>ADEQUAÇÃO DOS INDICADORES DA UICN .....</b>	<b>50</b>
<b>AVALIAÇÃO DOS INDICADORES DE EFETIVIDADE DO SAMGE .....</b>	<b>52</b>
<i>Resultados</i> .....	52
<i>Produtos e Serviços</i> .....	55
<i>Contexto</i> .....	57
<i>Planejamento</i> .....	60
<i>Insumos</i> .....	62
<i>Processos</i> .....	64
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>66</b>
GLOSSÁRIO.....	69
<b>APÊNDICE A – Apresentação dos resultados na plataforma online SAMGe .....</b>	<b>75</b>
<b>APÊNDICE B - Índice de Efetividade por CR.....</b>	<b>80</b>
<b>APÊNDICE C - Índice de Efetividade UC Estaduais.....</b>	<b>87</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Indicadores de efetividade do SAMGe: broto de análise da gestão.....	10
Figura 02 – Diagrama de inter-relações e fluxo de preenchimento do SAMGe. ....	14
Figura 03 – Mapa com a distribuição do preenchimento do SAMGe 2019. ....	17
Figura 04 – Usos Genéricos .....	28
Figura 05 – Adaptação do SAMGe aos elementos do quadro de trabalho da UICN .....	51

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 01</b> - Evolução do preenchimento do SAMGe de 2017 a 2019, por CR, e a distribuição dos preenchimentos em 2019 .....	18
<b>Gráfico 02</b> - Evolução do preenchimento do SAMGe de 2017 a 2019, por bioma, e a distribuição dos preenchimentos em 2019 .....	19
<b>Gráfico 03</b> – Evolução do preenchimento do SAMGe de 2017 a 2019, por categoria, e a distribuição dos preenchimentos em 2019 .....	19
<b>Gráfico 04</b> - Validação dos preenchimentos do SAMGe 2019, por CR .....	23
<b>Gráfico 05</b> - Distribuição dos tipos de recursos e valores por categoria .....	23
<b>Gráfico 06</b> - Distribuição dos tipos de recursos e valores por bioma .....	25
<b>Gráfico 07</b> - Situação dos RV por categoria de UC .....	26
<b>Gráfico 08</b> - Situação dos RV por bioma .....	26
<b>Gráfico 09</b> - Distribuição da ocorrência dos usos genéricos por categoria. ....	30
<b>Gráfico 10</b> - Distribuição da ocorrência dos usos genéricos por bioma .....	32
<b>Gráfico 11</b> – Distribuição da ocorrência dos 4.595 usos genéricos segundo a classificação legal e a ocorrência no entorno .....	33
<b>Gráfico 12</b> - Distribuição da ocorrência dos usos genéricos no entorno. ....	33
<b>Gráfico 13</b> - Distribuição da ocorrência dos usos genéricos segundo a classificação legal e entorno .....	35
<b>Gráfico 14</b> - Distribuição da classificação legal dos usos por categoria e entorno.....	36
<b>Gráfico 15</b> - Distribuição da classificação legal dos usos por bioma e entorno.....	36
<b>Gráfico 16</b> – Avaliação da média dos impactos dos usos genéricos por categoria.....	38
<b>Gráfico 17</b> - Distribuição das cinco ações de manejo mais citadas pelas unidades de conservação em 2019.....	40
<b>Gráfico 18</b> - Distribuição das ações de manejo por categoria de UC .....	41
<b>Gráfico 19</b> - Distribuição das ações de manejo por bioma .....	42
<b>Gráfico 20</b> - Relação das cinco principais ações de manejo com os usos genéricos. ....	43
<b>Gráfico 21</b> - Grau de factibilidade de execução das ações de manejo planejadas por Categoria .....	43
<b>Gráfico 22</b> - Distribuição da situação de execução das ações de manejo .....	44
<b>Gráfico 23</b> - Distribuição da situação de execução das ações de manejo de acordo com o grau de factibilidade .....	45

<b>Gráfico 24</b> - Distribuição do apoio externo para a execução das ações de manejo nas UC .....	47
<b>Gráfico 25</b> - Distribuição da situação da execução, considerando o apoio externo para a execução das ações de manejo nas UC .....	48
<b>Gráfico 26</b> - Distribuição da ocorrência dos 1.142 usos incentivados na totalidade, por categoria .....	52
<b>Gráfico 27</b> - Avaliação da média dos impactos dos usos incentivados por categoria .....	53
<b>Gráfico 28</b> - Situação dos RV por Coordenação Regional .....	54
<b>Gráfico 29</b> - Média do indicador Resultados por ano (2017, 2018 e 2019) e por categoria (2019) .....	54
<b>Gráfico 30</b> - Distribuição da ocorrência dos 2.015 usos permitidos por categoria.....	55
<b>Gráfico 31</b> - Avaliação da média dos impactos dos usos permitidos por categoria.....	56
<b>Gráfico 32</b> - Média do indicador Produtos e Serviços por ano (2017, 2018 e 2019) e por categoria (2019) .....	57
<b>Gráfico 33</b> - Distribuição da ocorrência dos 1.166 usos vedados por categoria .....	58
<b>Gráfico 34</b> - Avaliação da média dos impactos dos usos vedados por categoria.....	58
<b>Gráfico 35</b> - Média do indicador Contexto por ano (2017, 2018 e 2019) e por categoria de UC (2019) .....	59
<b>Gráfico 36</b> - Instrumentos de gestão distribuídos por categoria .....	63
<b>Gráfico 37</b> - Distribuição dos 1.192 desafios territoriais de gestão por categoria .....	61
<b>Gráfico 38</b> - Média do indicador Planejamento por ano (2017,2018 e 2019) e por categoria de UC (2019) .....	61
<b>Gráfico 39</b> – Disponibilidade de insumos e distribuição do grau e tipo do apoio externo para as ações de manejo nas UC .....	62
<b>Gráfico 40</b> – Grau de factibilidade para todas as ações de manejo por categoria .....	63
<b>Gráfico 41</b> - Média do indicador Insumos por ano (2017, 2018 e 2019) e por categoria de UC (2019) .....	63
<b>Gráfico 42</b> - Avaliação dos elementos que compõem o indicador de Processos .....	64
<b>Gráfico 43</b> - Média do indicador Processos por ano (2017, 2018 e 2019) e por categoria de UC (2019) .....	65
<b>Gráfico 44</b> - Índice de Efetividade de gestão global do SAMGe .....	66

## **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 01</b> – Lista das siglas das categorias de unidades de conservação. ....	15
<b>Tabela 02</b> - Relação de usos genéricos e específicos sugeridos (SAMGe 2019) .....	29
<b>Tabela 03</b> - Quadro comparativo entre indicadores da UICN e do SAMGe .....	50



## **LISTA DE SIGLAS**

APA - Área de Proteção Ambiental

ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico

ARPA - Programa Áreas Protegidas da Amazônia (*Amazon Region Protected Areas*)

CNUC - Cadastro Nacional de Unidades de Conservação

CR - Coordenação Regional

DAP – Departamento de Áreas Protegidas (DAP/MMA)

DIMAN – Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação (DIMAN/ICMBio)

ESEC - Estação Ecológica

FE – Floresta Estadual

FLONA - Floresta Nacional

GEF - Projeto Estratégias de Conservação, Restauração e Manejo para a Biodiversidade (*Global Environment Facility Trust Fund*)

GIZ - *Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (Agência de Cooperação Alemã)

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IPAM - Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MONA - Monumento Natural

PAN - Planos de Ação Nacional

PARNA - Parque Nacional

PE – Parque Estadual

SAMGe - Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão

Sisbio - Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000)

RDS - Reserva de Desenvolvimento Sustentável

RAPPAM – Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação (*Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management*)

REBIO - Reserva Biológica

REFAU - Reserva de Fauna

RESEX - Reserva Extrativista

REVIS - Refúgio de Vida Silvestre

RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural

RV – Recurso e Valor

UC - Unidade de Conservação

UICN - União Internacional para a Conservação da Natureza (*International Union for Conservation of Nature*)

WWF - *World Wild Fund for Nature*



## INTRODUÇÃO

### **Contextualização**

O Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) é uma metodologia de avaliação e monitoramento de gestão, de aplicação rápida e resultados imediatos, concebida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), com o apoio operacional do WWF-Brasil, do programa *Amazon Region Protected Areas* (ARPA) e do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), com o apoio financeiro da USFS/USAID, do Projeto Consolidação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC LifeWeb e do Projeto Regional Áreas Protegidas no Nível dos Governos Locais - APL.

O SAMGe é composto por dois elementos principais: a caracterização avaliativa e a análise dos instrumentos de gestão. Seu preenchimento pauta-se nos objetivos por unidade de conservação (UC) e por categoria (descritos na Lei nº 9.985/2000 – Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC), bem como pelos instrumentos de criação e planejamento (Decretos e planos de manejo, por exemplo), a partir dos quais são atribuídos os recursos e valores e o usos a eles relacionados.

Toda unidade de conservação é um espaço territorial protegido. Enquanto espaço territorial, a unidade de conservação relaciona-se com a sociedade por meio dos direitos reais (usar, colher os frutos e dispor, por exemplo). Assim, a aferição do impacto negativo e positivo decorrente do uso na unidade é fundamental para verificar a manutenção dos recursos e valores da unidade (efetividade) e o quanto os usos influenciam positivamente a sociedade (alta efetividade). Além disso, torna-se relevante aferir se as estratégias já existentes são factíveis em um primeiro momento, para, posteriormente, aferir se elas geram os resultados esperados em termos de melhoria do estado de conservação dos recursos e valores ou em termos de qualificação dos usos relacionados à UC.

Apesar de a metodologia apresentar resultados mensuráveis como no presente relatório, o escopo de atuação do Sistema é direcionado, primariamente, para a unidade de conservação e para o auxílio à gestão em âmbito local, no intuito de sistematizar e monitorar informação territorial em uma base comum e gerar relatórios gerais ou específicos. Além disso, aproxima a sociedade da gestão das áreas protegidas por meio de diversas formas, como o preenchimento em conselhos, a visualização de informações e a divulgação de resultados. Para isso, a ferramenta busca ser um protocolo mínimo que visa aferir a efetividade de gestão de unidades de conservação a partir da análise das inter-relações dos recursos e valores - RV (o que se busca manter), dos usos (interfaces entre os RV e a sociedade) e das ações de manejo realizadas pelo órgão gestor.

As experiências de aplicação têm permitido a evolução da metodologia, auxiliando as unidades de conservação na tomada de decisão local, além de ser requisito obrigatório nos processos de elaboração e revisão de planos de manejo, o principal instrumento de ordenamento territorial da UC. O diagnóstico do SAMGe possibilita o uso por diferentes áreas técnicas para a avaliação e o acompanhamento de processos, ações de manejo e atividades, podendo, assim, indicar a necessidade de esforços nas áreas de pesquisa, fiscalização, gestão de conflitos, monitoramento da biodiversidade e voluntariado, como exemplos.



Complementarmente, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) tem se valido do SAMGe como instrumento para medir a efetividade de gestão das unidades de conservação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, pois traz a possibilidade de qualificação das UC quanto à gestão efetiva, conforme se destaca da meta 11 da Convenção da Diversidade Biológica: “Até 2020, pelo menos 17% de áreas terrestres e de águas marinhas e costeiras, especialmente áreas de especial importância para a biodiversidade e serviços ecossistêmicos terão sido conservadas por meio de sistemas de áreas protegidas geridas de maneira efetiva e equitativa, ecologicamente representativas e satisfatoriamente interligadas e por outras medidas espaciais de conservação e integradas em paisagens terrestres e marinhas mais amplas”.

As primeiras experiências de ampliar a aplicação do SAMGe para as esferas estadual e municipal têm se dado pela orientação de aplicação junto às UC contempladas por Projetos de Cooperação Internacional que visam aumentar a efetividade das UC, como o ARPA, o Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas - GEF-Mar, o Projeto Estratégias de Conservação, Restauração e Manejo para a Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica – Mata Atlântica e o Projeto Regional Áreas Protegidas no Nível dos Governos Locais – APL. Adicionalmente, o MMA tem avaliado outras formas de aplicação da metodologia, a fim de auxiliar na locação de recursos e nos esforços na gestão.

Com a interlocução do Departamento de Áreas Protegidas - DAP/MMA, alguns Estados da Federação passaram pela capacitação do SAMGe e começaram a utilizar o Sistema para avaliar suas unidades de conservação (Bahia, por exemplo). O Ceará e o Tocantins, inclusive, institucionalizaram o SAMGe no seu ciclo de gestão.

O SAMGe, em sua construção, preocupou-se em preencher lacunas existentes na gestão de unidades de conservação. Por conta disso, sempre evitou se sobrepor a outras metodologias, tanto as que visam responder a efetividade de gestão, como o RAPPAM<sup>1</sup>, quanto as que o SAMGe busca ter interface, como os Padrões Abertos para a Prática da Conservação<sup>2</sup>.

A partir dos indicadores globais de efetividade de gestão descritos pela União Internacional de Conservação para a Natureza - UICN, foram definidos os seis elementos que, ligeiramente adaptados, compõem a análise do SAMGe: 1) resultados, 2) produtos e serviços, 3) contexto, 4) planejamento, 5) insumos e 6) processos (figura 01). Já a metodologia Padrões Abertos para a Prática da Conservação é utilizada pelo ICMBio em diferentes escopos, tais como: elaboração dos Planos de Ação Nacional (PAN) e revisão de alguns Planos de Manejo. O SAMGe, por sua vez, utiliza lógica similar para a classificação de elementos, permitindo a migração de parcela significativa do seu conteúdo para as plataformas de Padrões Abertos.

---

<sup>1</sup> Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management.

<sup>2</sup> Sítio eletrônico dos Padrões Abertos: <http://cmp-openstandards.org>.



**Figura 01** – Indicadores de efetividade do SAMGe: broto de análise da gestão.

## Ciclo 2019 – Novidades, melhorias, capacitação e aplicação

A primeira aplicação do SAMGe, em 2015, consistiu no preenchimento dos três elementos relacionados ao impacto decorrente da política pública (**Resultados, Produtos e Serviços e Contexto**), fazendo, dessa aplicação, um SAMGe parcial. Desde 2016 e, portanto, no presente ciclo, o SAMGe avalia o território, por meio dos indicadores **Resultados, Produtos e Serviços e Contexto**, relacionados ao impacto decorrente da política pública, e a gestão, mediante os indicadores **Planejamento, Insumos e Processos**, relacionados à estrutura disponível para a realização da gestão.

Já institucionalizada pela Portaria do ICMBio nº 306, de 31 de maio de 2016, a abertura do Ciclo SAMGe 2019 (quinto ciclo) foi comunicada pelo Ofício Circular nº 4/2019-DIMAN, iniciando o preenchimento em 23/09/2019 e encerrando em 22/11/2019.

Além das unidades de conservação geridas pelo ICMBio, o SAMGe também foi utilizado, neste ciclo, para avaliar diversas unidades estaduais e municipais. Sob orientação do DAP/MMA, e apoio da DMAG/ICMBio, 169 unidades de conservação de 16 estados e 24 unidades de conservação municipais incluíram informações no Sistema, ampliando, assim, o alcance e a utilização do SAMGe para além da esfera federal.

Neste quinto ciclo de aplicação, as unidades de conservação realizaram o preenchimento na plataforma online, por meio do link <http://samge.icmbio.gov.br>, a qual

trouxo as seguintes melhorias para o preenchimento e para a visualização dos resultados, em comparação ao ciclo de 2018:

- Reformulação do cálculo dos indicadores de resultados, planejamento e insumos, a fim de proporcionar um resultado imediato e mais preciso em relação às informações preenchidas no sistema;
- Possibilidade de adicionar arquivos de georreferenciamento (upload de *shapefiles*), em adição à possibilidade de elaboração dessas informações dentro do próprio sistema;
- Incorporação do item "situação de execução" das ações de manejo pelas unidades de conservação (executada, parcialmente executada e não executada); e
- Criação de um espaço específico, dentro do sistema, para comentários e validação dos preenchimentos.

Destaca-se, ainda, o aprimoramento do [Painel de Resultados Consolidado](#) (utilizando-se o software Power BI), o qual consiste em uma ferramenta amigável e intuitiva para a apresentação e divulgação dos resultados, tanto agregados quanto por unidade de conservação, obtidos mediante o preenchimento do SAMGe.

Além dessas melhorias nos aspectos técnicos do sistema, em 2019, incluiu-se, no ciclo do SAMGe, a fase de **validação dos preenchimentos**, com o intuito de refinar e aprimorar a qualidade das informações prestadas. Assim, ao longo do período de preenchimento e, mais precisamente, de 25/11/2019 a 6/12/2019, logo após o encerramento do preenchimento pelas unidades de conservação, os pontos focais das Coordenações Regionais puderam avaliar, revisar, tecer comentários e, por fim, validar, validar parcialmente ou rejeitar os preenchimentos das unidades de suas respectivas circunscrições.

A fim de capacitar os pontos focais para a realização dessa nova tarefa, bem como para prestar maiores informações sobre o SAMGe aos servidores de unidades de conservação, da Sede do ICBio e do Ministério do Meio Ambiente, a Divisão de Monitoramento e Avaliação de Gestão – DMAG/CGCAP/DIMAN organizou, no período de 26 a 29/08/2019, uma Oficina de Capacitação, a qual contou com a participação de 51 pessoas. Nessa Oficina, foram debatidos os seguintes tópicos:

- Apresentação da plataforma online do SAMGe;
- Esclarecimentos conceituais sobre Recursos e Valores, Usos e Ações de Manejo;
- Informações sobre o lançamento do curso online de capacitação do SAMGe;
- Detalhamento do fluxo de validação pelas Coordenações Regionais;
- Apresentação do Painel de Acompanhamento de Preenchimento e do novo Painel de Resultados Consolidado; e
- Orientações para o correto preenchimento e validação das informações.

Ainda na temática de capacitação, os participantes da Oficina de Capacitação foram convidados para compor a turma piloto do curso “Aplicação do Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão – SAMGe”, na modalidade de educação à distância (EaD), no



Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA do ICMBio, e puderam, no período de 02/09/2019 a 13/09/2019, contribuir com críticas e sugestões de melhorias para a versão regular do curso.

Em seguida, no período de 23/09/2019 a 6/12/2019, o ICMBio promoveu a primeira turma regular desse curso, no qual inscreveram-se 573 pessoas, das quais 221 integram o quadro funcional do ICMBio, sete pertencem ao Ministério do Meio Ambiente e 345 fazem parte de administrações estaduais e municipais ou são vinculadas à gestão de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN.

No período pré-aplicação do SAMGe, houve a elaboração de um plano de comunicação, executado durante todo ciclo de preenchimento, no qual foram encaminhados e-mails e divulgadas notícias na intranet com informações acerca do preenchimento e dos prazos.

Além disso, houve a elaboração e publicação do novo Manual de Aplicação do SAMGe, o qual detalha e orienta cada passo do preenchimento, e a produção de novos vídeos tutoriais, ambos disponibilizados na rede do ICMBio e no curso online.

A plataforma SAMGe consiste em sete passos de preenchimento até gerar o painel de gestão da UC, conforme detalhados abaixo:

- 1) Verificação das informações constantes no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC e indicação de quem realiza o preenchimento;
- 2) Indicação dos objetivos de conservação e de seus recursos e valores, com descrição do estado de conservação;
- 3) Registro dos usos realizados pela sociedade nesse território protegido, bem como a avaliação de seus impactos positivos e negativos;
- 4) Indicação das ações de manejo planejadas e/ou realizadas pela unidade de conservação;
- 5) Relacionamento entre os usos elencados e as ações de manejo que foram planejadas/realizadas para mitigar e/ou prevenir os danos gerados por usos com impactos negativos ou para melhorar a entrega dos usos com avaliação positiva de impacto para a sociedade;
- 6) Relacionamento entre os recursos e valores, os usos e as ações de manejo, a fim de verificar os impactos, positivos ou negativos, sobre o recurso e valor avaliado; e
- 7) Avaliação dos seguintes componentes referentes aos principais processos da unidade: governabilidade, apoio ao processo, esforço de gestão e consolidação do processo na unidade de conservação.

Ao final, é possível visualizar o Painel de Gestão e o Relatório Sintético da unidade de conservação, nos quais são apresentados os resultados do preenchimento, já com o índice de efetividade calculado.

No ciclo do SAMGe de 2019, o preenchimento na plataforma foi realizado a partir de informações dos preenchimentos anteriores, iniciando a partir de um rascunho com as informações apresentadas no último ciclo de preenchimento. Assim, as equipes gestoras



puderam realizar, de forma mais prática, a reavaliação e/ou atualização das informações, acrescentando e excluindo dados, quando necessário. A facilidade do preenchimento possibilitou a ampliação do tempo disponível para a análise dos resultados, a partir do Painel de Gestão e do Relatório Sintético.

Também foi possível realizar a espacialização das informações da gestão das unidades de conservação. Seja por meio de upload de *shapefiles* (inovação para o ciclo de 2019), seja por meio do próprio SAMGe (o qual possui ferramentas simples para desenhar, editar, salvar e nomear, utilizando uma base cartográfica e mosaico de imagens de satélite), as equipes gestoras puderam registrar os locais de ocorrência dos recursos e valores, usos e ações de manejo no interior e entorno, e, assim, avaliar a dinâmica territorial da unidade de conservação.

A figura 02, abaixo, apresenta a lógica de preenchimento e a forma como os elementos que compõem o SAMGe interagem.

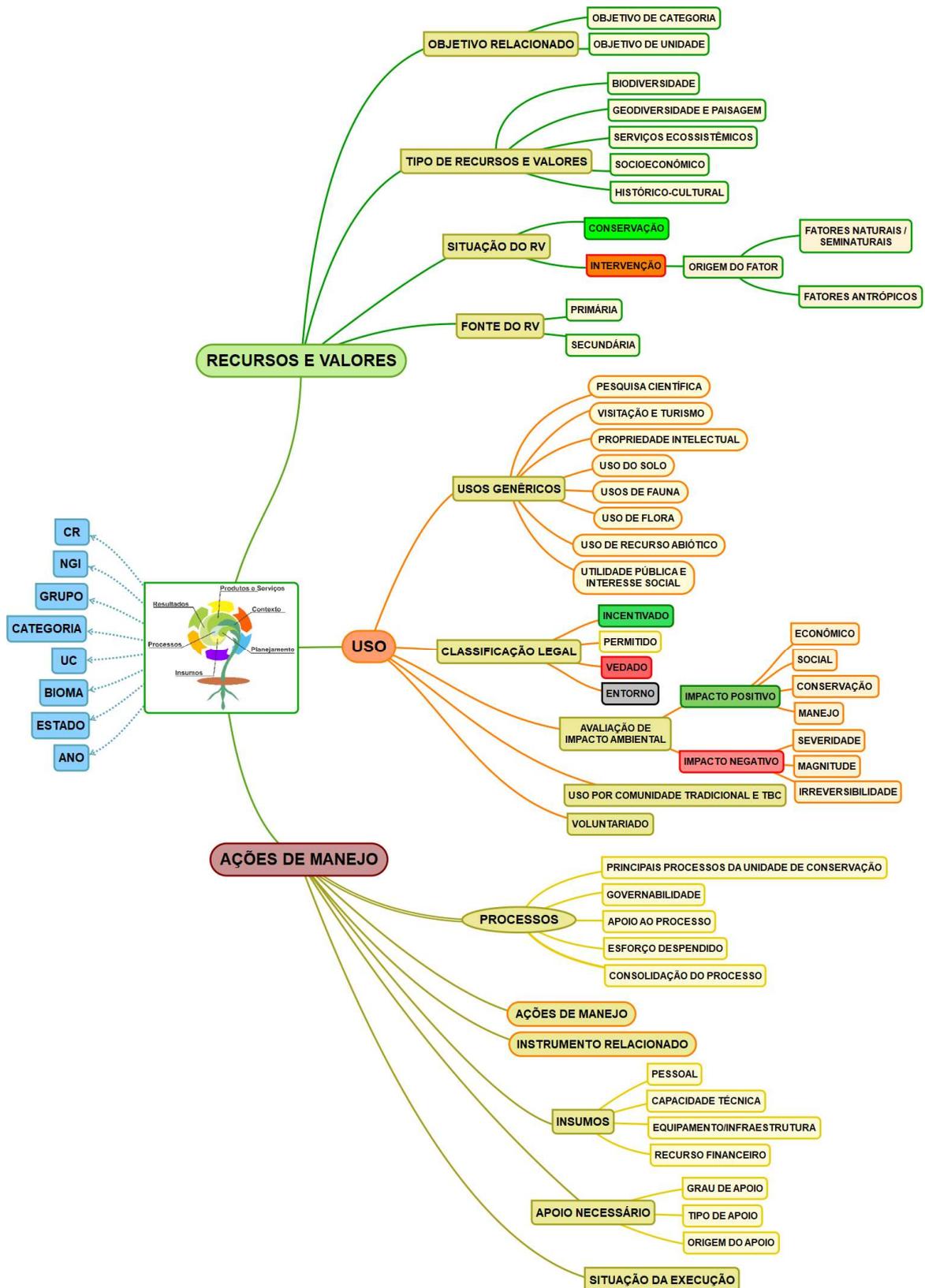


Figura 02 - Diagrama de inter-relações e fluxo de preenchimento do SAMGe.

Para fins de análise e de relatoria, é importante ressaltar que:

- Os dados referem-se às informações prestadas por 316 unidades de conservação federais, das 334 existentes à época da aplicação;
- Os biomas das unidades de conservação adotados são referentes à divisão de bioma utilizada pelo Instituto, a partir dos limites do IBGE, sendo adotada a nomenclatura marinho para as áreas não terrestres, ou seja, que não possuem bioma oficialmente;
- Não foram consideradas as categorias Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN e Reserva de Fauna – REFAU, em virtude da inexistência de preenchimentos, uma vez que não houve aplicação para as RPPN e que não há UC federais na categoria REFAU;
- Em 2019 havia, no âmbito do ICMBio, 11 Coordenações Regionais, com sedes em Porto Velho/RO (CR-1), Manaus/AM (CR-2), Santarém/PA (CR-3), Belém/PA (CR-4), Parnaíba/PI (CR-5), Cabedelo/PB (CR-6), Rio Branco/AC (CR-7), Rio de Janeiro/RJ (CR-8), Florianópolis/SC (CR-9), Goiânia/GO (CR-10) e Lagoa Santa/MG (CR-11), posteriormente substituídas por 5 Gerências Regionais, a partir da edição do Decreto nº 10.234/2020. Para a presente análise, será considerado o arranjo institucional à época da aplicação do ciclo, ou seja, as 11 Coordenações Regionais; e
- As categorias serão designadas por siglas, conforme a tabela 01 abaixo:

APA	Área de Proteção Ambiental
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
ESEC	Estação Ecológica
FLONA	Floresta Nacional
MONA	Monumento Natural
PARNA	Parque Nacional
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
REBIO	Reserva Biológica
REFAU	Reserva de Fauna
RESEX	Reserva Extrativista
REVIS	Refúgio de Vida Silvestre
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural

**Tabela 01: Lista de siglas das categorias de unidades de conservação federais.**

## **AMOSTRA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS**

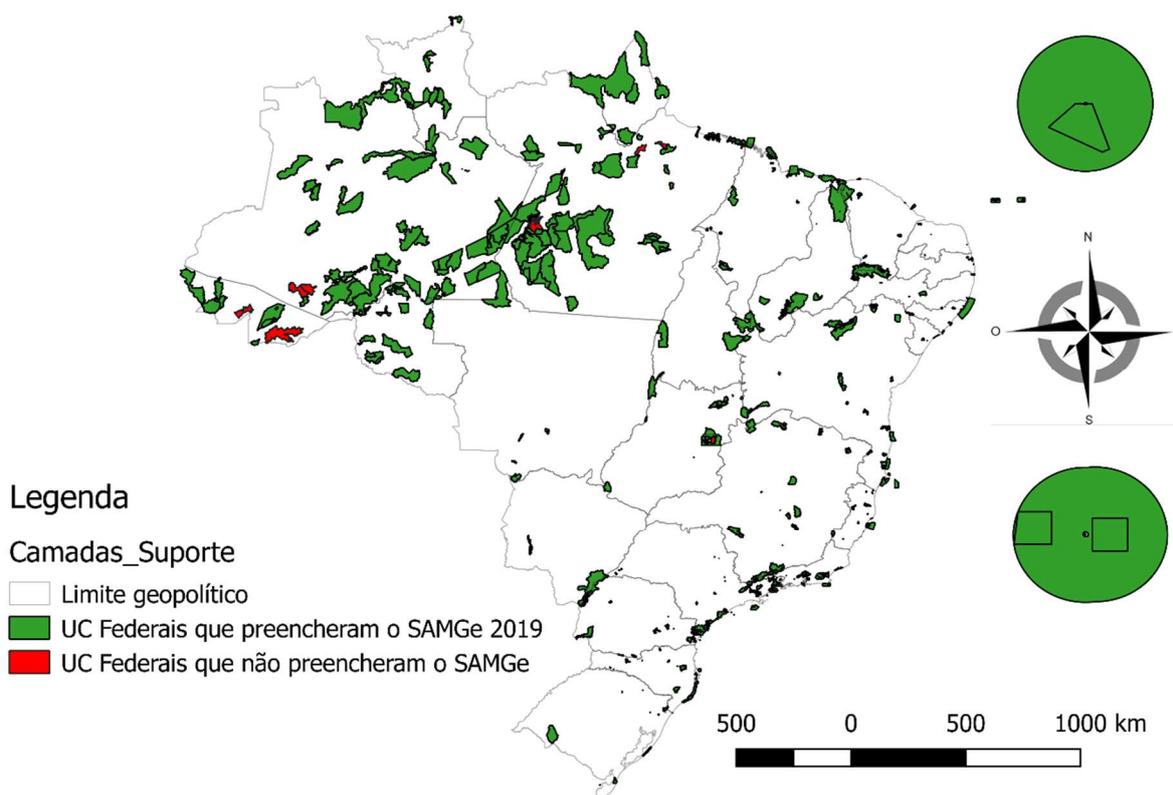
A quinta aplicação do SAMGe, realizada em 2019, compreendeu 334 unidades federais para fins de análise, sendo que, dessas, 316 unidades responderam o SAMGe (aumento de três unidades em relação a 2018), correspondendo a 94,6% das unidades de conservação federais. Por outro lado, as seguintes unidades não incluíram informações no SAMGe:

- CR-3:
  - FLONA de Itaituba II;
- CR-4:
  - APA do Igarapé Gelado;
  - RESEX Gurupá-Melgaço;
  - RESEX Mapuá;
- CR-6:
  - FLONA de Cristópolis (UC ainda não implementada);
- CR-7:
  - ARIE Seringal Nova Esperança;
  - FLONA de Santa Rosa do Purus;
  - FLONA do Purus;
  - FLONA Mapiá-Inauini;
  - RESEX Chico Mendes;
- CR-8:
  - ARIE Cerrado Pé-de-Gigante (não há equipe gestora, conforme informação da CR-8);
- CR-9:
  - FLONA de Caçador;
- CR-10:
  - APA da Bacia do Rio São Bartolomeu (sob gestão do Governo do Distrito Federal, conforme estabelece a Lei nº 9.262/1996);
  - ARIE Capetinga-Taquara (sob gestão da Universidade de Brasília, conforme o Decreto nº 91.303/1985 e informação da CR-10);
  - FLONA da Mata Grande (não há equipe gestora, conforme informação da CR-10);
  - RESEX de Recanto das Araras de Terra Ronca (não há equipe gestora, conforme informação da CR-10);
- CR-11:
  - ARIE Buriti de Vassununga (não há servidores lotados nessa unidade, conforme informação da CR 11); e
  - PARNA e Histórico do Monte Pascoal.

Com um leve aumento de três UC que preencheram o SAMGe em 2019 em relação a 2018 (compreendendo a quase totalidade de unidades de conservação sob gestão do ICMBio), pode-se inferir que a aplicação do SAMGe, no âmbito da Instituição, atingiu um

relevante grau de maturidade, inserindo-se nas atividades anuais das unidades de conservação e tornando-se um importante momento para reflexão e avaliação, pelas equipes gestoras, das realidades enfrentadas pelas unidades.

### Distribuição do preenchimento SAMGe 2019



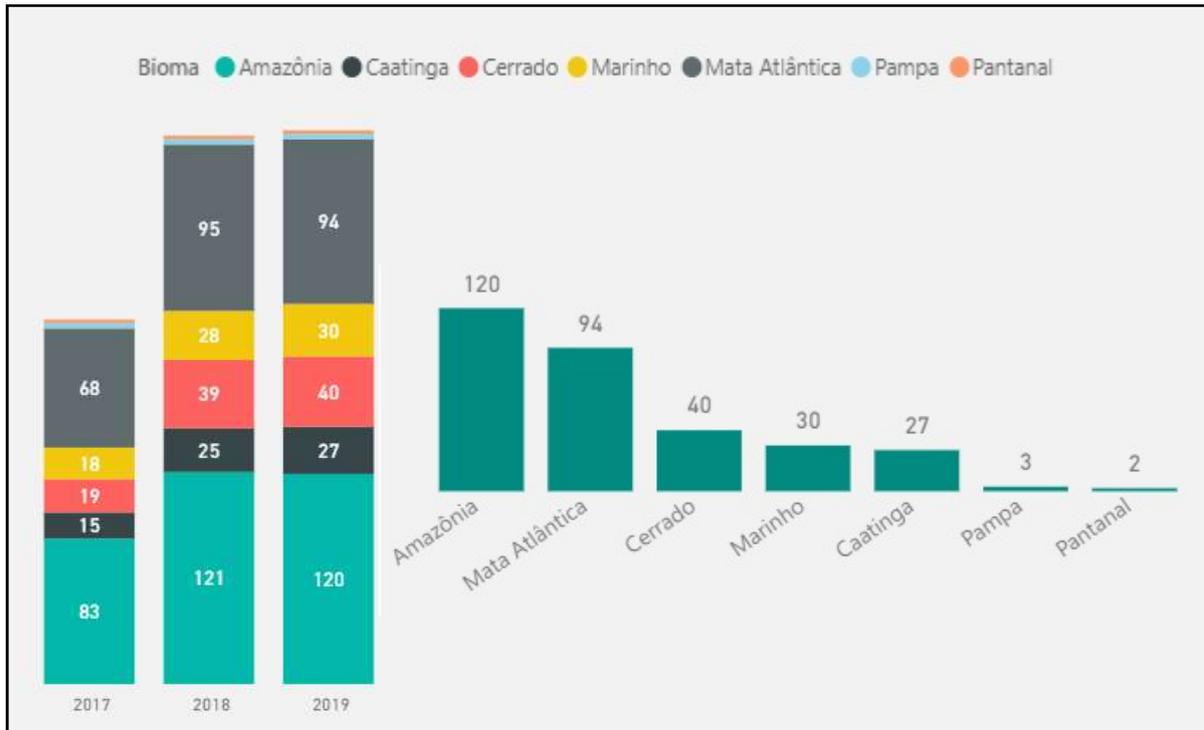
**Figura 03** - Mapa com a distribuição do preenchimento do SAMGe 2019.

É importante destacar novamente que, no ciclo do SAMGe de 2019, não houve mobilização e esforço institucional para aplicação do Sistema em nenhuma das 688 Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN instituídas no âmbito federal. Por isso, elas não foram indicadas nos gráficos de representação de unidades de conservação, nem foram adicionadas à análise, o que, no entanto, não significa redução da importância dessa categoria para o SNUC. Espera-se, para os próximos anos, que as RPPN possam participar do diagnóstico.



**Gráfico 01** – Evolução do preenchimento do SAMGe de 2017 a 2019, por CR, e a distribuição dos preenchimentos em 2019.

No gráfico 01, acima, destaca-se que houve o preenchimento de 100% das unidades relacionadas à CR-1 (Porto Velho/RO), à CR-2 (Manaus/AM) e à CR-5 (Parnaíba/PI).



**Gráfico 02** – Evolução do preenchimento do SAMGe de 2017 a 2019, por bioma, e a distribuição dos preenchimentos em 2019.

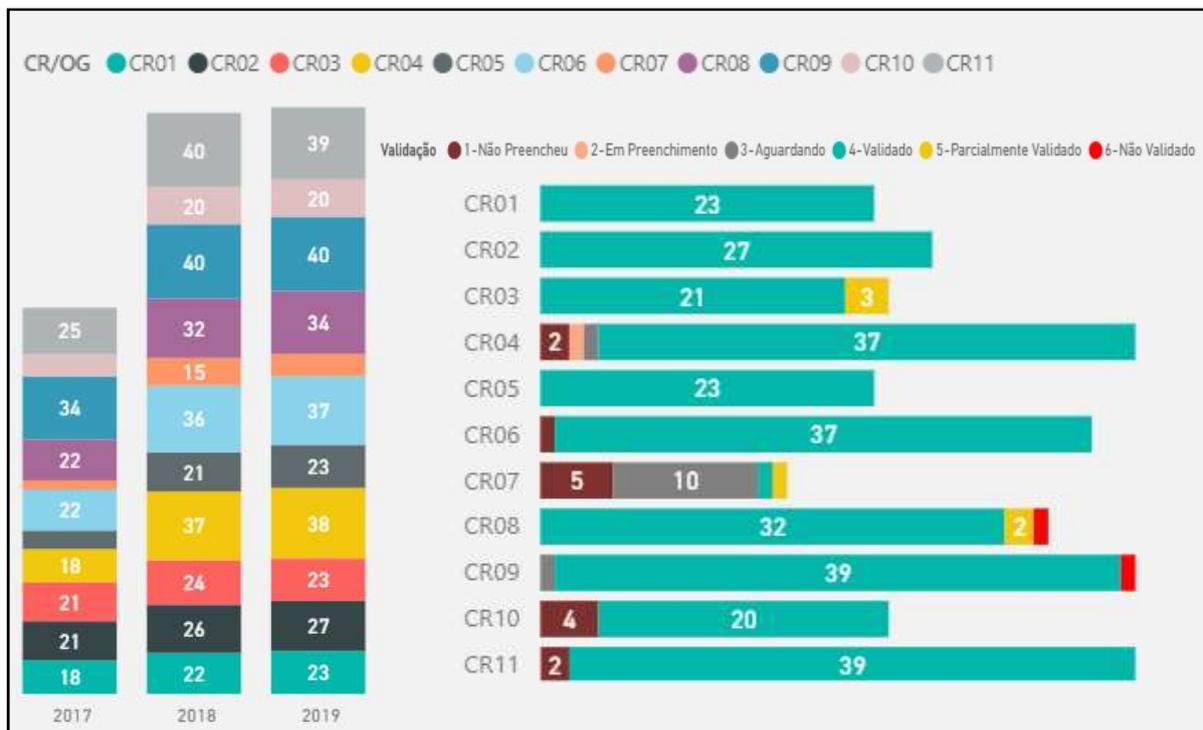


**Gráfico 03** – Evolução do preenchimento do SAMGe de 2017 a 2019, por categoria, e a distribuição dos preenchimentos em 2019.

A partir dos gráficos 02 e 03, pode-se observar que o preenchimento do SAMGe em 2019 possui uma ampla representatividade tanto por biomas brasileiros quanto por categorias de unidades de conservação. Destaca-se que houve o preenchimento por todas as REBIO (31), ESEC (30), REVIS (9), MONA (5) e RDS (2) sob gestão do ICMBio.

Vê-se também, conforme o gráfico 04 abaixo, que as informações de 299 unidades de conservação inseridas no SAMGe em 2019 (94,6% do total de 316 unidades) foram validadas pelos pontos focais das Coordenações Regionais.

Com essa nova etapa de validação, iniciada em 2019, as informações das unidades de conservação passam a ter um melhor refinamento e, conseqüentemente, uma melhor qualidade para utilização pelas diversas instâncias do ICMBio e pela sociedade.



**Gráfico 04** – Validação dos preenchimentos do SAMGe 2019, por CR.

Dessa forma, após o ciclo do SAMGe de 2019 e com o histórico dos anos anteriores, pode-se dizer que o ICMBio possui uma sólida base de informações que podem subsidiar a tomada de decisões e a definição de prioridades nos mais diversos macroprocessos do Instituto, com o intuito de tornar mais eficiente a conservação da sociobiodiversidade e a prestação de serviços à sociedade.

Os desafios que ainda permeiam a aplicação do SAMGe relacionam-se com a ampliação do preenchimento por equipes e conselhos, a fim de tornar mais democrática, mais



plural e menos subjetiva e enviesada a apresentação das informações. Por isso a DMAG recomenda que o preenchimento seja realizado com toda a equipe gestora.

Em 2019, 49,7% das unidades preencheram em equipe (mas nenhuma por conselhos). Espera-se avançar na possibilidade de aplicação do SAMGe em conselhos, potencializando a participação da sociedade no diagnóstico de gestão nos próximos ciclos.

Há, ainda, o desafio de operacionalizar uma forma de obter informações confiáveis das unidades de conservação que ainda não possuem equipes gestoras.

Busca-se, também, que o SAMGe seja, de fato, incorporado na rotina de análise de dados e de elaboração de planejamentos das unidades de conservação, para fins de aplicação de estratégias coesas com os desafios das UC. A disponibilidade de uma gama de indicadores e de resultados na plataforma tende a facilitar o diagnóstico situacional pelas equipes gestoras e outras instâncias institucionais, possibilitando que as tomadas de decisões sejam mais adequadas aos desafios enfrentados pelo ICMBio.

## RECURSOS E VALORES

“Os recursos e valores são aqueles aspectos ambientais (espécies, ecossistemas, ou processos ecológicos), sociais (bem-estar social), econômicos, culturais, históricos, geológico/paisagísticos, incluindo serviços ecossistêmicos e outros atributos baseados em experiências, histórias, cenas, sons, cheiros, que em conjunto são representativos de toda UC e serão levados em conta, prioritariamente, durante os processos de planejamento e manejo porque são essenciais para atingir o objetivo da UC.” (Manual de Aplicação do SAMGe, 2019)

Dessa forma, os recursos e valores – RV avaliados devem estar diretamente relacionados aos objetivos de conservação, de acordo com a categoria ou as especificidades da proposta de criação da unidade de conservação.

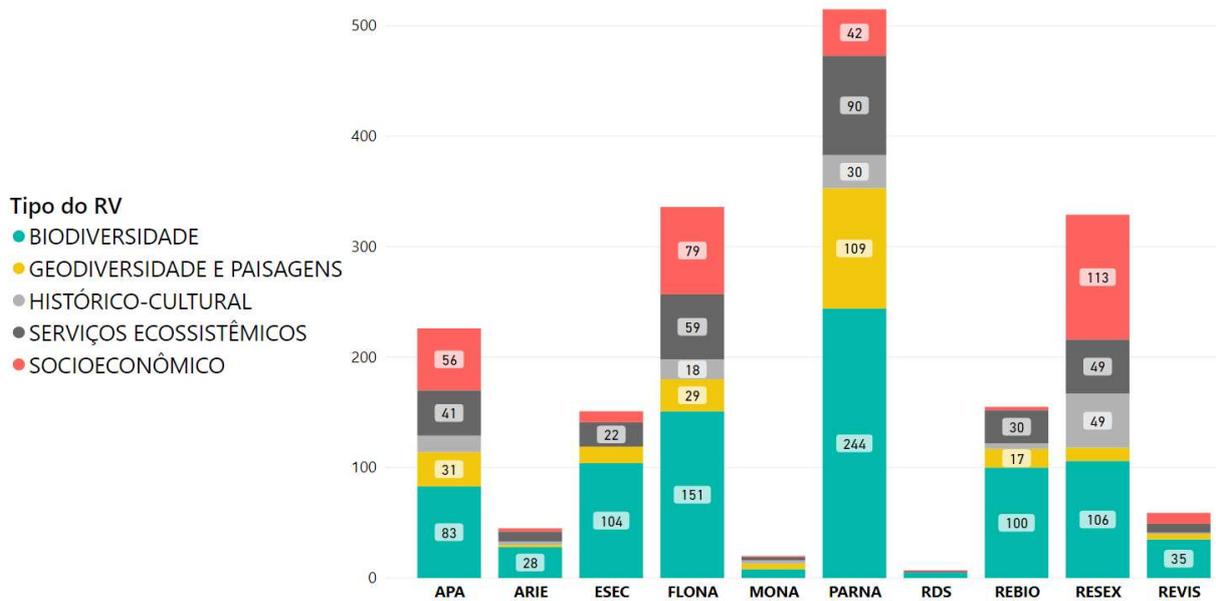
### **Tipos de Recursos e Valores**

Cada RV pode ser classificado como: biodiversidade, geodiversidade e paisagem, serviços ecossistêmicos, histórico-cultural ou socioeconômico. De um total de 1.843 RV identificados neste ciclo, 46,9% foram classificados como biodiversidade, ao passo que socioeconômico (17,3%), serviços ecossistêmicos (16,9%), geodiversidade e paisagens (12,2%) e histórico-cultural (6,7%) tiveram uma distribuição mais equilibrada.

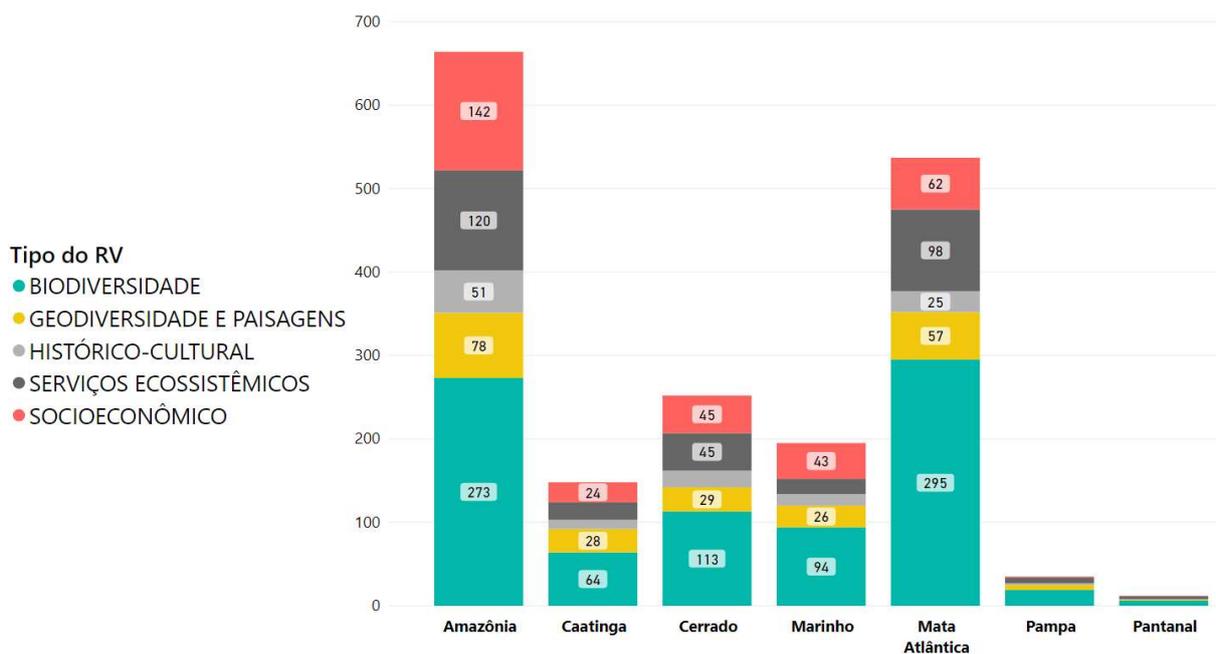
São exemplos de recursos e valores inseridos no SAMGe pelas unidades de conservação:

- Pato-Mergulhão (*Mergus Octosetaceus*), no PARNA da Serra da Canastra (biodiversidade);
- Pesca tradicional, na RESEX de Canavieiras (socioeconômico);
- Nascentes e corpos hídricos (suprimento de água), na REBIO de Saltinho (serviços ecossistêmicos);
- Cachoeiras e corredeiras dos Rios Aruri, Jamanxim e Branco, no PARNA do Jamanxim (geodiversidade e paisagens); e
- Cultura seringueira, na RESEX do Cazumbá-Iracema (histórico-cultural).

Os gráficos 05 e 06, a seguir, demonstram a distribuição dos recursos e valores elencados por categoria de unidade de conservação e por bioma.



**Gráfico 05** - Distribuição dos tipos de recursos e valores por categoria.



**Gráfico 06** - Distribuição dos tipos de recursos e valores por bioma.

Por meio dessa classificação, similarmente ao ciclo do SAMGe de 2018, nota-se que os RV de biodiversidade ocorrem em maior quantidade em quase todas as categorias, à exceção de RESEX (gráfico 05). Essa proeminência de RV de biodiversidade deve-se, provavelmente, ao fato do enfoque de conservação nas propostas de criação das UC avaliadas, afora as RESEX, que possuem uma marcante finalidade de desenvolvimento sustentável de populações extrativistas tradicionais (por isso que, para essa categoria, os RV

socioeconômicos e de biodiversidade equivalem-se em quantidade, 113 e 106, respectivamente).

É possível, ainda, constatar a importância dos PARNA e FLONA na conservação da biodiversidade, uma vez que abrigam quase metade desse tipo de RV (395, de um total de 864). Em relação aos RV do tipo socioeconômico, indica-se a importância das RESEX, das APA e, novamente, das FLONA, que juntas somam 248 RV, de um total de 318 desse tipo.

Destaca-se, ainda, a importância dos PARNA para o fornecimento de serviços ecossistêmicos à população (quase um terço do total de 312 RV desse tipo). Em especial, essas unidades de conservação contribuem para a preservação e perpetuação de corpos d'água essenciais para o consumo pela sociedade.

Os PARNA, ainda, abrigam a maior parte dos RV de geodiversidade e paisagens (48,4% do total de 225 RV). Dentre esses recursos e valores, pode-se encontrar alguns dos mais famosos cartões-postais do Brasil, tais como as Cataratas do Iguaçu, o Pico da Neblina, o Monte Roraima e os campos de dunas e lagoas dos Lençóis Maranhenses.

Em relação aos RV histórico-culturais, há uma maior predominância em RESEX (39,5% do total de 124 RV), especialmente relacionados ao modo de vida de populações tradicionais.

Ressalva-se, porém, que as ARIE e RDS possuem baixa representatividade em relação ao total de unidades de conservação federais e à área total sob gestão do ICMBio. Apesar de 11 unidades dessas categorias (de um total de 15) terem preenchido o SAMGe, as proporções apresentadas no gráfico 05 não necessariamente descrevem o que ocorreria em uma análise de um grupo maior dessas categorias. É interessante notar, ainda, que, na divisão por bioma, a avaliação do SAMGe acompanhou a compreensão que se tem em relação a maior diversidade biológica nos biomas Mata Atlântica e Amazônia (295 e 273, respectivamente, dos RV de biodiversidade, 65,7% do total desse tipo).

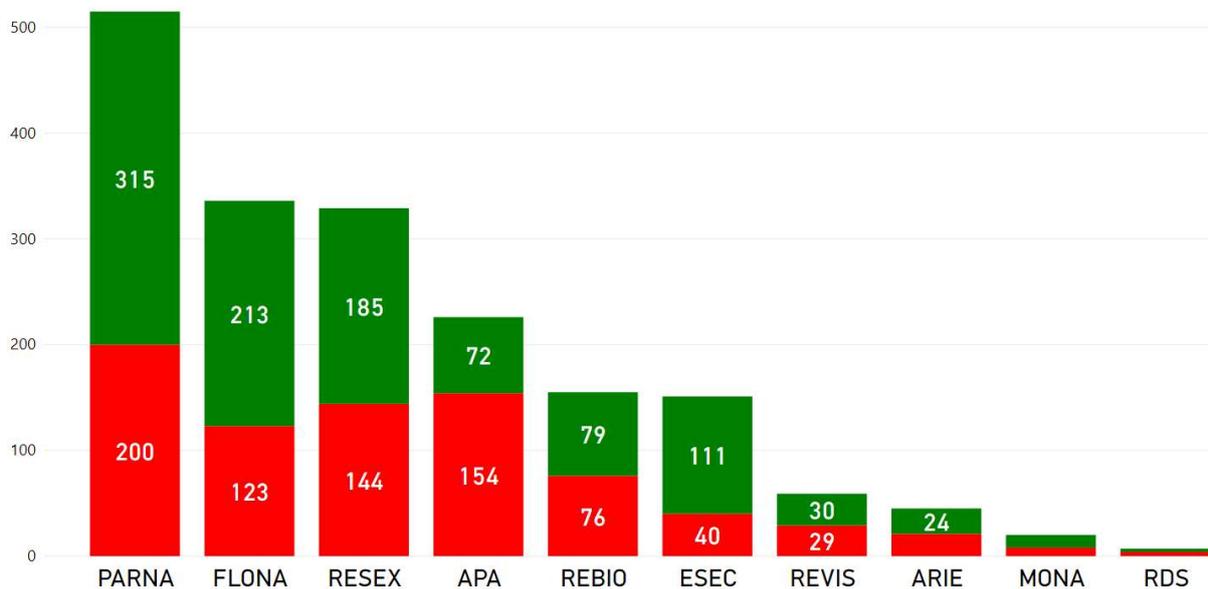
Considerando os RV do tipo socioeconômico, analisados por biomas, destacam-se, além da Amazônia e Mata Atlântica, os biomas Cerrado e Marinho, os quais congregam 27,7% dos RV socioeconômicos descritos.

Em suma, foram elencados 1.843 RV (aumento de 68 RV em relação a 2018), com uma média de 6,1 RV por UC para o grupo de Proteção Integral e de 5,6 para o de Uso Sustentável.

## Situação dos Recursos e Valores

O estado de conservação dos RV também é aferido por meio da marcação **intervenção** e **conservação**. O termo **conservação** indica que o RV está no estado de conservação esperado e o termo **intervenção** indica que o RV sofreu impacto anterior de lenta ou difícil recuperação, como fogo ou espécies exóticas invasoras, ou que ele sofre impacto negativo repetidamente. Essa marcação é necessária para a identificação dos RV que necessitam, prioritariamente, de ações de manejo para retornarem à situação desejável de conservação e para aferir respostas relativas aos resultados esperados para a política pública. A situação dos RV pode ser alterada no decorrer do tempo em função das ações de manejo realizadas.

Legenda - Situação do RV ✘ 1 - INTERVENÇÃO ✔ 2 - CONSERVAÇÃO



**Gráfico 07** - Situação dos RV por categoria de UC.

O gráfico 07 indica a situação dos recursos e valores, distribuídos por categoria de unidade de conservação.

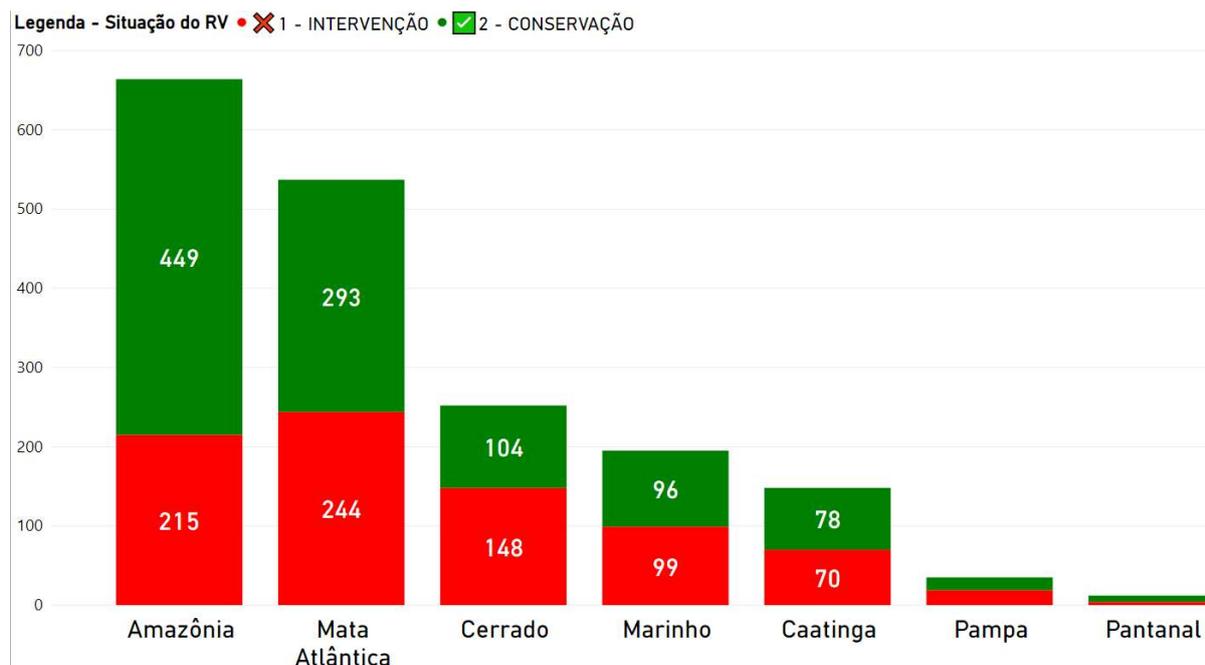
Por esse gráfico, indica-se que 56,6% dos RV estão em estado de conservação (1.044 RV), e, portanto, 43,4% em estado de intervenção (799 RV), segundo o preenchimento do SAMGe em 2019 (similar aos valores de 2018, que foram 56,1% e 43,9%, respectivamente). Os RV em estado de intervenção sinalizam um alerta de gestão para a unidade de conservação. A maior parte dos RV em intervenção são classificados em biodiversidade (48,9%) e socioeconômico (19%).

Assim, vê-se que quase metade dos recursos e valores que se encontram sob proteção de áreas geridas pelo ICMBio estão sofrendo impactos negativos ao longo do tempo (e quase não houve melhora de 2018 para 2019). É imperioso que a Instituição formule estratégias e priorize a realização de ações que mitiguem a deterioração desses RV, muitos dos quais são a razão da existência da unidade de conservação (por exemplo, o campo de dunas no PARNA de Jericoacoara, em situação de intervenção por causa do trânsito de veículos).

Dos RV em intervenção, 55,8% (446 de um total de 799) encontram-se em unidades de conservação do grupo de Uso Sustentável, enquanto 44,2% (353 RV) estão em unidades do grupo de Proteção Integral. Observa-se, portanto, que os impactos negativos nos RV, de certo modo, independem do nível de restrição da unidade de conservação, visto que quase metade dos RV em intervenção estão localizados em unidades do grupo de Proteção Integral, teoricamente com mais restrição de acesso e utilização pela população.

Merece destaque, ainda, as APA e as RDS, que possuem mais de 50% dos RV em estado de intervenção. Considerando que estão entre as categorias de unidade de conservação

menos restritivas, conforme definido na Lei do SNUC, é de se concluir que o ICMBio ainda não encontrou, na formulação e implementação de suas políticas públicas para as unidades mais populosas (APA, especialmente), o devido equilíbrio entre a conservação da sociobiodiversidade e a utilização do território pela sociedade.



**Gráfico 08** - Situação dos RV por bioma.

Considerando os biomas brasileiros, é possível observar, no gráfico 08, que a **Amazônia** é o bioma que apresenta a maior proporção de RV em estado de **conservação**. Sendo o bioma brasileiro mais íntegro em sua totalidade, a conservação dos RV na Amazônia deve-se, possivelmente, aos esforços de gestão e de políticas de controle ambiental na região e, em parte, à amplitude e isolamento geográfico das UC localizadas nesse bioma.

Por outro lado, os biomas **Cerrado**, **Marinho** e **Pampa** abrigam mais RV em estado de intervenção do que em conservação. O **Cerrado**, particularmente, ante ao avanço do agronegócio em bases de baixa sustentabilidade, pode ser considerado o **bioma mais ameaçado** atualmente, com um aumento gradual de RV em estado de **intervenção** (99 em 2017, 143 em 2018, 148 em 2019).

Já no caso do bioma **Marinho**, é de se destacar a triste constatação de que **todos** os RV da APA Costa dos Corais, da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, da ARIE Ilhas da Queimada Pequena e Queimada Grande e da RESEX de Canavieiras estão em situação de **intervenção** (incluindo os mundialmente famosos recifes de corais dos litorais de Pernambuco e Alagoas e a espécie endêmica dormideira-da-Ilha-da-Queimada-Grande). Mostra-se imperioso, portanto, uma maior atenção do ICMBio para esse bioma.



A **Mata Atlântica**, por sua vez, possui um certo equilíbrio entre RV em conservação e em intervenção (293 e 244, respectivamente). Essa situação deve-se, possivelmente, ao passado de intensa antropização, mas também pela consolidação de diversas áreas protegidas.

Na **Caatinga**, a qual também possui um equilíbrio entre os RV em conservação e em intervenção (78 e 70, respectivamente), a maior parte dos RV são relacionados à biodiversidade (64 de um total de 148 RV para o bioma). No ciclo do SAMGe de 2019, houve a inclusão de informações a respeito de espécies raras e/ou ameaças de extinção, a exemplo da arara-azul-de-lear e do tatu-bola (ambos em conservação na ESEC Raso da Catarina e no PARNA do Boqueirão da Onça).

O **Pampa** e o **Pantanal** possuem apenas cinco unidades de conservação que preencheram o SAMGe em 2019. Em conjunto, apresentam 47 RV (24 em conservação, 23 em intervenção), a maior parte relacionados à biodiversidade (25), com destaque negativo para as onças-pintadas na ESEC de Taiamã e os ecossistemas litorâneos do PARNA da Lagoa do Peixe, ambos em intervenção.

## USOS

### Usos genéricos e específicos

Os usos são as relações de direitos reais (usar, colher os frutos e dispor) entre os recursos e valores (bens tangíveis e intangíveis a serem mantidos pela UC) e a sociedade, independente da atuação estatal. Ou seja, é como a sociedade interage com o território da unidade de conservação, por meio de suas atividades.

Para fins da metodologia, os usos são sistematizados em oito eixos de usos genéricos, os quais, por sua vez, são divididos em usos específicos. Os usos genéricos são: pesquisa científica, visitação e turismo, propriedade intelectual derivada, uso do solo, uso de fauna, uso de flora, uso de recurso abiótico e utilidade pública e interesse social. A figura 04 apresenta os usos genéricos e a tabela 02 apresenta os usos genéricos e seus usos específicos.

Neste ciclo, como nos demais, houve contribuições para o acréscimo de novos usos específicos, os quais foram agregados ao sistema, permitindo maior aproximação da realidade da gestão das UC.



Figura 04 – Usos Genéricos.

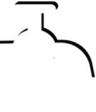
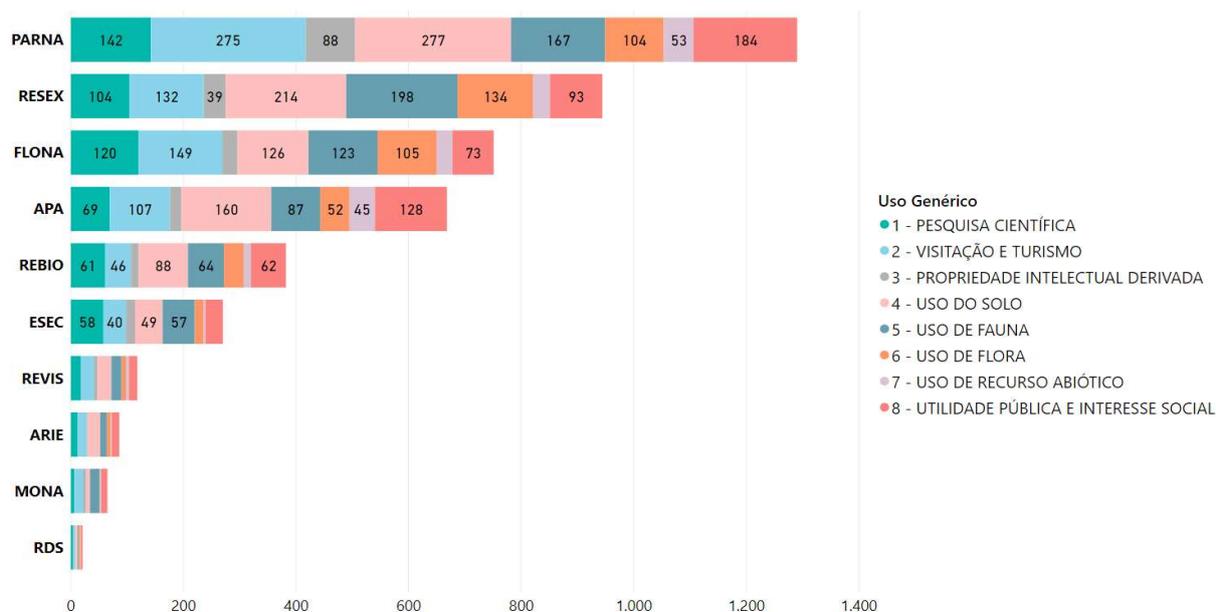
USO GENÉRICO		USO ESPECÍFICO
1	PESQUISA CIENTÍFICA 	Pesquisa Científica
		Pesquisa com ênfase em métodos de uso sustentável de floresta nativa
		Pesquisas voltadas para a conservação da natureza e qualidade de vida
2	VISITAÇÃO E TURISMO 	Visitaçã para fins educacionais
		Atividades de educação ambiental
		Atividade de interpretação ambiental
		Atividades de recreação em contato com a natureza
		Turismo ecológico
		Turismo
		Visitação em áreas de cunho religioso
3	PROPRIEDADE INTELECTUAL DERIVADA 	Uso privado de imagem (direito autoral)
		Uso comercial de imagem (direito autoral)
		Acesso a recurso genético (patente)
		Empresa autorizada (marca)
		Concessionária (marca)
4	USO DO SOLO 	Agricultura (propriedade)
		Agricultura (posse)
		Moradia (propriedade)
		Moradia (posse)
		Pecuária (propriedade)
		Pecuária (animais de grande porte)
		Pecuária (posse)
		Pecuária de pequeno porte e de cunho complementar
		Açude para dessedentação
		Estrutura administrativa da UC
Outras atividades comerciais		
5	USO DA FAUNA 	Caça
		Pesca
		Coleta
		Aquicultura
		Apicultura de exóticas
6	USO DA FLORA 	Extrativismo vegetal
		Extração de madeira
		Extrativismo de madeira sustentável e complementar
		Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais
7	USO DE RECURSO ABIÓTICO 	Extração mineral
		Extração de petróleo
		Extração de água mineral
8	UTILIDADE PÚBLICA E INTERESSE SOCIAL 	Disposição de resíduos
		Captação de água
		Servidão de passagem terrestre
		Servidão de passagem fluvial e marítima
		Geração de energia
		Transmissão de energia
		Atividade portuária
		Sinalização náutica
		Área de exercício militar
		Torre de comunicação
		Açude
Gasoduto / oleoduto / granduto / mineroduto		
Cemitério		

Tabela 02 - Relação de usos genéricos e específicos (SAMGe 2019).

## Análise dos Usos Genéricos

Foram identificados, no total, **4.595** usos que ocorrem nas unidades de conservação (322 a mais do que em 2018). Por meio do gráfico 09, é possível notar que a maioria desses usos se encontram em PARNA, FLONA e RESEX. Essas três categorias combinadas somam 65% dos usos observados. Isso se deve, principalmente, ao fato de que essas mesmas categorias representam, juntas, 61,7% das unidades analisadas.



**Gráfico 09** - Distribuição da ocorrência dos usos genéricos por categoria.

No ciclo do SAMGe de 2019, o **uso do solo**, geralmente associado a moradia, agricultura e pecuária, foi o mais indicado pelas unidades de conservação, com 973 usos (21,2% do total). Ressalta-se que, desses usos, 414 ocorrem em PARNA, REBIO e ESEC (*a priori*, incompatíveis com essas categorias, conforme a Lei do SNUC), o que demonstra a premente necessidade de continuar a realizar a consolidação territorial das unidades de conservação.

Em segundo lugar, aparece **visitação e turismo** (809 usos), com alta ocorrência em PARNA, FLONA, RESEX e APA (663, 82% do total desse uso). Considerando que, em 2018, foram identificados 740 usos e, em 2017, 558 usos, pode-se evidenciar a crescente demanda da sociedade pela visitação às áreas naturais protegidas. Destaca-se, porém, que foram indicados 171 usos específicos relacionados a visitação sem ordenamento, em 148 unidades de conservação (46,8% do total de unidades avaliadas no SAMGe em 2019).

O **uso de fauna**, por sua vez, aparece em terceiro lugar, com 745 usos. Principalmente relacionado com pesca e caça, esse uso foi apontado por quase todas as unidades de conservação avaliadas no SAMGe em 2019 (299 de 316 unidades, ou seja, 94,6%) e em todos os biomas, normalmente com um aspecto negativo para a conservação da biodiversidade. Mostra-se, portanto, a necessidade de uma maior priorização, por parte do ICMBio, de ações visando a mitigação dos danos à perpetuidade das espécies da fauna brasileira.

Merece evidência, também, **utilidade pública e interesse social**, com 613 usos indicados no SAMGe em 2019. Desses, 86 referem-se à disposição de resíduos, na maioria das vezes de forma irregular (lixões, por exemplo), em 74 unidades de conservação (quase um quarto do total de unidades avaliadas).

Por outro lado, houve a indicação de 114 usos específicos para a captação de água, em 102 unidades de conservação. Tais dados demonstram a importância das unidades para a manutenção e perenidade do fornecimento de água para a sociedade.

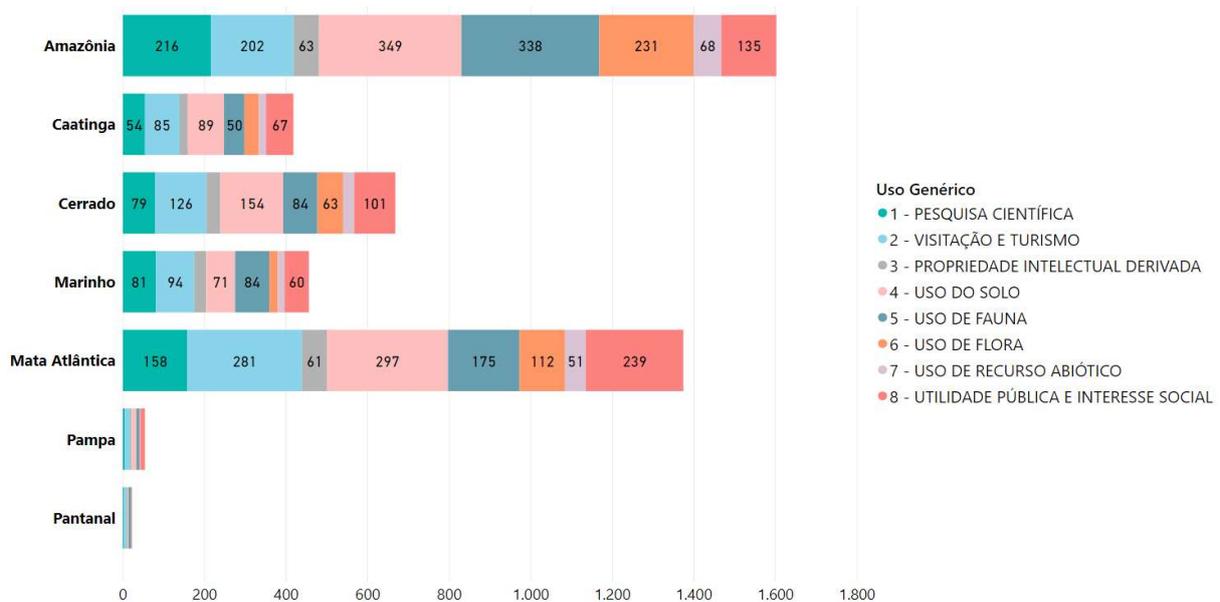
De forma positiva, foram indicados a ocorrência de 594 usos correlatos a **pesquisa científica** e 214 a **propriedade intelectual derivada**. São usos que, normalmente, pouco agridem as unidades de conservação; ao contrário, beneficiam a sociedade com a produção de novos conhecimentos (pesquisas científicas) e com imagens das belas unidades de conservação sob gestão do ICMBio (o que pode, até mesmo, impulsionar a visitação e turismo).

O **uso de flora** apresenta-se em 253 unidades de conservação (80% das UC que preencheram o SAMGe), com 465 usos identificados. Houve maior ocorrência em RESEX e FLONA (134 e 105 usos, respectivamente), o que se alinha aos objetivos dessas categorias de unidades de conservação.

Em contrapartida, houve o apontamento de 155 usos de flora em 98 UC das categorias PARNA, REBIO e ESEC, com impactos, ao todo, negativos. Devido ao caráter restrito dessas UC, evidencia-se a necessidade da Instituição de coibir esses usos que são incompatíveis para essas categorias.

Foram identificados, ainda, 182 **usos de recursos abióticos**, em 140 unidades de conservação, notadamente extração mineral. De destaques para esses usos, infelizmente negativos, tem-se que ocorrem em maior quantidade em PARNA (53 usos, quase todos relacionados à extração mineral, incompatíveis com a categoria), possuem alto grau de impacto negativo e são, na maioria das vezes, vedados nas unidades de conservação. Pode-se inferir, com isso, que há uma urgente necessidade para que a Instituição direcione esforços para a mitigação desses tão lesivos usos.

A distribuição da quantidade de usos genéricos por biomas é apresentada no gráfico 10, abaixo. Destaca-se que o gráfico se refere à quantidade de usos e não ao impacto decorrente de cada uso.



**Gráfico 10** - Distribuição da ocorrência dos usos genéricos por bioma.

A maioria dos usos concentram-se nos biomas Amazônia e Mata Atlântica (1.602 e 1.374, na ordem), fato que se deve, dentre outros, à maior quantidade de unidades de conservação avaliadas nesses biomas (120 e 94, respectivamente). No caso específico da Mata Atlântica, há de se considerar que é o bioma mais povoado do Brasil e, portanto, é esperado que haja uma maior interação com a sociedade.

**Uso do solo** e **visitação e turismo** estão entre os três principais usos que ocorrem nos biomas Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga e Pampa. Destaca-se que o uso do solo é o de maior ocorrência nos biomas Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga, ao passo que visitação e turismo é o primeiro nos biomas Marinho, Pampa e Pantanal.

O **uso de fauna** aparece entre os três principais usos nos biomas Amazônia, Marinho e Pantanal. Por ser, *a priori*, vedado pela legislação, há a necessidade de se dar maior atenção a esse uso, seja no cruzamento com as ações de manejo, seja na análise por parte dos processos de consolidação, proteção ou planejamento.

O **uso de recurso abiótico** e o **uso de flora** ocorrem majoritariamente na Amazônia, sendo necessário considerar a amplitude geográfica desse bioma e sua especificidade quanto aos usos vedados que ocorrem em parcela significativa das unidades de conservação. O **uso utilidade pública e interesse social** concentra-se no bioma Mata Atlântica, o qual apresenta significativa taxa histórica de fragmentação da paisagem. A **pesquisa científica** e a **propriedade intelectual derivada**, concentram-se nos biomas Amazônia e Mata Atlântica, que possuem grande interesse nacional e internacional para estudos sobre conservação ambiental.

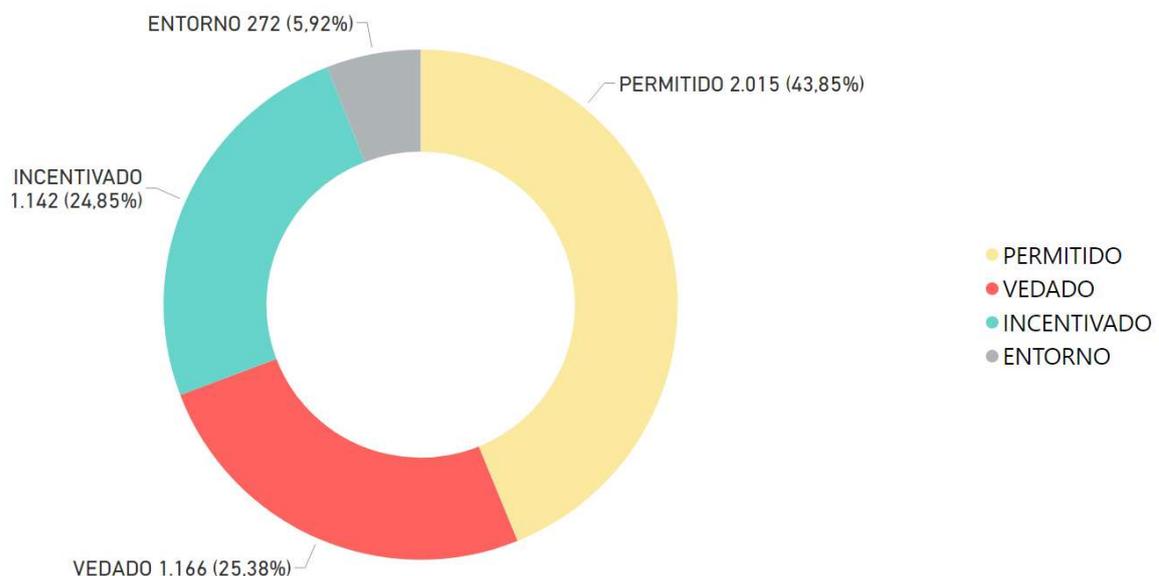
## Classificação Legal dos usos

A classificação legal, para fins da metodologia, foi dividida entre usos **vedados**, **permitidos** e **incentivados**, conforme abaixo explicados:

- Usos **incentivados** são aqueles que estão expressamente dispostos no SNUC ou nos instrumentos de gestão e são ferramentas para que a unidade atinja seus objetivos de conservação ou usos que são, também, objetivos de conservação.
- Usos **permitidos** são aqueles que, apesar de não estarem expressamente dispostos no SNUC ou nos instrumentos de gestão como ferramentas para se atingir um objetivo, não são proibidos.
- Usos **vedados** são aqueles incompatíveis para determinada categoria.

Apesar de haver uma classificação legal pré-estabelecida pelo Sistema, o gestor pode alterar essa classificação, indicando a situação ou instrumento legal que justifique a alteração. Por exemplo, o uso servidão de passagem em um PARNA é classificado legalmente pelo Sistema como vedado. Uma vez licenciado ou autorizado, esse uso será classificado como permitido. Outro exemplo, um uso incentivado, como a pesquisa científica, caso não possua autorização ou esteja em desacordo com essa, será classificado como vedado.

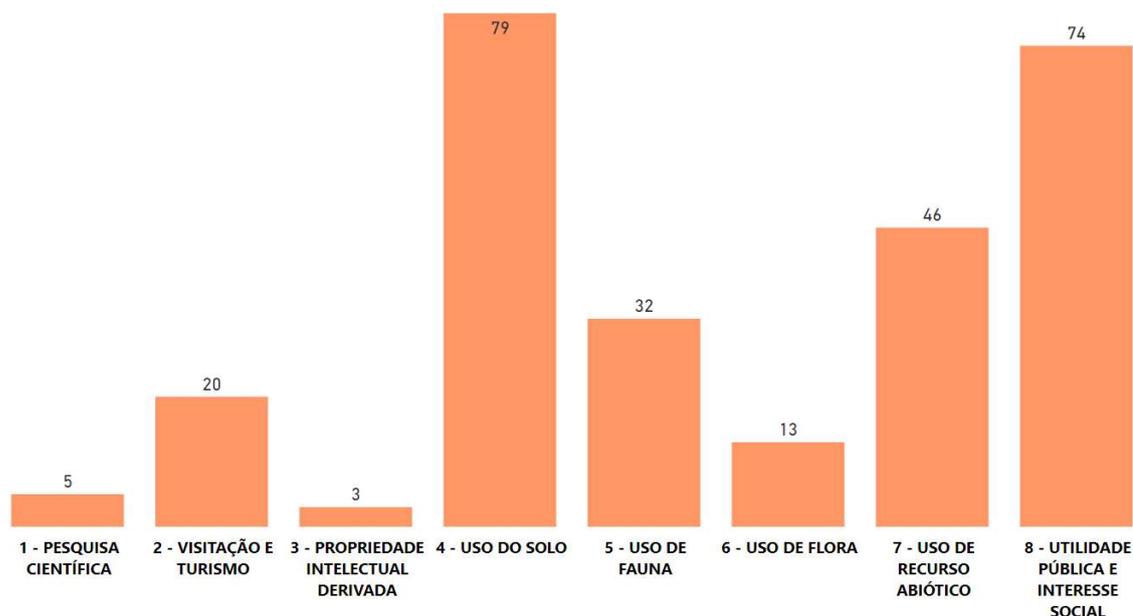
No gráfico 11, observa-se 1.142 usos incentivados e 2.015 usos permitidos, que, somados, correspondem a 68,7% do total de usos indicados no SAMGe em 2019. Foram contabilizados, ainda, 1.166 usos vedados nas unidades de conservação.



**Gráfico 11** - Distribuição da ocorrência dos 4.595 usos genéricos segundo a classificação legal e a ocorrência no entorno.

Os usos que ocorrem no entorno e impactam positiva ou negativamente a unidade também foram identificados por meio da opção "entorno". Esses usos não possuem classificação legal e sua distribuição é apresentada no gráfico 12 (total de 272 usos).

Classificação Legal ● ENTORNO

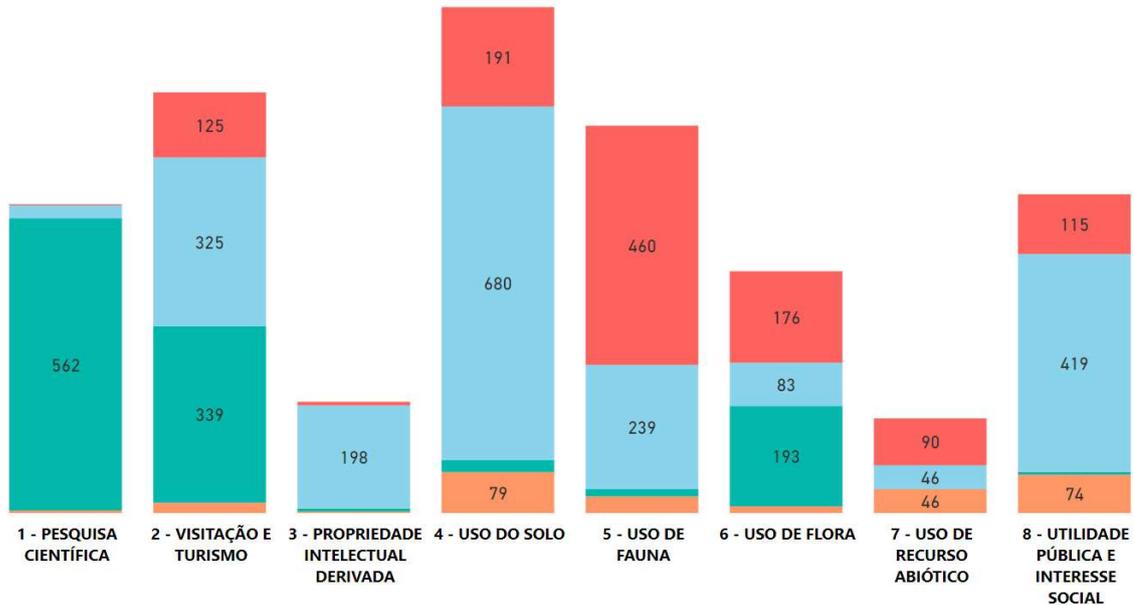


**Gráfico 12** - Distribuição da ocorrência dos usos genéricos no entorno.

**Uso do solo** (notadamente agricultura e atividades comerciais), **utilidade pública e interesse social** (em especial captação de água, servidão de passagem e disposição de resíduos) e **uso de recurso abiótico** (extração mineral, principalmente) são os usos do entorno que mais impactam as unidades de conservação. Apesar desses usos ocorrerem fora das UC, eles poderão, dependendo da avaliação de seus impactos, demandar ações de manejo, observada a influência direta ou indireta de seus impactos na área protegida e nos objetivos de conservação.

O gráfico 13, abaixo, mostra a distribuição dos usos entre **incentivado**, **permitido** e **vedado** e os usos no entorno. Cabe ressaltar que os usos que ocorrem no entorno não possuem uma classificação legal e, por isso, aparecem no gráfico para fins de registro do quantitativo, apenas.

Classificação Legal ● ENTORNO ● INCENTIVADO ● PERMITIDO ● VEDADO



**Gráfico 13** - Distribuição da ocorrência dos usos genéricos segundo a classificação legal e entorno.

Desse gráfico, destaca-se a quantidade de **usos incentivados** em pesquisa científica (562), visitação e turismo (339) e uso de flora (193). Especificamente quanto ao uso de flora, é de se mencionar que se concentram em RESEX (111 usos) e FLONA (78 usos), categorias destinadas pela Lei do SNUC para o desenvolvimento de cadeias produtivas sustentáveis.

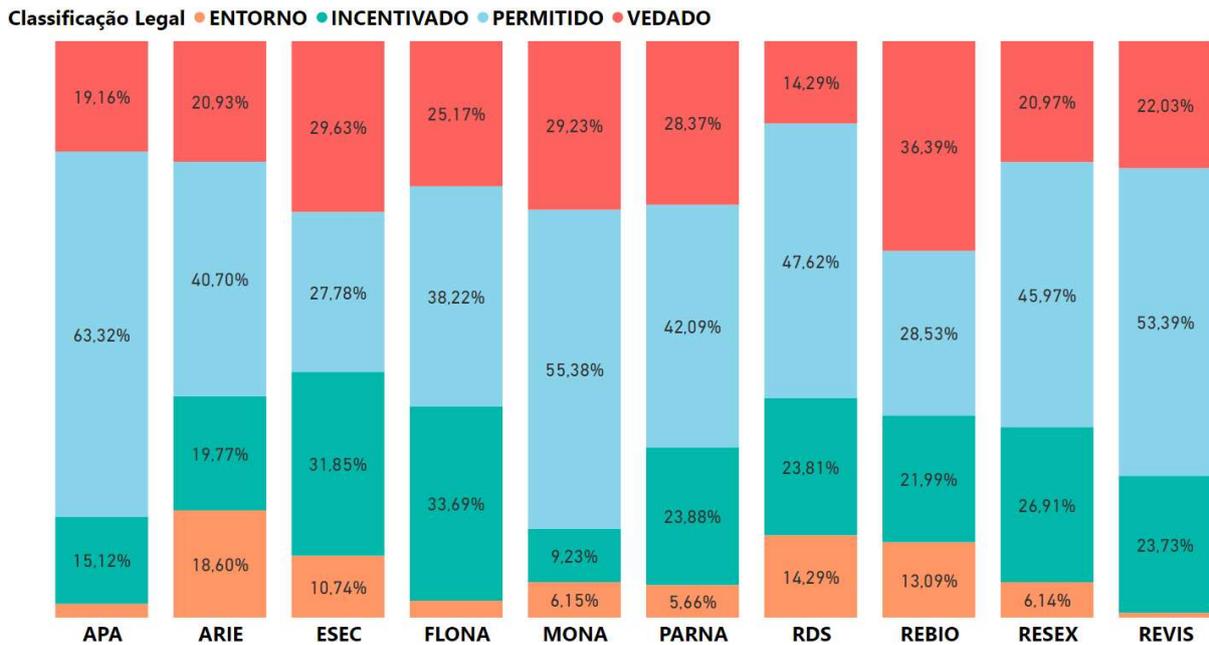
Os **usos permitidos**, que representam 43,9% dos usos elencados (2.015 usos de um total de 4.595), concentram-se em uso do solo (680 usos, muitos em decorrência da falta de consolidação territorial), utilidade pública e interesse social (419 usos) e visitação e turismo (325 usos). No caso de utilidade pública e interesse social, merece destacar que a maioria dos usos estão relacionados com servidão de passagem (130 usos), transmissão de energia (95 usos) e captação de água (80 usos), os quais possuem relevante importância para a sociedade.

Ressalta-se, entretanto, que, em 270 UC, 1.078 usos elencados como permitidos eram originalmente vedados pelo Sistema, mas tiveram a classificação alterada pela equipe gestora da UC, mediante justificativa. Desses, destaca-se os usos relacionados a utilidade pública e interesse social (413 usos em 207 UC), inicialmente vedados para todas as categorias de UC, mas que foram permitidos, na maioria, por causa da existência de estruturas antes mesmo da criação da UC (linhas de transmissão de energia já existentes no território, por exemplo) e por autorizações para licenciamento (construção de uma nova rodovia que perpassa a UC, por exemplo).

Merecem destaque, ainda, os 392 usos relacionados ao uso do solo (em 141 UC) que eram originalmente vedados, mas foram alterados para permitidos, a maior parte em decorrência da falta de consolidação territorial (181 usos, 26,6% do total de usos do solo permitidos). São os casos das propriedades ainda não indenizadas em PARNA, ESEC e REBIO (categorias de UC que não permitem áreas particulares em seus interiores).

Negativamente, há uma grande quantidade de ocorrência de **usos vedados** nas unidades de conservação (1.166 usos, 25,4% do total), com alto impacto negativo para a conservação da biodiversidade. Desses usos, 460 relacionam-se à fauna, principalmente caça e pesca, o que é um problema generalizado, em qualquer categoria de unidade e em qualquer bioma.

O gráfico 14 apresenta a distribuição dos usos conforme a classificação legal e a categoria de unidade de conservação e no entorno.

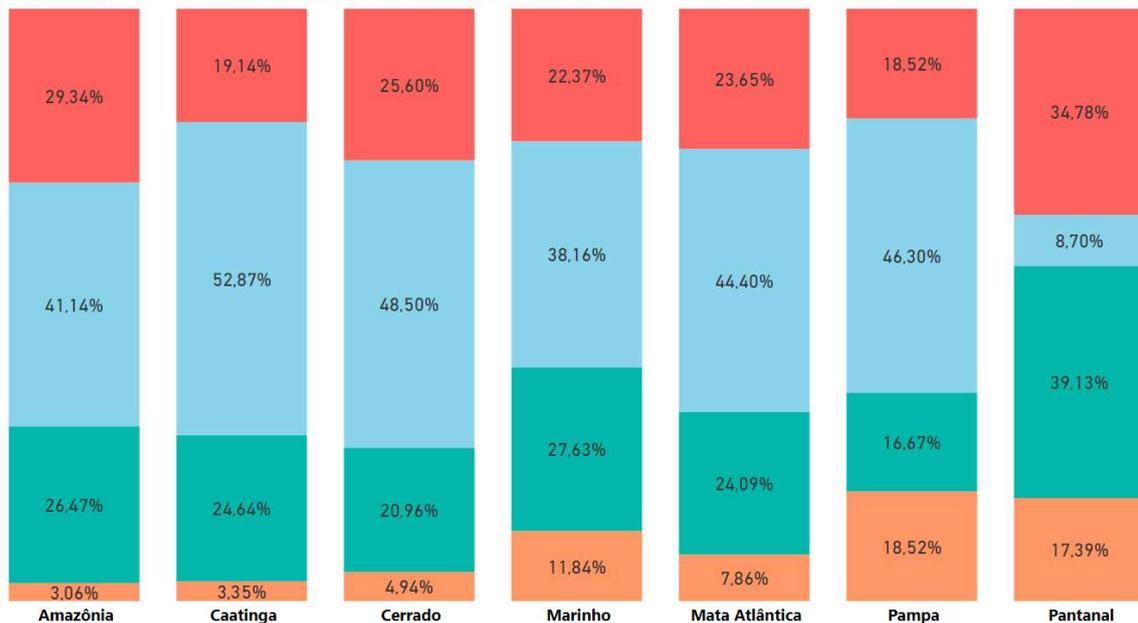


**Gráfico 14** - Distribuição da classificação legal dos usos por categoria e entorno.

É esperada maior ocorrência de usos **vedados** nas unidades de conservação do grupo de Proteção Integral, pelo fato desse grupo ser formado por categorias mais restritivas. Nesse grupo (com um total de 2.125 usos), indica-se que 29,6% dos usos são **vedados** (uso de fauna, principalmente), 24,1% **incentivados** (pesquisa científica e visitação e turismo, principalmente) 38,9% são **permitidos** (uso do solo, particularmente) e 7,4% ocorrem no entorno das unidades (uso do solo e utilidade pública e interesse social, notadamente).

Para as unidades de conservação do grupo de Uso Sustentável (com um total de 2.470 usos), há, majoritariamente, a ocorrência de usos **permitidos** (48,1%), em virtude da possibilidade legal de ocupação humana, gerando demandas de uso do solo para moradia, agricultura, pecuária, entre outros. Usos incentivados e vedados representam, respectivamente, 25,5% e 21,7% do total de usos para esse grupo, além de 4,7% de usos que ocorrem no entorno das unidades.

Classificação Legal ● ENTORNO ● INCENTIVADO ● PERMITIDO ● VEDADO



**Gráfico 15** - Distribuição da classificação legal dos usos por bioma e entorno.

O gráfico 15, acima, apresenta a distribuição dos usos conforme a classificação legal e o bioma. Pode-se verificar que os biomas, de um modo geral, seguem uma certa padronização quanto a maior ocorrência dos usos **permitidos** em relação aos outros usos, com exceção do bioma Pantanal, onde usos incentivados aparecem em primeiro lugar. O gráfico reforça ainda a necessidade de discussão sobre a quantidade elevada de usos **vedados** nos biomas (uso de fauna é o mais recorrente em todos os biomas).

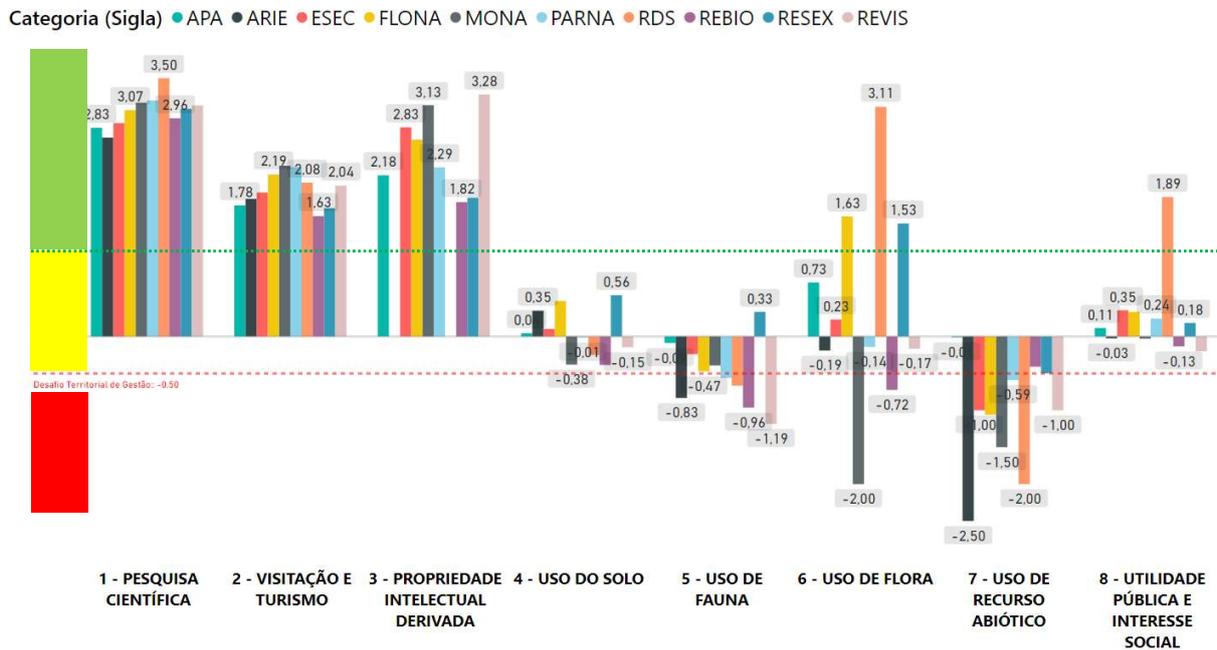
Especificamente sobre os usos registrados no entorno, destacam-se os biomas Pampa, Pantanal e Marinho. Os dois primeiros apresentam unidades de conservação normalmente isoladas, o que indica maior necessidade de acompanhamento das atividades no entorno que possam causar impactos. Já nas áreas marinhas, deve-se levar em consideração a dinâmica de uso do mar e sua fluidez, e, portanto, o entorno interfere diretamente nas condições ambientais das áreas marinhas protegidas.

## Análise de Impacto dos Usos

Dentro da visão de análise do SAMGe, a avaliação do impacto dos usos foi dividida entre aspectos que contribuem positiva e negativamente com os RV/objetivos da gestão. Os aspectos **positivos**, distribuídos em econômico, social, de conservação e de manejo, foram avaliados por meio de cenários, enquanto os **negativos** foram avaliados quanto à severidade, magnitude e irreversibilidade do uso.

A média dos aspectos positivos e negativos gera como coeficiente a Avaliação de Impacto do Uso. O gráfico 16 demonstra os resultados obtidos, a partir desse cálculo, por meio da indicação da faixa de impacto (positivo, moderado e negativo), apresentando a

avaliação média dos impactos dos usos genéricos por categoria de unidade de conservação.



**Gráfico 16** - Avaliação da média dos impactos dos usos genéricos por categoria.

Nota-se que, de forma geral, os usos relacionados a **pesquisa científica, visitação e turismo e propriedade intelectual derivada** possuem um alto impacto positivo para as unidades de conservação. São usos que, *a priori*, não afetam diretamente a biodiversidade; ao contrário, produzem benefícios tanto em termos de conhecimento da fauna e flora brasileira quanto em relação à contemplação e à recreação da população junto às belezas naturais proporcionadas pelas unidades de conservação.

Por produzirem relações e interfaces positivas com a população, o ICMBio deveria incentivar ainda mais esses usos, notadamente visitação e turismo, a fim de tornar a sociedade cada vez mais sensibilizada e mais engajada na conservação da biodiversidade, o que, conseqüentemente, poderá aumentar o apoio social para as ações e as atividades realizadas pelo Instituto.

**Uso do solo e utilidade pública e interesse social** possuem, ao todo, moderado impacto nas unidades de conservação.

O **uso de flora**, por sua vez, com 37,8% dos usos classificados como vedados (176 de 465 usos), possui variados graus de impactos nas UC, a depender da categoria. Enquanto em FLONA e RESEX há um alto impacto positivo, em APA, ARIE, ESEC, PARNA e REVIS há impactos moderados, ao passo que, em REBIO, há um alto impacto negativo. Quanto a MONA e RDS (nos extremos do gráfico), pode-se inferir que a pouca quantidade de UC dessas categorias pode distorcer os resultados.

Como destaques negativos, **usos de fauna** e usos de **recursos abióticos** são os que, no geral, mais prejudicam as unidades de conservação.

Ainda é possível, no ciclo do SAMGe em 2019, identificar, de forma mais específica, quais usos representam os maiores desafios para a gestão das unidades de conservação federais.

Na metodologia do SAMGe, os **desafios territoriais de gestão** são definidos como situações críticas que apontam para necessidades de ações de manejo/gestão prioritárias, a fim de mitigar e/ou eliminar os impactos negativos nos recursos e valores da unidade ou evitar os usos dos recursos de forma que comprometam a conservação da unidade.

No presente ciclo, foram identificados 1.192 usos (25,9% do total de 4.595 usos) com alto grau de impacto negativo para as unidades de conservação. Ou seja, um quarto de todos os usos realizados pela população impactam as UC de tal maneira que podem comprometer, até mesmo de forma irreversível, a conservação e a perpetuidade dos recursos e valores a serem protegidos pelas unidades de conservação.

Os maiores impactos negativos às unidades de conservação estão relacionados a:

- Uso de fauna:
  - Caça (204 usos); e
  - Pesca (109 usos).
- Uso de Recurso Abiótico:
  - Extração mineral (95 usos).
- Uso do solo:
  - Moradia, posse e propriedade (74 e 48 usos, respectivamente);
  - Pecuária, posse e propriedade (66 e 41 usos, respectivamente); e
  - Agricultura, posse e propriedade (31 e 39, respectivamente).
- Utilidade Pública e Interesse Social:
  - Disposição de resíduos (71 usos).

Do total dos desafios territoriais identificados, 741 usos (62,2%) são considerados vedados, isto é, são usos incompatíveis com a categoria. Além disso, a maioria dos usos indesejáveis concentram-se nos biomas Amazônia (381), Mata Atlântica (368) e Cerrado (195), ao passo que as categorias de unidades de conservação mais impactadas são PARNA (338 usos), RESEX (210 usos) e FLONA (173 usos).

Pode-se dizer, portanto, que as **maiores dificuldades enfrentadas pelas unidades de conservação federais estão relacionadas ao uso de fauna (caça e pesca), à extração mineral e à disposição de resíduos (lixões e esgotamentos sanitários irregulares, por exemplo), além dos usos relacionados à moradia, à agricultura e à pecuária** (mais de 50% dos desafios territoriais de gestão para esses usos do solo encontram-se em PARNA, REBIO e ESEC, o que denota a falta de consolidação territorial). São esses, pois, os usos que devem ser priorizados para combate e mitigação pela Instituição.

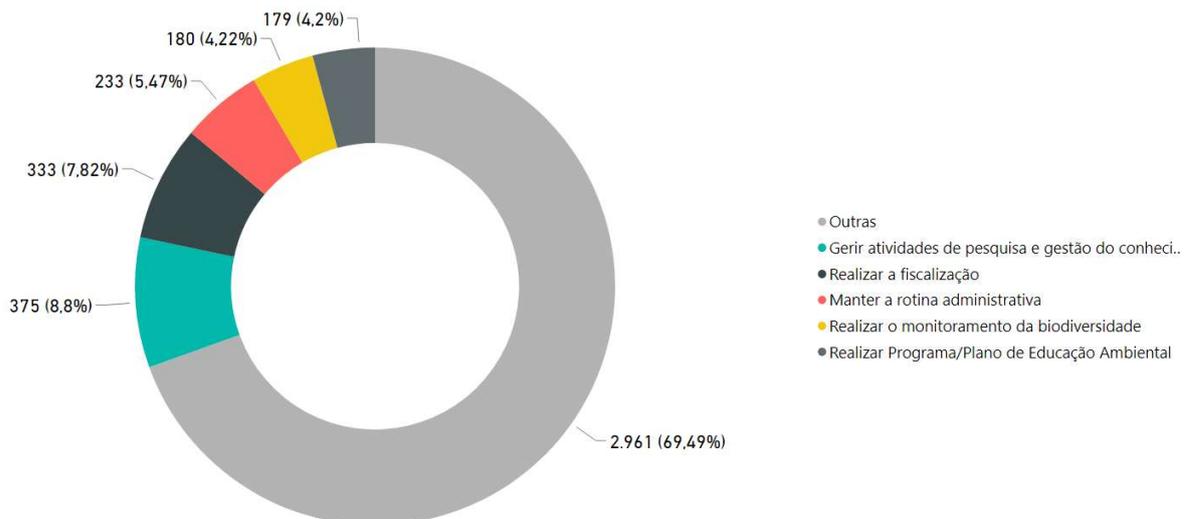
Assim, o planejamento das ações de manejo em uma unidade de conservação deve priorizar os desafios territoriais, visando mitigar os usos com impactos negativos e incentivar os usos com impactos positivos, isto é, aqueles que geram benefícios

## AÇÕES DE MANEJO

As ações de manejo visam dar efetividade à política pública de unidades de conservação e são direcionadas para a melhoria do estado de conservação de um RV e/ou da qualidade de um uso.

Esse é um conceito convencionado para a metodologia e se situa entre estratégias (mais amplas, englobando diversas ações) e atividades (mais restrita, específicas por ação). Por exemplo: para coibir o avanço de uso do solo (estratégia), a unidade precisa realizar fiscalização e educação ambiental (ações). Para que a fiscalização exista, a UC precisa elaborar o plano de fiscalização, buscar os recursos, estabelecer parceria com a Polícia Ambiental do estado, entre outros (atividades).

Do total de 4.261 ações de manejo planejadas ou realizadas pelas unidades de conservação descritas no SAMGe em 2019, há predominância de **atividades de pesquisa e gestão do conhecimento** (375 ações), **realização de fiscalização** (333 ações) e **manutenção da rotina administrativa** (233 ações), conforme apresenta o gráfico 17.



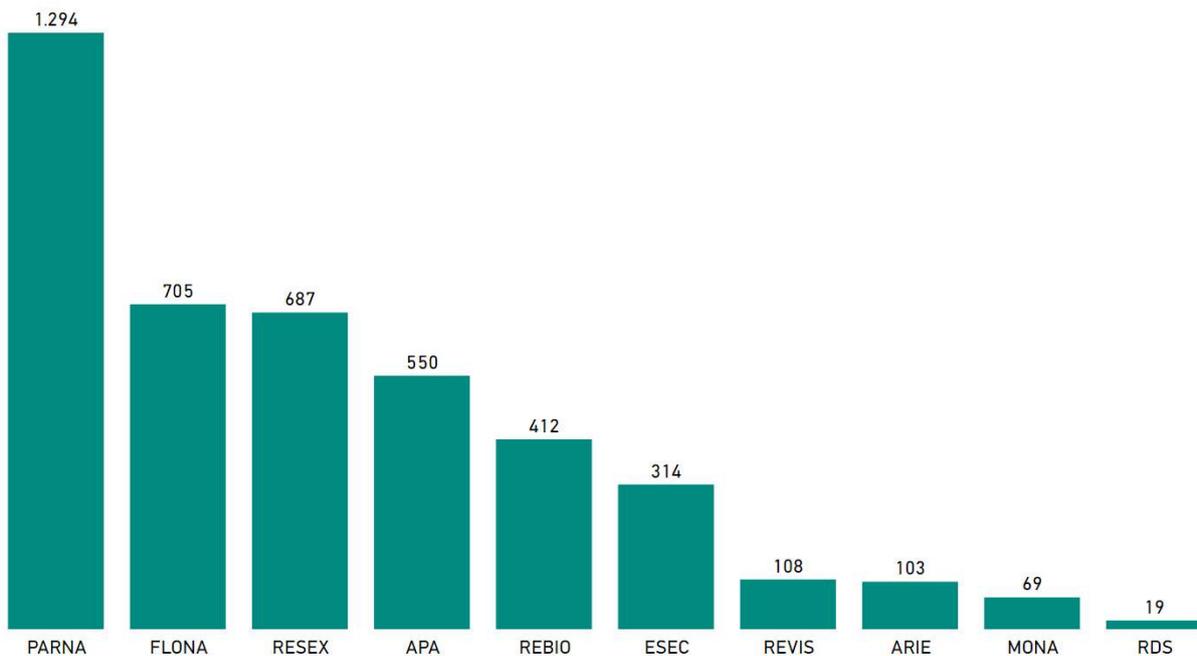
**Gráfico 17** - Distribuição das cinco ações de manejo mais citadas pelas unidades de conservação em 2019.

Vinculando as ações de manejo aos processos institucionais do ICMBio, tem-se que a maioria dos esforços das unidades de conservação são dispendidos em:

- Proteção:
  - Realizar a fiscalização (333 ações);
  - Realizar ações de Manejo Integrado do Fogo (97 ações);
  - Realizar o monitoramento para proteção ambiental (65 ações);
  - Realizar ações preparatórias para o Manejo Integrado do Fogo (45 ações);

- Realizar ações preparatórias de fiscalização (19 ações);
- Suporte operacional:
  - Garantir infraestrutura para realização das atividades (168 ações);
  - Garantir equipamentos para realização das atividades (100 ações);
  - Garantir recursos humanos para realização das atividades (90 ações);
  - Garantir transporte para realização das atividades (22 ações);
- Pesquisa:
  - Gerir atividades de pesquisa e gestão do conhecimento (375 ações).

Quanto às categorias de unidades de conservação, é possível observar, no gráfico 18, que a maior quantidade de ações de manejo ocorre em PARNA (1.294 ações), FLONA (705 ações) e RESEX (687 ações). Gerir atividades de pesquisa e gestão do conhecimento é a ação de manejo com maior ocorrência em PARNA, FLONA, APA, REBIO, ESEC, REVIS, MONA e RDS. Realizar a fiscalização, ao seu turno, é a ação de maior ocorrência em RESEX e RDS (nesta, empatada com pesquisa), enquanto em ARIE a maior é a implantação do manejo de espécies ou habitats.

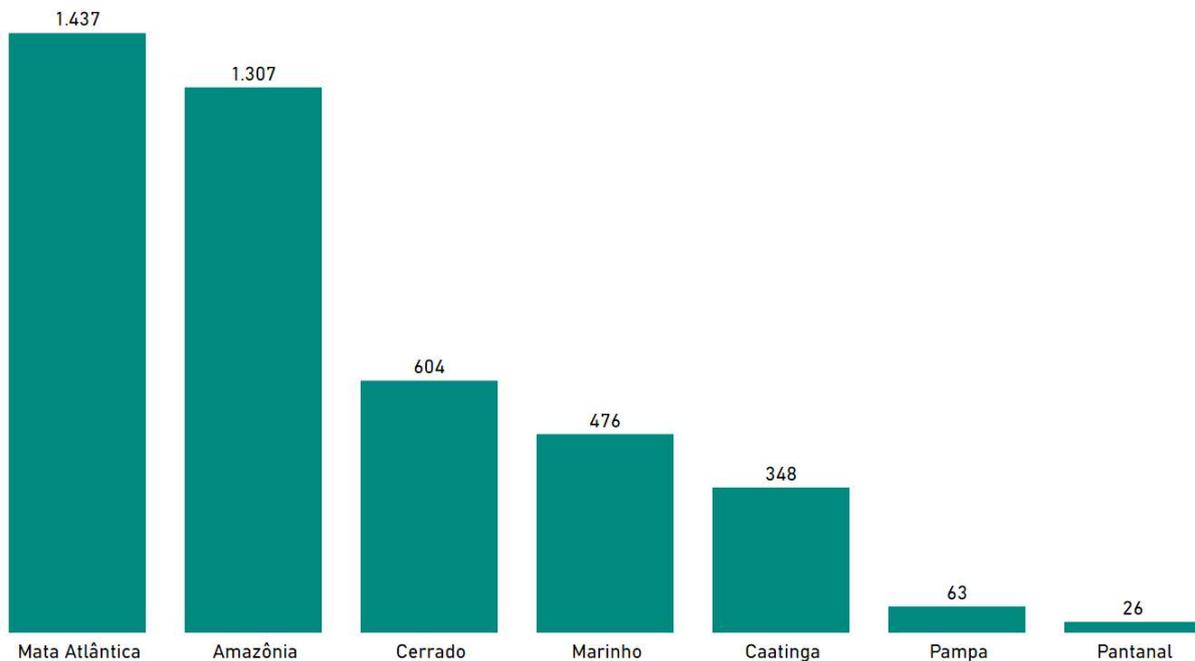


**Gráfico 18** - Distribuição das ações de manejo por categoria de UC.

Destaca-se, ainda, que realizar a fiscalização é a segunda ação de manejo com maior ocorrência em quase todas as categorias de unidades de conservação, à exceção de RESEX e RDS (nas quais é a primeira) e ARIE, onde é a terceira (empatada com garantia da infraestrutura para realização de atividades e a realização do monitoramento da biodiversidade).

Por biomas, para além de fiscalização e de pesquisa, destacam-se as ações de manejo para monitoramento da biodiversidade na Amazônia e no ambiente Marinho, a implantação

de manejo de espécies ou habitats na Mata Atlântica, na Caatinga e no Pampa, e a prevenção e combate a incêndios no Cerrado e no Pantanal.



**Gráfico 19** - Distribuição das ações de manejo por bioma.

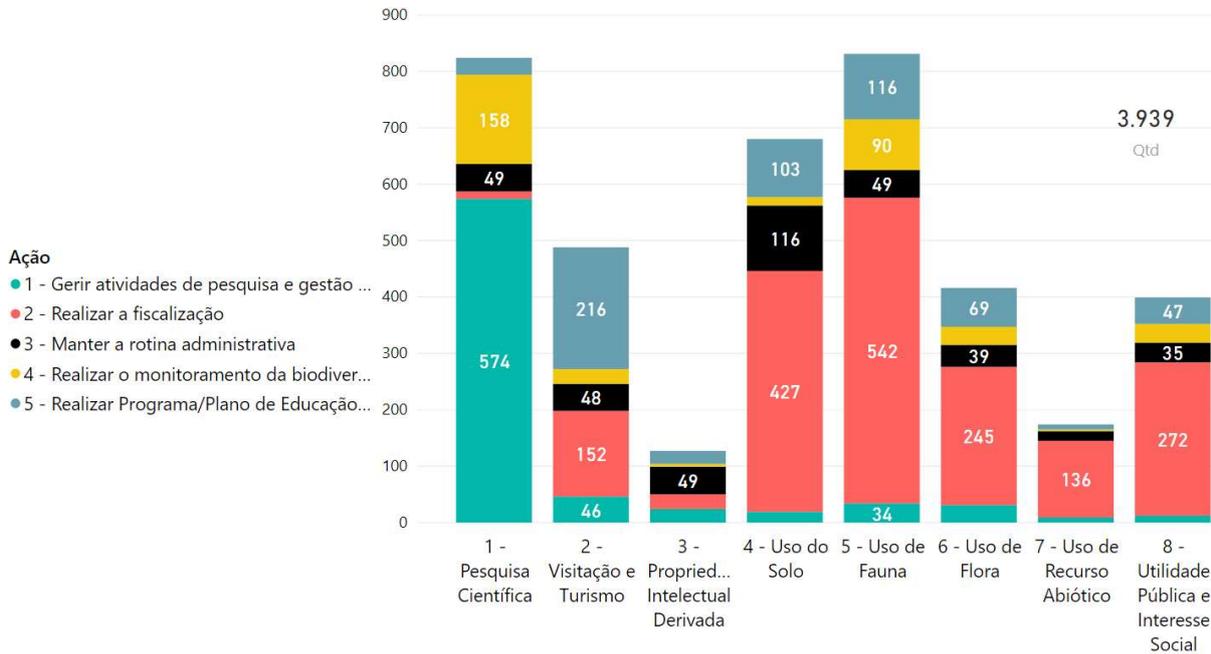
Também é possível a partir dos dados do SAMGe, por meio do cruzamento entre as ações de manejo e os usos realizados pela sociedade nas UC, fazer uma análise do planejamento da unidade de conservação, avaliando o direcionamento das estratégias adotadas pelas UC, sejam para mitigar e/ou prevenir danos gerados por usos com impactos negativos, sejam para melhorar a entrega dos usos (resultados, produtos e serviços) com avaliação positiva de impacto para a sociedade.

Dessa forma, relacionando as ações de manejo com os usos genéricos (gráfico 20), pode-se verificar que **há um certo alinhamento** entre as **ações de manejo** planejadas/realizadas pelas unidades de conservação e os **usos** mais indicados no SAMGe em 2019 (uso do solo, visitação e turismo e uso de fauna), uma vez que esses foram os usos com mais **ações relacionadas** (para um determinado uso, pode haver mais de uma ação de manejo relacionada).

As unidades de conservação indicaram 2.124 ações de manejo planejadas/executadas que foram relacionadas com o uso do solo, o que inclui, por exemplo, fiscalização, emissão de autorização direta e regularização fundiária.

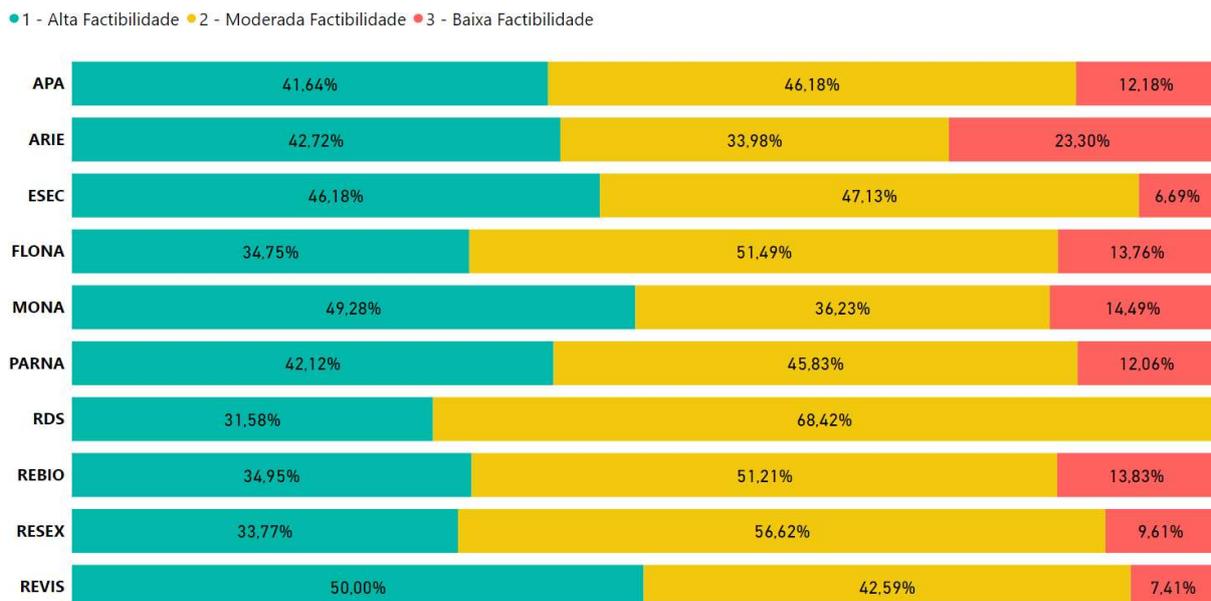
Para visitação e turismo, foram 1.872 ações relacionadas, com destaque para as 395 ações relacionadas com visitação sem ordenamento, o que denota os esforços das unidades de conservação para a melhoria e a estruturação dos serviços de visitação prestados à sociedade.

Uso de fauna, por sua vez, teve 1.602 ações de manejo relacionadas, notadamente a realização de fiscalizações e especialmente para a mitigação dos danos causados pela caça (786 ações) e à pesca (613 ações).



**Gráfico 20** – Relação das cinco principais ações de manejo com os usos genéricos.

Ademais, as ações de manejo também são avaliadas conforme a disponibilidade de insumos para a sua realização (considerando pessoal, capacidade técnica, equipamentos e recursos financeiros), se há apoio externo, qual o insumo apoiado e a identificação da origem do apoio. Considerando os insumos disponíveis e o apoio externo recebido, indica-se, no gráfico 21 abaixo, a proporção das ações de manejo planejadas/executadas no ano de 2019 e o grau de factibilidade de execução por categoria.



**Gráfico 21** - Grau de factibilidade de execução das ações de manejo planejadas por categoria.

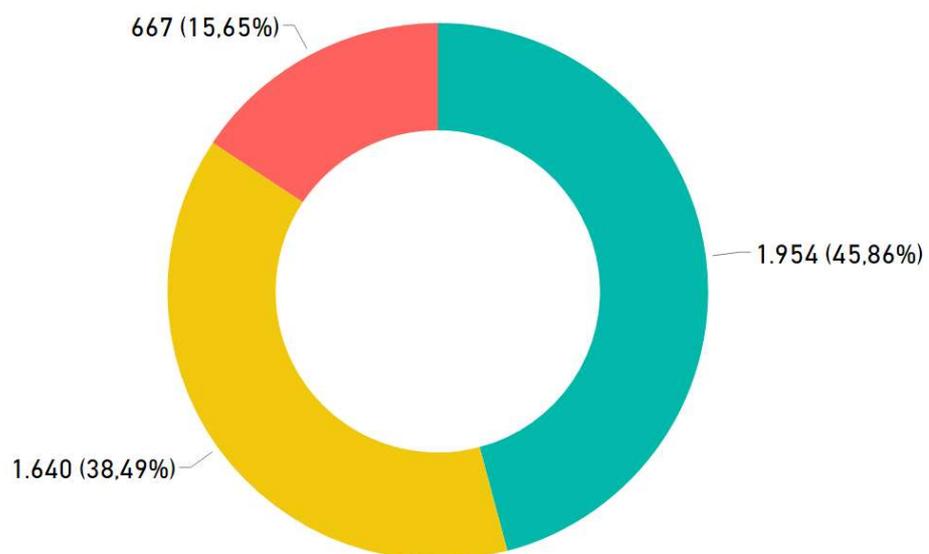
De modo geral, as ações de manejo possuem **alta** (1.678 ações) e **moderada factibilidade** (2.077 ações) de execução por parte das unidades de conservação (39,4% e 48,7% do total, respectivamente). Dentre as ações com alta factibilidade, a mais recorrente é a gestão de atividades de pesquisa e gestão do conhecimento (186 ações). No caso de moderada factibilidade, a realização de fiscalização é a ação de manejo que aparece em primeiro lugar (192 ações).

Por outro lado, 506 ações de manejo foram indicadas como de baixa factibilidade de execução, 11,9% do total, com destaque, infelizmente negativo, para as ações de demarcação de limites, das quais 38,6% tiveram baixa factibilidade de execução.

Em relação às categorias de unidades de conservação, indica-se a maior incidência de moderada factibilidade de execução das ações de manejo em quase todas as categorias, à exceção de REVIS, ARIE e MONA (alta factibilidade). As ESEC e as REVIS apresentam, ainda, poucas ações de manejo com baixa factibilidade (apenas 6,7% e 7,4% das ações, respectivamente), ao passo que, nas RDS, não houve ações com baixa factibilidade. Entretanto, a categoria ARIE apresenta baixa factibilidade de execução em parcela significativa das ações de manejo (23,3%).

Quanto à situação da execução das ações de manejo, vê-se, no gráfico 22 que, das 4.261 ações de manejo incluídas no SAMGe em 2019, 1.954 ações (45,9%) foram plenamente realizadas, com maior ocorrência de atividades de pesquisa e gestão do conhecimento (241 ações), fiscalização (173 ações), manutenção da atividade administrativa (151 ações) e avaliação dos impactos ambientais em processo de licenciamento ambiental (92 ações).

Situação da Execução ● 1 - Realizada ● 2 - Parcialmente realizada ● 3 - Não realizada



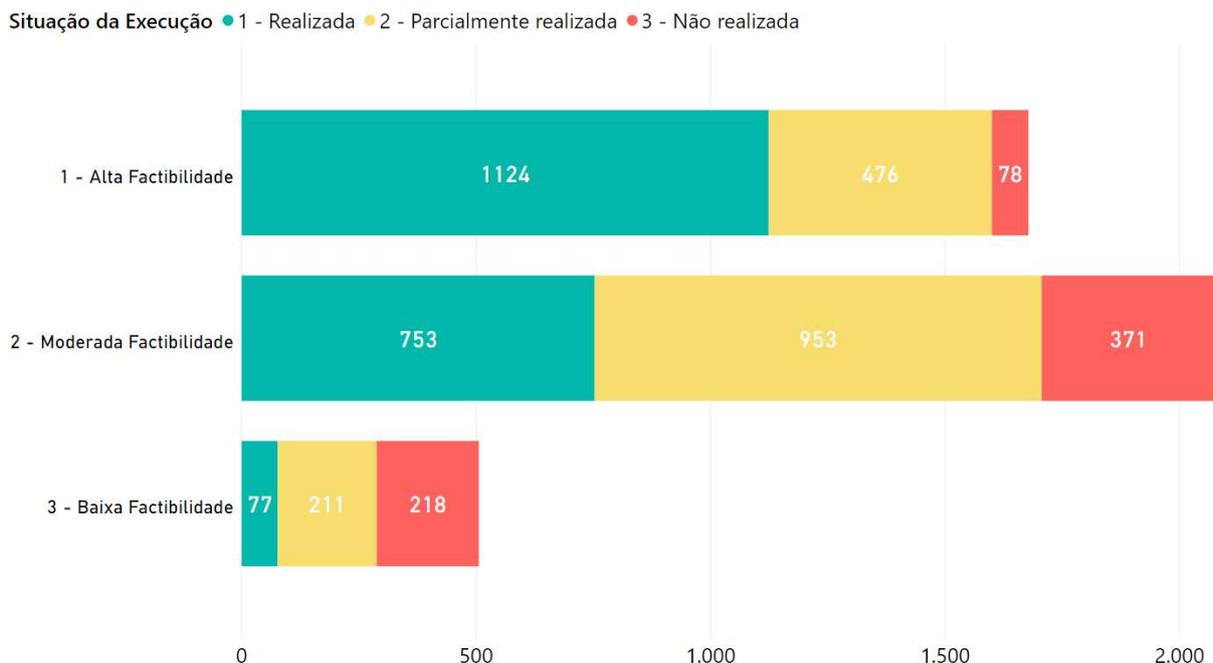
**Gráfico 22** – Distribuição da situação de execução das ações de manejo.

Para as ações parcialmente realizadas (1.640 ações, 38,5% do total), observa-se a maior presença de fiscalização (137 ações), atividades de pesquisa e gestão do conhecimento (111 ações), garantia da infraestrutura para a realização de atividades (81 ações) e realização de programa/plano de educação ambiental (79 ações).

De destaque negativo, há de se mencionar que 667 ações de manejo inseridas no SAMGe em 2019 (15,7% do total) não foram realizadas. Dessas ações, 45 relacionavam-se com a sinalização de limites, 38 com a garantia de infraestrutura para a realização de atividades, 32 com a implantação do manejo de espécies ou habitats e 32 com a regularização fundiária em imóveis privados.

Denota-se, assim, que a maior parte das ações de manejo planejadas pelas unidades de conservação foram, no geral, realizadas, o que demonstra o empenho por parte da força de trabalho do ICMBio para a busca do devido equilíbrio entre a conservação da sociobiodiversidade e a utilização do território pela sociedade.

Ademais, correlacionando a factibilidade de execução com a situação da execução das ações de manejo, é possível observar, no gráfico 23, que as ações de alta factibilidade de execução (1.678 ações) possuem uma alta taxa de plena execução (67%), com maior ocorrência para atividades de pesquisa e gestão do conhecimento (154 ações), manutenção da rotina administrativa (89 ações) e realização de fiscalização (75 ações). Para esses usos de alta factibilidade, destaca-se que houve, de modo geral, suficientes quantidades de recursos financeiros, de capacidade técnica e de equipamentos, mas há necessidade de melhorar a quantidade de pessoal disponível (que é moderada).



**Gráfico 23** – Distribuição da situação de execução das ações de manejo de acordo com o grau de factibilidade.

Uma pequena quantidade de ações consideradas de alta factibilidade de execução não foram realizadas (78 ações), mesmo com suficiente quantidade de recursos financeiros, capacidade técnica e de equipamentos, além de moderada quantidade de pessoal e de variados apoios externos. Ou seja, mesmo com todas as condições presentes para a execução, as ações de manejo não foram executadas, com maior incidência para a realização de programa/plano de educação ambiental (6 ações) e realização de sinalização dos limites da UC (6 ações).

Na outra ponta, das 506 ações com baixa factibilidade de execução, 211 foram parcialmente executadas e 218 não foram realizadas, com maior ocorrência para garantia da infraestrutura para realização das atividades (26 ações), implantação do manejo de espécies ou habitats (25 ações) e regularização fundiária em imóveis privados (24 ações). Para essas ações, os gestores das UC apontaram que houve baixa disponibilidade em todos os elementos que compõem os insumos necessários.

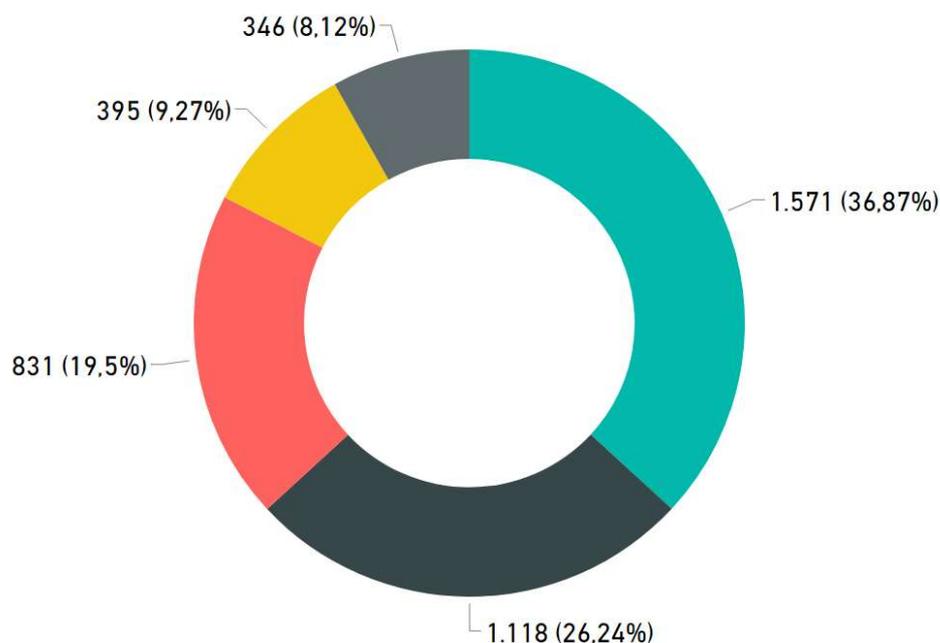
De forma positiva, há de se destacar que houve 77 ações de manejo consideradas de baixa factibilidade de execução que, mesmo assim, foram realizadas. Ou seja, apesar dos poucos recursos financeiros, pouca capacidade técnica, pouco pessoal e poucos equipamentos, as ações de manejo foram executadas, muito por causa dos apoios externos recebidos (93,5% tiveram de moderado a total apoio externo). Dessas ações, 12 foram realizações de fiscalizações, as quais normalmente envolvem a plena participação de servidores e colaboradores do ICMBio, o que denota, nesses casos, alto comprometimento com a proteção das UC.

Por fim, para as ações de moderada factibilidade, a maioria (953 ações, 45,9% do total de 2.077 ações), com uma certa coerência lógica, foi parcialmente realizada. Destaca-se a fiscalização (92 ações), atividades de pesquisa e gestão do conhecimento (73 ações) e realização de programas/planos de educação ambiental (56 ações).

Ressalta-se, entretanto, que o conceito de situação da execução, na lógica do SAMGe, ainda precisa de melhores esclarecimentos e alinhamentos com as equipes gestoras das UC, para que, em ciclos posteriores, possa, de fato, refletir a realidade vivenciada pelas unidades de conservação.

Pode-se ainda, no ciclo do SAMGe de 2019, verificar quais foram os insumos de maior relevância (pessoal, capacidade técnica, equipamento e recurso financeiro) que as UC receberam ou deveriam ter recebido, mediante apoio externo, para a realização das ações de manejo (gráfico 24).

Tipo Apoio Necessario ● Pessoal ● Recurso financeiro ● Capacidade técnica ● Não se aplica ● Equipamento/Infraestrutura

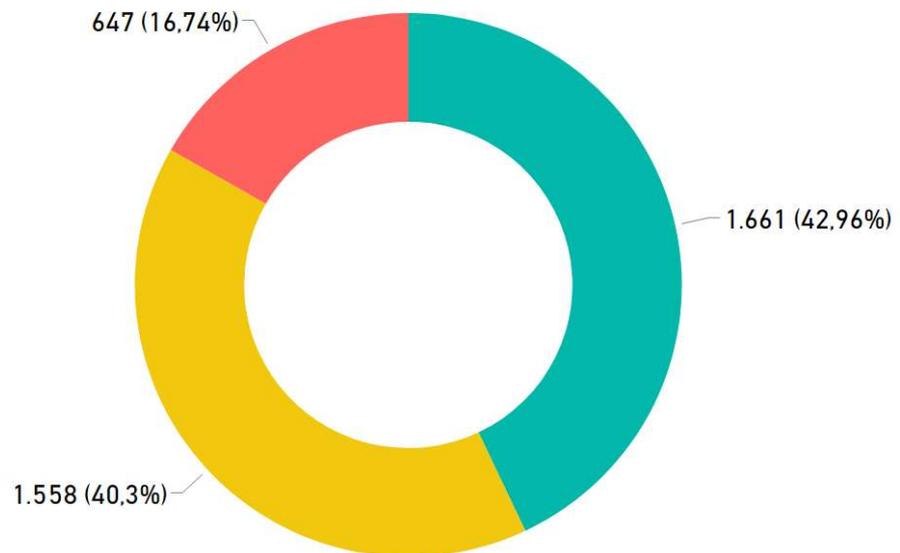


**Gráfico 24** – Distribuição do apoio externo para a execução das ações de manejo nas UC.

Dos insumos que foram recebidos (ou que deveriam ter recebidos) via apoio externo, os mais recorrentes foram pessoal (36,9%) e recursos financeiros (26,2%), os quais são, notadamente, gargalos de gestão do ICMBio.

Também é possível verificar, conforme demonstrado no gráfico 25, que, das ações de manejo que tiveram apoio externo, 43% foram plenamente realizadas e 40,3% foram parcialmente realizadas, ao passo que 16,7% não foram executadas.

Situação da Execução ● 1 - Realizada ● 2 - Parcialmente realizada ● 3 - Não realizada



**Gráfico 25** – Distribuição da situação da execução, considerando o apoio externo para a execução das ações de manejo nas UC.

Dos apoios externos recebidos pelas UC, destacam-se aqueles provenientes dos projetos externos que abrangem várias UC.

No ciclo do SAMGe de 2019, 616 ações de manejo (14,5% do total), em 99 unidades de conservação (31,3% do total de UC que preencheram o SAMGe em 2019) foram apoiadas pelos seguintes projetos:

- Programa Áreas Protegidas da Amazônia - ARPA: 424 ações em 68 unidades de conservação;
- Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas – GEF Mar: 142 ações em 15 unidades de conservação;
- Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPÊ, notadamente pelo projeto Motivação e Sucesso na Gestão de UC – MOSUC: 54 ações em 25 unidades de conservação;
- Projeto Gestão Florestal para a Produção Sustentável na Amazônia: 24 ações em nove unidades de conservação;
- Projeto Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica: 11 ações em cinco unidades de conservação;
- Projeto PNUD BRA/08/23: seis ações em seis unidades de conservação; e
- Projeto de Conservação Efetiva e Uso Sustentável dos Manguezais no Brasil em Áreas Protegidas – GEF Mangue: três ações em duas unidades de conservação.

Desses projetos, destaca-se o ARPA, o qual, por si só, apoiou 10% das ações de manejo planejadas/realizadas pelas unidades de conservação em 2019. Realizar a fiscalização (40 ações), realizar o monitoramento da biodiversidade (35 ações), garantir a infraestrutura para



a realização das atividades (32 ações) e gerir atividades de pesquisa e gestão do conhecimento (30 ações) foram as ações de manejo com mais ocorrências de apoio pelo ARPA.

Destaca-se, também, que 48 dessas ações de manejo foram apoiadas por, ao menos, dois desses projetos externos. É o caso, por exemplo, do monitoramento da biodiversidade no PARNA Mapinguari, apoiado tanto pelo ARPA quanto pelo IPÊ/MOSUC.

É de se ressaltar, ainda, que 85,9% das ações apoiadas por esses projetos externos necessitaram de moderado a total apoio externo para a realização das atividades. Ou seja, pode-se inferir que os projetos externos apoiaram as ações que, efetivamente, precisavam de apoio.

Observa-se, também, que 312 das ações apoiadas por esses projetos externos (50,7%) foram plenamente realizadas, enquanto 241 ações (39,1%) foram parcialmente realizadas e 63 ações (10,2%) não foram realizadas.

Vê-se, assim, a importância dos projetos externos para o aprimoramento da gestão das unidades de conservação, notadamente o ARPA. É imperioso que o ICMBio mantenha um bom relacionamento com esses parceiros externos e fomenta, cada vez mais, a criação e implantação de novos projetos, em prol da conservação da sociobiodiversidade e do desenvolvimento econômico sustentável.

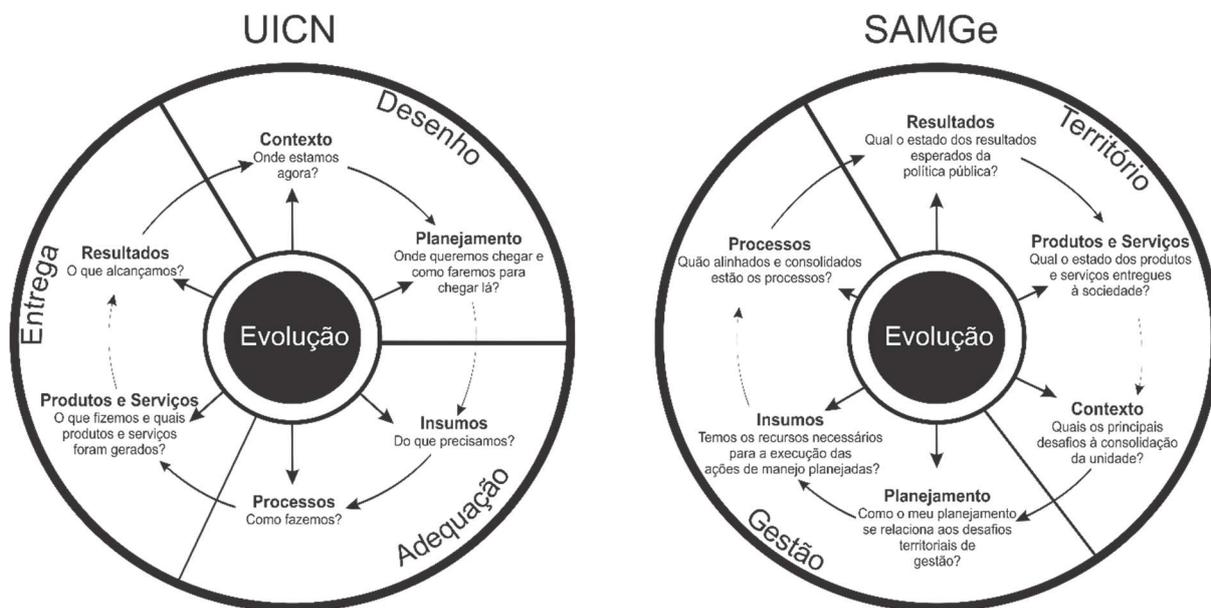
## ADEQUAÇÃO DOS INDICADORES DA UICN

O SAMGe tem por norte analisar a gestão conforme os seis “indicadores globais de efetividade”. Porém, apesar de recortar a análise conforme os seis elementos, difere-se em alguns aspectos do quadro de trabalho da UICN (tabela 03).

		Contexto ( <i>context</i> )	Planejamento ( <i>planning</i> )	Insumos ( <i>inputs</i> )	Processos ( <i>process</i> )	Produtos e Serviços ( <i>outputs</i> )	Resultados ( <i>outcome</i> )
UICN	Foco da Avaliação	Avaliação da importância, ameaças e políticas ambientais.	Avaliação do desenho / <i>shape</i> e do planejamento de áreas protegidas.	Avaliação dos recursos necessários para executar o manejo.	Avaliação da forma como o manejo é conduzido.	Avaliação da implementação de programas e ações de manejo (entrega de produtos e serviços).	Avaliação dos resultados e da extensão dos objetivos alcançados.
	Questionamento Feito	Onde estamos agora?	Onde queremos chegar e como faremos para chegar lá?	Do que precisamos?	Como fazemos?	O que fizemos e quais produtos e serviços foram gerados?	O que alcançamos?
	CrITÉRIOS Avaliados	-Significância / valores; -Ameaças; -Vulnerabilidades; -Stakeholders / parceiros; -Contexto Nacional.	-Legislação e políticas de áreas protegidas; -Desenho / <i>shape</i> de áreas protegidas de acordo com o sistema; -Desenho / <i>shape</i> das áreas protegidas; -Planejamento do manejo.	-Recursos disponíveis pelo órgão; -Recursos disponíveis para a área protegida.	-Adequação dos processos de manejo e a extensão em que processos estabelecidos ou aceitos estão sendo implementados.	-Resultados de ações de manejo; -Produtos e serviços.	-Impactos: efeitos do manejo em relação aos objetivos.
SAMGe	Foco da Avaliação	Análise dos usos que são contrários à categoria e seu impacto decorrente.	Análise da relação das ações de manejo com os desafios territoriais de gestão.	Análise dos recursos necessários para a realização das ações de manejo propostas.	Análise da governabilidade e da resposta institucional às ações de manejo propostas aos desafios territoriais de gestão.	Análise da qualidade dos produtos e serviços entregues à sociedade.	Análise da qualidade dos atributos e dos usos esperados entregues para a sociedade.
	Questionamento Feito	Quais os principais desafios à consolidação da unidade?	Como o meu planejamento se relaciona aos desafios territoriais de gestão?	Temos os recursos para as ações relacionadas aos desafios territoriais de gestão?	Os processos estão bem alinhados entre a unidade e o órgão gestor?	Qual a estado dos produtos e serviços entregues à sociedade?	Qual a estado dos resultados esperados da política pública?
	CrITÉRIOS Avaliados	-Ameaças; -Vulnerabilidades; -Oportunidades; -Inadequação de categoria; -Inadequação de desenho / <i>shape</i> ; -Estado dos usos vedados que ocorrem na unidade.	-Existência de instrumentos de gestão; -Adequação das ações de manejo presentes nos instrumentos aos desafios de gestão; -Efetividade das ações de manejo.	-Recursos (financeiros, humanos, capacidade técnica e equipamentos) existentes para a realização das ações de manejo.	-Principais processos relacionados às ações de manejo; -Governabilidade das unidades para cada processo; -Adequação de prioridades entre desafios territoriais de gestão e processos.	-Ameaças; -Vulnerabilidades; -Oportunidades; -Inadequação de categoria; -Inadequação de desenho / <i>shape</i> ; -Estado dos usos permitidos que ocorrem na unidade.	-Atributos; -Ameaças; -Vulnerabilidades; -Oportunidades; -Inadequação de categoria; -Inadequação de desenho / <i>shape</i> ; -Estado dos usos incentivados que ocorrem na unidade.

**Tabela 03** - Quadro comparativo entre indicadores da UICN e do SAMGe.

Para o SAMGe, os elementos de análise de efetividade de gestão das unidades de conservação estão dispostos em dois recortes: **impacto territorial** e **gestão**. A análise de impacto visa responder os elementos **Contexto**, **Produtos e Serviços** e **Resultados**. A análise de gestão inter-relaciona o impacto territorial com os elementos **Planejamento**, **Insumos** e **Processos** (figura 5).



**Figura 5** - Adaptação do SAMGe aos elementos do quadro de trabalho da UICN.

O recorte impacto territorial relaciona a classificação legal dos usos que ocorrem nas unidades como incentivado, permitido e vedado com os elementos **Resultados**, **Produtos e Serviços** e **Contexto**, respectivamente, haja vista se tratar de uma política pública territorial. Essa modificação demonstra outra adequação ao quadro de trabalho proposto pela UICN.

Importante destacar que essa classificação legal não se refere à análise de impacto (positivo e/ou negativo) do uso, e sim a como o uso é visto legalmente dentro de cada categoria de proteção. A classificação legal, associada à avaliação de impacto dos usos, é que aferirá os elementos supracitados do quadro de trabalho.

## AValiação DOS INDICADORES DE EFETIVIDADE DO SAMGE

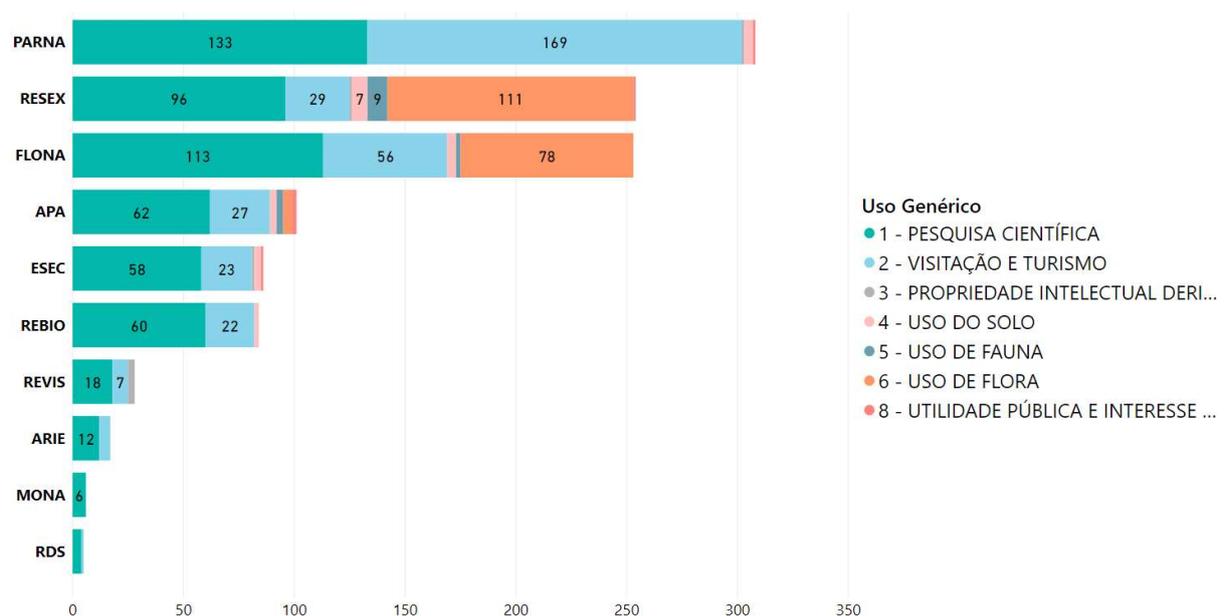
A avaliação de efetividade da unidade de conservação no SAMGe é calculada a partir dos indicadores de impacto territorial (Resultados, Produtos e Serviços e Contexto) e de gestão (Planejamento, Insumos e Processos).

### Resultados

O indicador **Resultados** permite a avaliação dos usos incentivados e seus impactos, e da situação dos recursos e valores. Assim, resultado é visto como o impacto esperado da política pública territorial de reconhecimento de área protegida.

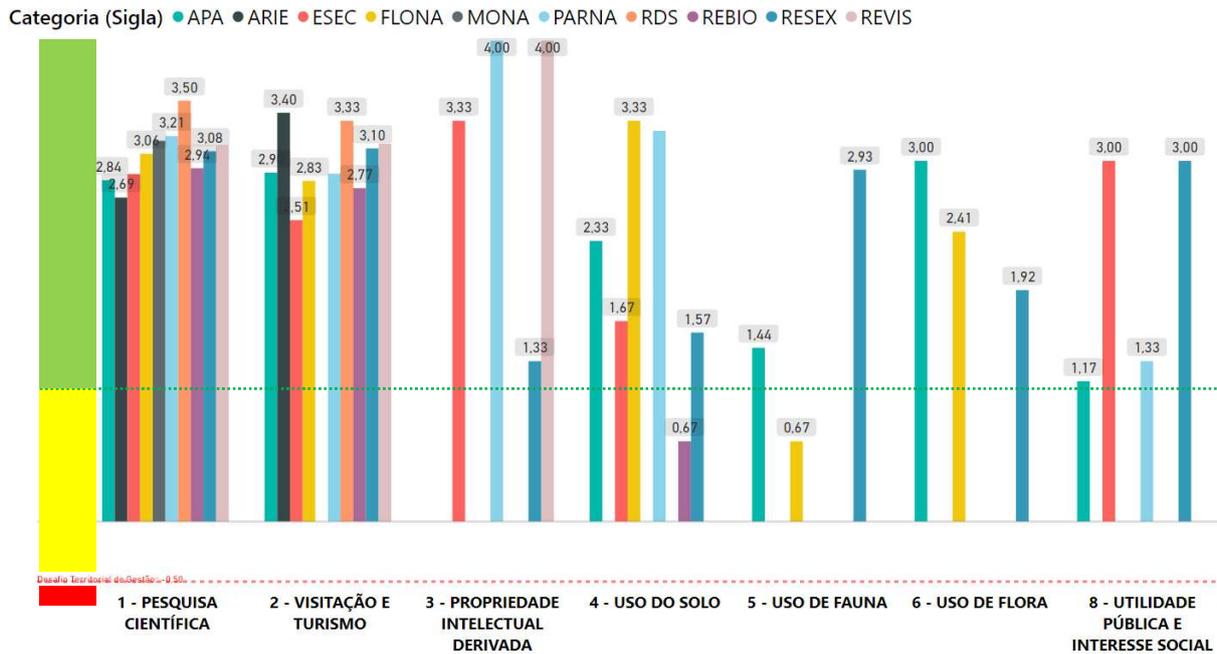
Os usos incentivados são aqueles que estão expressamente dispostos no SNUC ou nos instrumentos de gestão e são ferramentas para se atingir os objetivos de conservação ou usos que são, também, objetivos de conservação.

O gráfico 26 apresenta a distribuição da ocorrência dos usos incentivados por categoria de unidade de conservação (1.142 usos no total). Indica-se a pesquisa científica como o uso incentivado de mais ocorrência em quase todas as categorias, à exceção de PARNA (visitação e turismo) e RESEX (uso de flora).



**Gráfico 26** - Distribuição da ocorrência dos 1.142 usos incentivados na totalidade, por categoria.

O gráfico 27 apresenta a avaliação dos impactos gerados pelos usos incentivados. Nota-se que pesquisa científica e visitação e turismo são os usos incentivados que mais impactam positivamente os RV, melhorando a qualidade deles. Esse é um cenário desejável como resultado da política pública.



**Gráfico 27** - Avaliação da média dos impactos dos usos incentivados por categoria.

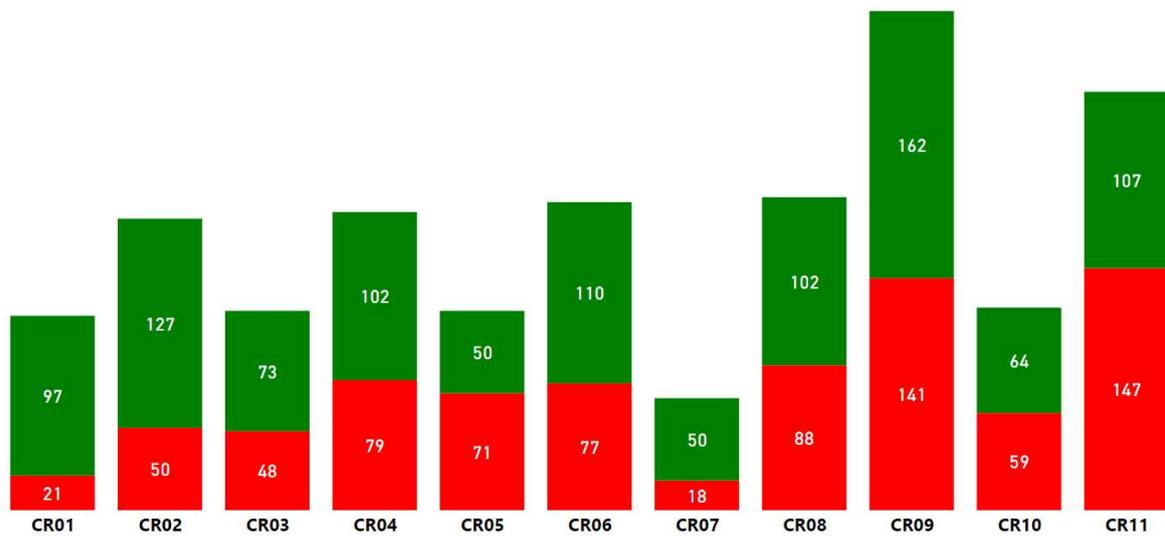
Já o uso de flora, incentivado em FLONA e RESEX, também impacta positivamente os RV. Com estímulo adequado, pode-se melhorar ainda mais a qualidade desse uso, ou seja, diminuir os impactos negativos e/ou aumentar os benefícios gerados.

Em relação ao uso do solo, alguns desses usos são incentivados e trazem impactos positivos, dentre eles as estruturas administrativas em alguns PARNA, FLONA, REBIO e ESEC. A propriedade intelectual derivada, por sua vez, apresenta impactos positivos em PARNA, REVIS, ESEC e RESEX.

Uso de fauna e utilidade pública e interesse social estão aqui representados devido à interpretação dos responsáveis pelo preenchimento, pois esses usos, conforme matriz de legalidade do SAMGe devem ser classificados como permitidos, quando presente algum instrumento legal, ou vedados.

A análise da situação de conservação dos recursos e valores, que faz parte de **Resultados**, já foi realizada em tópico específico. Complementarmente, no gráfico 28 abaixo, é apresentada a proporção absoluta de RV em estado de conservação e em estado de intervenção, dividido por CR, no qual se verifica que as UC ainda têm dificuldades em manter a qualidade dos recursos e valores ou recuperá-los.

Legenda - Situação do RV • ✕ 1 - INTERVENÇÃO • ✓ 2 - CONSERVAÇÃO



**Gráfico 28** - Situação dos RV por Coordenação Regional.



**Gráfico 29** - Média do indicador Resultados por ano (2017, 2018 e 2019) e por categoria (2019).

O desempenho obtido para o elemento **Resultados** foi 61,04%, considerado efetivo, com um aumento de 2,59% em relação a 2018 (gráfico 29).

Dessa forma, as unidades apresentam uma realidade favorável, porém ameaçada. Apesar de os usos incentivados causarem benefícios das mais diversas ordens, com baixo impacto negativo, a alta incidência de RV que requerem ação de manejo para recuperação ou manutenção (43,4% do total de RV) demonstra que se torna urgente a discussão sobre medidas que permitam a recuperação de áreas impactadas por espécies exóticas invasoras, fogo, caça, mineração, dentre outros, bem como a realização de ações de prevenção de danos.

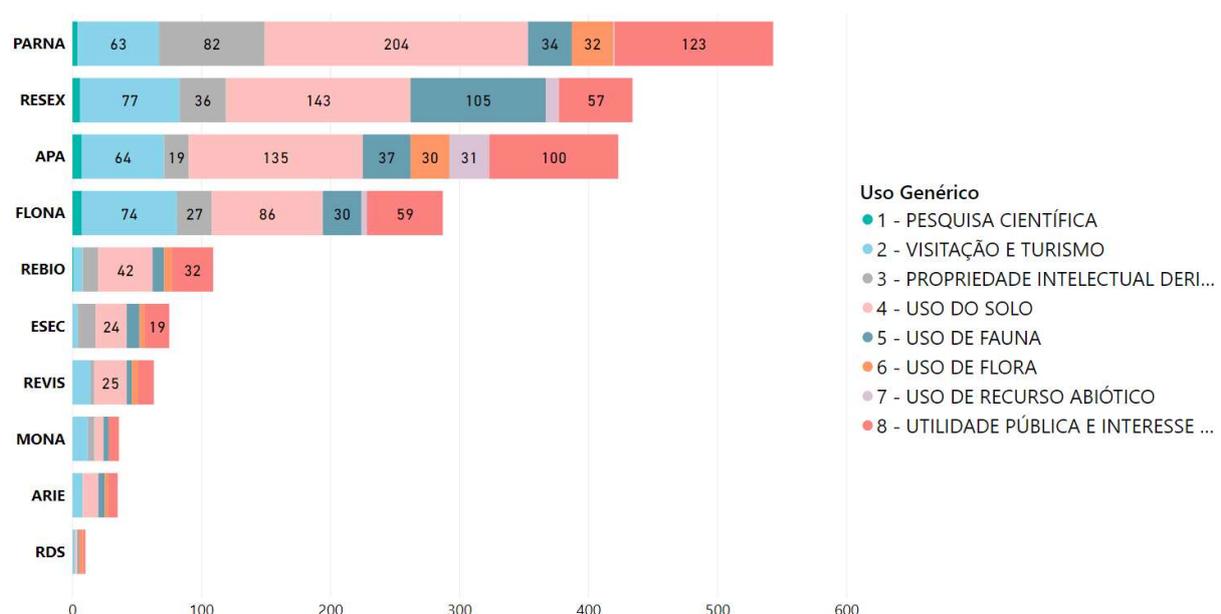
## Produtos e Serviços

O elemento **Produtos e Serviços** é aferido a partir da análise de impacto dos usos permitidos que ocorrem nas unidades de conservação. Como permitido, entende-se os usos que, apesar de não estarem expressamente dispostos no SNUC ou nos instrumentos de gestão como ferramentas para se atingir determinado objetivo, não são proibidos. Correspondem a 2.015 usos indicados no ciclo do SAMGe em 2019, 43,9% do total.

Para as unidades de conservação de Proteção Integral, aparecem, como usos permitidos de maior ocorrência o uso do solo (302 usos), a utilidade pública e interesse social (194 usos), a propriedade intelectual derivada (116 usos) e a visitação e turismo (100 usos).

De forma similar, para as categorias de Uso Sustentável há maior ocorrência de usos permitidos relacionados ao uso do solo (378 usos), à utilidade pública e interesse social (225 usos) e à visitação e turismo (225 usos). Difere, porém, pela menor quantidade de propriedade intelectual derivada (82 usos) e por ter uma maior quantidade de uso de fauna (178) em comparação às unidades de Proteção Integral (61 usos).

É importante ressaltar que, apesar de muitos usos serem classificados legalmente como vedados, eles podem ter sua classificação alterada para permitido a partir da existência de uma situação ou instrumento legal que permita essa alteração. Por exemplo, podemos citar o uso geração de energia, que, via de regra, é classificado como vedado em qualquer categoria, porém, em face de um licenciamento, poderá ser permitido. Enquadram-se aqui os usos do solo, classificados como vedados em algumas categorias (PARNA, REBIO e ESEC), mas que, por falta de consolidação territorial, têm suas classificações legais alteradas para permitidas.



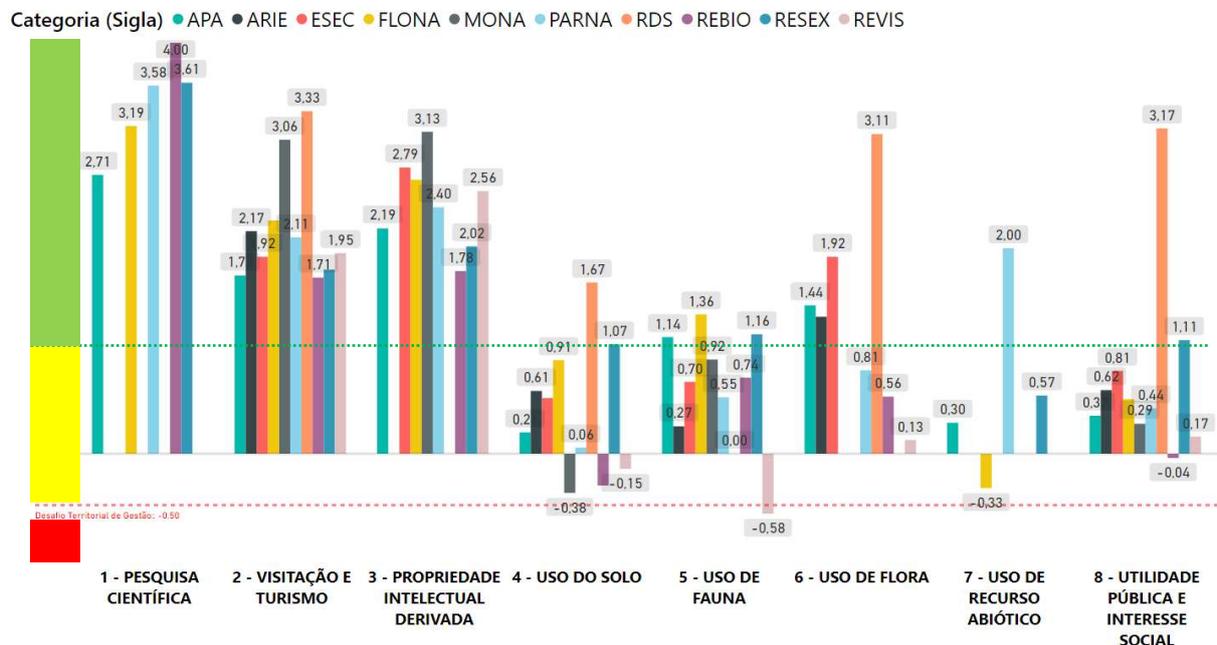
**Gráfico 30** - Distribuição da ocorrência dos 2.015 usos permitidos por categoria.

O gráfico 30 apresenta a distribuição da ocorrência dos usos permitidos por categoria de unidade de conservação. Como era esperado, existe uma certa prevalência na quantidade

de usos permitidos entre as unidades de Uso Sustentável (1.189 usos, contra 826 do grupo de Proteção Integral), pois há um maior rol de opções para esse grupo, tais como o uso do solo em APA e o uso de flora em FLONA e RESEX.

A exceção está presente nos PARNA, os quais, mesmo pertencentes ao grupo de Proteção Integral, possuem a maior quantidade de usos permitidos dentre todas as categorias de UC (543 usos), com destaque para uso do solo (204 usos, indicação de falta de consolidação territorial), utilidade pública e interesse social (123 usos) e propriedade intelectual derivada (82 usos).

O gráfico 31, abaixo, indica os impactos positivos e negativos gerados por esses usos permitidos, no qual é possível observar a média da nota de impacto gerada e avaliar os usos com maiores impactos positivos e negativos.



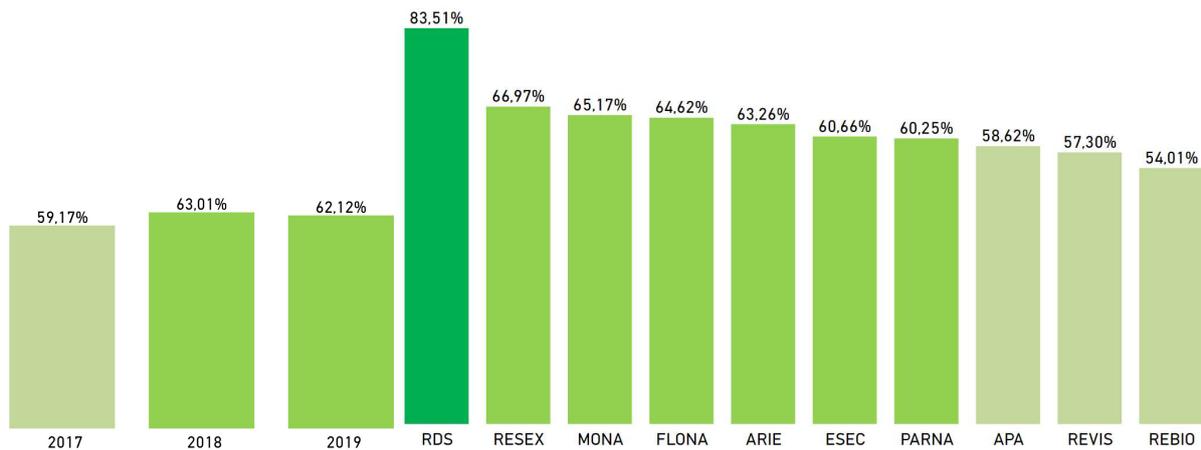
**Gráfico 31** - Avaliação da média dos impactos dos usos permitidos por categoria.

Os usos relacionados a pesquisa científica, visitação e turismo e propriedade intelectual derivada apresentam uma média positiva de avaliação de impacto em todas as categorias em que eles ocorrem. Isso se deve, em parte, pela característica desses usos em gerar baixos impactos negativos.

Os usos de fauna e de flora apresentam uma avaliação de impacto moderada, isto é, os benefícios compensam parcialmente os impactos negativos causados.

Já os usos do solo, de recurso abiótico e de utilidade pública e interesse social apresentaram menor impacto positivo entre os usos permitidos. Apesar de a média ser moderada, pode-se observar que esses usos, em geral e ao longo prazo, possuem consequências que podem ser deletérias à biodiversidade, ou seja, por mais que estejam dentro da faixa de moderado, ainda assim demonstram a necessidade de constante acompanhamento por parte do gestor, visando a diminuição dos impactos negativos.

O panorama apresentado pelo indicador **Produtos e Serviços**, foi efetivo (62,12%), com leve queda de 0,89% em relação ao ano anterior, conforme **gráfico 32**. Demonstra-se uma realidade por vezes esquecida: que as unidades de conservação geram importantes produtos e serviços à sociedade. Enxergar esses usos como potenciais de entrega para a sociedade é mister, haja vista a quantidade de usos relacionados à visitação e turismo, ao uso de imagem, ao solo e à flora em UC de Uso Sustentável. É importante visualizar como esses usos podem gerar ainda mais benefícios, com menores impactos negativos.

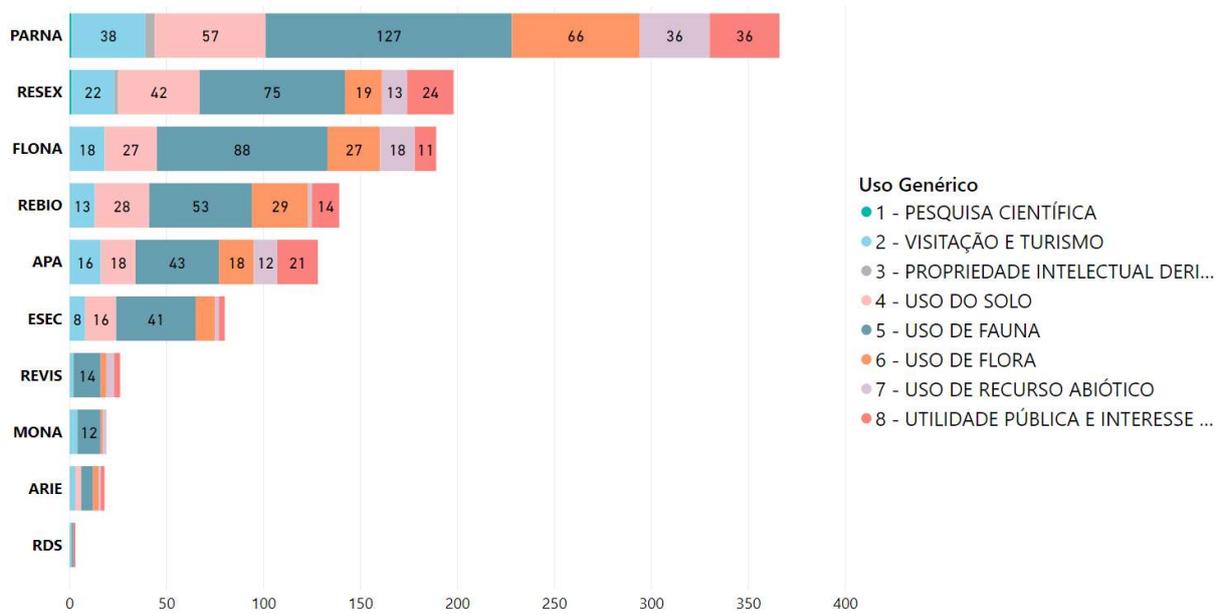


**Gráfico 32** - Média do indicador Produtos e Serviços por ano (2017, 2018 e 2019) e por categoria (2019).

### Contexto

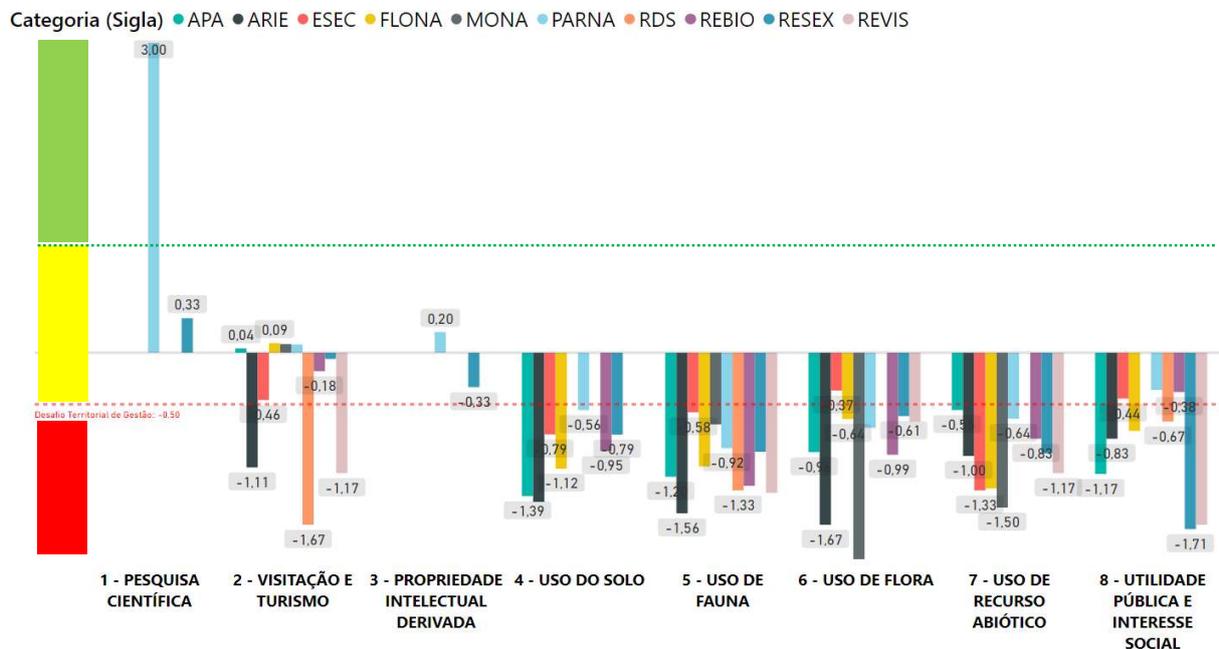
O indicador **Contexto** é resultante da análise dos impactos decorrentes dos usos vedados, mesmo que não passíveis de ação de manejo resolutiva imediata. Temos, como exemplo, disposição de resíduos em PARNA.

De modo geral, o uso de fauna, o uso do solo, o uso de flora e a visitação e turismo (visitação sem ordenamento, na maioria das vezes) aparecem como os usos vedados de maior quantidade. Indica-se significativas quantidades de uso de fauna em PARNA, FLONA, REBIO e RESEX, e de uso de flora em PARNA, REBIO E FLONA. O gráfico 33 detalha as incidências de usos vedados por categoria de unidades de conservação.



**Gráfico 33** - Distribuição da ocorrência dos 1.166 usos vedados por categoria.

O gráfico 34, abaixo, retrata o problema de contexto apresentado pelas unidades de conservação federais, isto é, a ocorrência de grande quantidade de usos incompatíveis com altos impactos negativos.



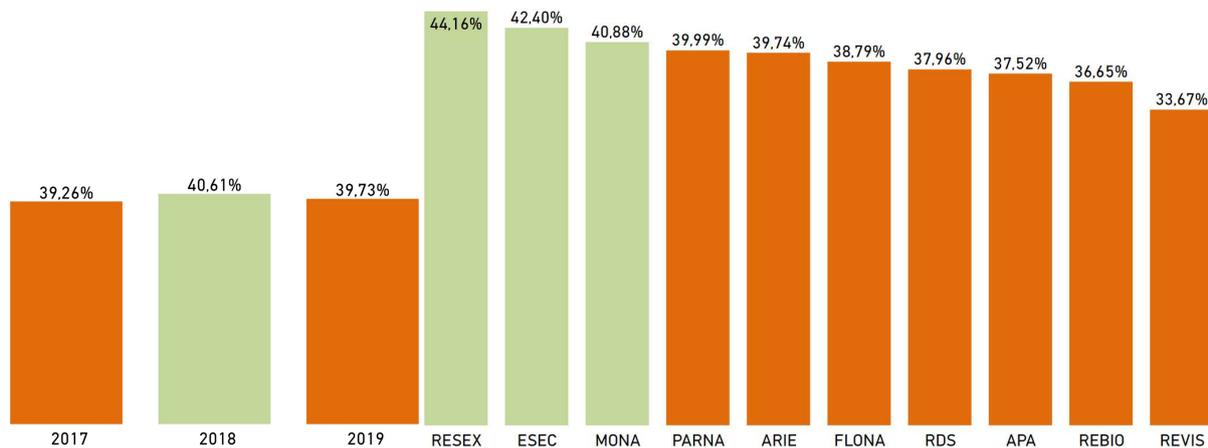
**Gráfico 34** - Avaliação da média dos impactos dos usos vedados por categoria.

Os usos vedados de fauna (caça e pesca, essencialmente), de recurso abiótico (extração mineral), de utilidade pública e interesse social (disposição de resíduos,

principalmente), do solo (pecuária e moradia, em maioria) e de flora foram os que mais impactam negativamente as unidades de conservação, constituindo-se ameaças severas. Esses usos deverão ser vistos como prioridades de gestão, mesmo se gerarem benefícios à sociedade (utilidade pública e interesse social, por exemplo), uma vez que possuem altos impactos negativos. Surge aí a necessidade de medidas visando coibir ou melhorar a qualidade desses usos, sempre em consonância com as outras categorias de direitos, como o acesso a serviços públicos.

Já o uso visitação e turismo, quando ocorre de forma vedada, possui uma média de impacto moderada, com tendência negativa. Geralmente esse uso está associado à visitação sem ordenamento, principalmente em PARNA.

Também é possível visualizar alguns usos que, mesmo ocorrendo como vedados, geram benefícios, como pesquisa científica e propriedade intelectual derivada em PARNA e RESEX.



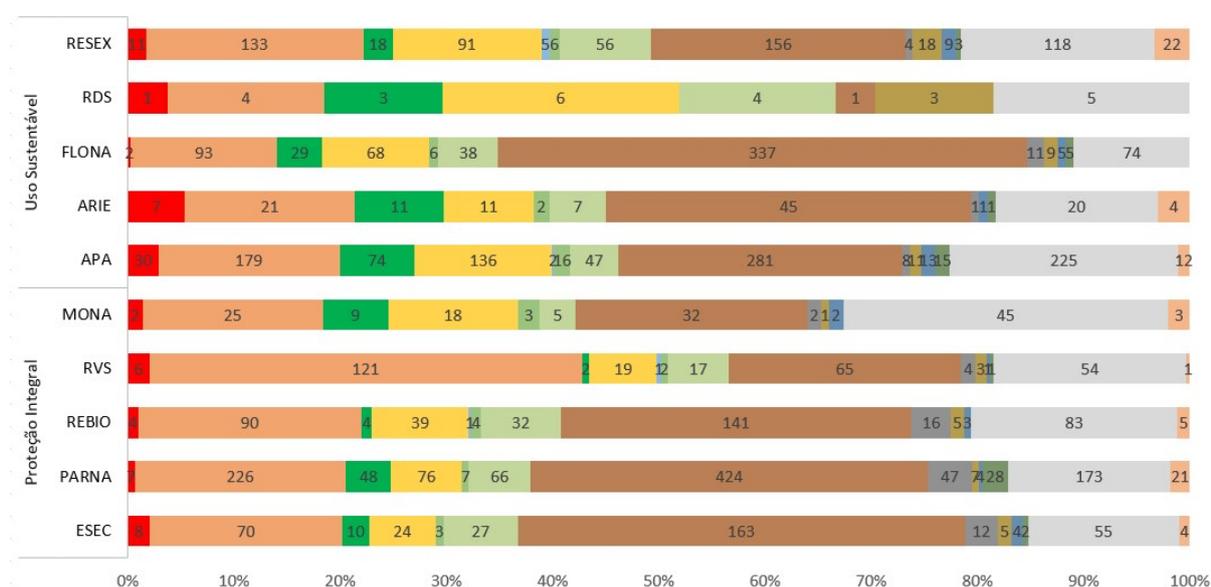
**Gráfico 35** - Média do indicador Contexto por ano (2017, 2018 e 2019) e por categoria de UC (2019).

Enfim, as unidades de conservação federais brasileiras ainda apresentam um grave problema relacionado ao **Contexto**, com um desempenho de 39,73% (queda de 0,88% em relação a 2018), o que caracteriza reduzida efetividade, conforme aponta o gráfico 35. Os usos incompatíveis com as categorias de manejo, por vezes, apresentam alto impacto negativo e dificuldade de resolução. É de suma importância direcionar as ações, enxergando, além da prioridade de RV, o impacto decorrente dos usos. Entre os usos mais preocupantes, o uso de fauna (caça e pesca), uso do solo (pecuária e moradia), uso de flora, uso de recurso abiótico (mineração) e utilidade pública e interesse social (disposição de resíduos) acabam ganhando relevância, fato que também será verificável a partir do monitoramento.

## Planejamento

O elemento **Planejamento** leva em consideração as ações de manejo e seus diferentes instrumentos de gestão, relacionadas aos desafios territoriais de gestão. O gráfico 36 apresenta os instrumentos de gestão adotados nas diferentes categorias de unidades de conservação.

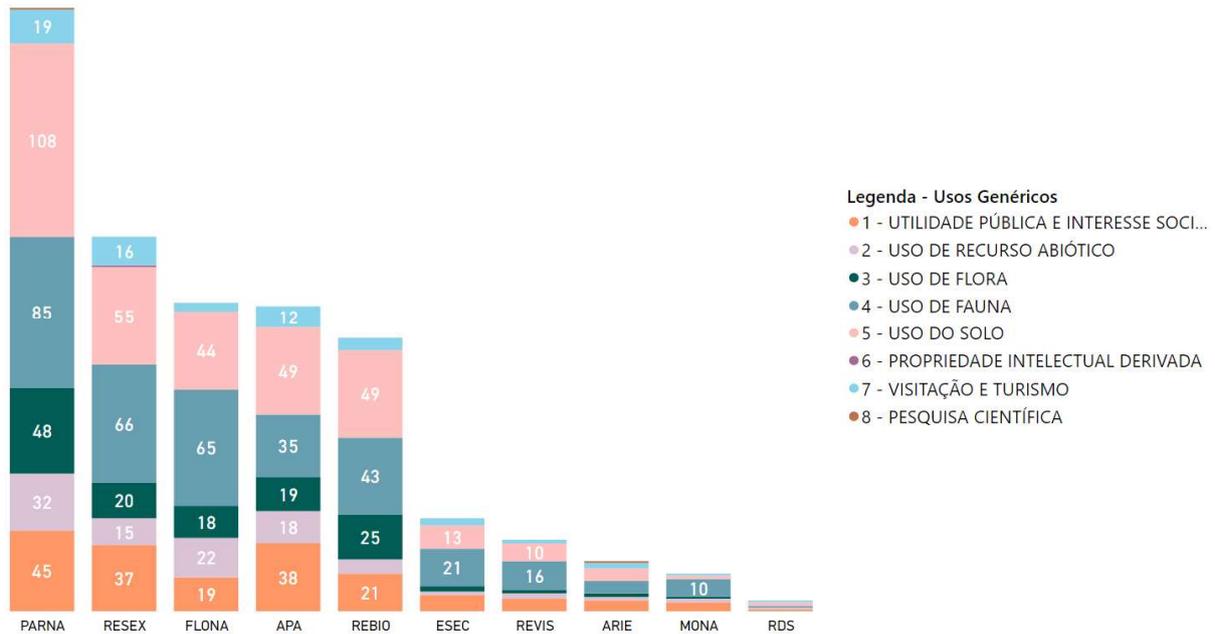
De modo geral, as ações de manejo são orientadas pelo plano de manejo (35,4% do total de ações). É de se destacar, porém, que 17,8% das ações de manejo planejadas/realizadas não estavam previstas em nenhum instrumento específico de formalização/orientação.



	Proteção Integral					Uso Sustentável				
	ESEC	MONAT	PARNA	REBIO	RVS	APA	ARIE	FLONA	RDS	RESEX
■ NÃO PLANEJADA	8	2	7	4	6	30	7	2	1	11
■ OUTRO INSTRUMENTO	70	25	226	90	121	179	21	93	4	133
■ PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	10	9	48	4	2	74	11	29	3	18
■ PLANO DE AÇÃO	24	18	76	39	19	136	11	68	6	91
■ PLANO DE CAPACITAÇÃO				1	1	2				5
■ PLANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	3	3	7	4	2	16	2	6		6
■ PLANO DE FISCALIZAÇÃO	27	5	66	32	17	47	7	38	4	56
■ PLANO DE MANEJO	163	32	424	141	65	281	45	337	1	156
■ PLANO DE MANEJO INTEGRADO DO FOGO	12	2	47	16	4	8	1	11		4
■ PLANO DE MONITORAMENTO	5	1	7	5	3	11		9	3	18
■ PLANO DE PESQUISA	4	2	4	3	1	13	1	5		9
■ PLANO DE USO PÚBLICO	2		28		1	15	1	5		3
■ SEM INSTRUMENTO	55	45	173	83	54	225	20	74	5	118
■ TERMO DE COMPROMISSO - ACORDO DE GESTÃO	4	3	21	5	1	12	4			22

**Gráfico 36** - Instrumentos de gestão distribuídos por categoria.

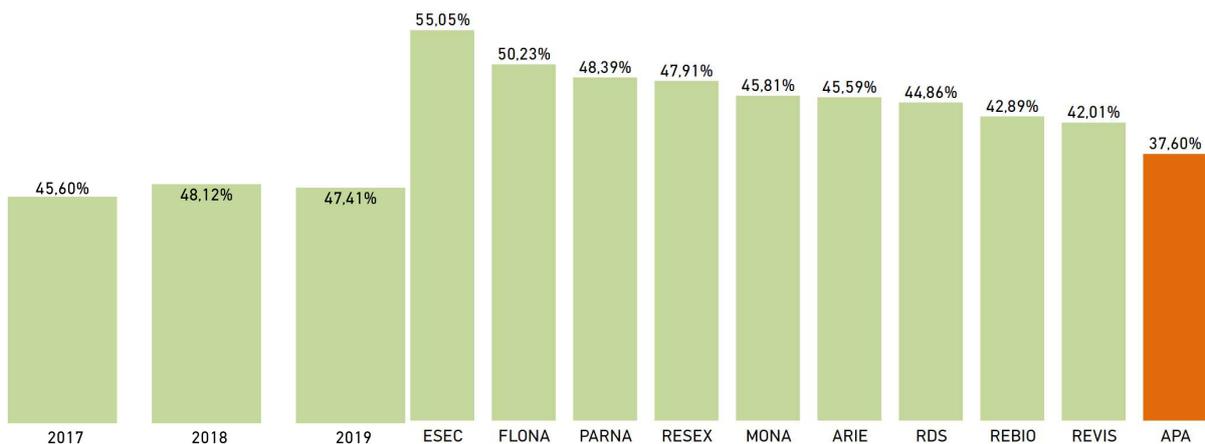
O gráfico 37, abaixo, apresenta a distribuição dos desafios territoriais de gestão em cada categoria de unidades de conservação.



**Gráfico 37** - Distribuição dos 1.192 desafios territoriais de gestão por categoria.

De um modo geral, os usos que mais ocorrem como desafios territoriais de gestão são uso de fauna (caça e pesca), uso de recurso abiótico (extração mineral), uso do solo (moradia, agricultura e pecuária) e utilidade pública e interesse social (disposição de resíduos, notadamente). Apesar de inúmeros benefícios advirem desses usos, principalmente do ponto de vista econômico e social, todos eles geram sérios malefícios para os resultados de conservação, apontando-os como prioridades de gestão.

Por categoria, o uso do solo é o desafio territorial de gestão mais recorrente em PARNA, APA, REBIO, ARIE e RDS, ao passo que uso de fauna é o que mais ocorre em RESEX, FLONA, ESEC, REVIS, ARIE (juntamente com uso do solo) e MONA.



**Gráfico 38** - Média do indicador Planejamento por ano (2017, 2018 e 2019) e por categoria de UC (2019).

Para o elemento **Planejamento**, indica-se que seu desempenho foi de moderada efetividade (47,41%), e que, com uma queda de 0,71% em relação a 2018, é possível inferir que, de uma forma geral, as estratégias não estão corretamente direcionadas para os desafios existentes.

Se as ações forem factíveis e estiverem corretamente direcionadas, espera-se a continuidade da melhoria no estado de conservação dos RV e na qualificação dos usos. Por meio do monitoramento e acompanhamento da efetividade da gestão, pode-se fazer a readequação das estratégias e atividades visando uma evolução positiva do resultado final.

### Insumos

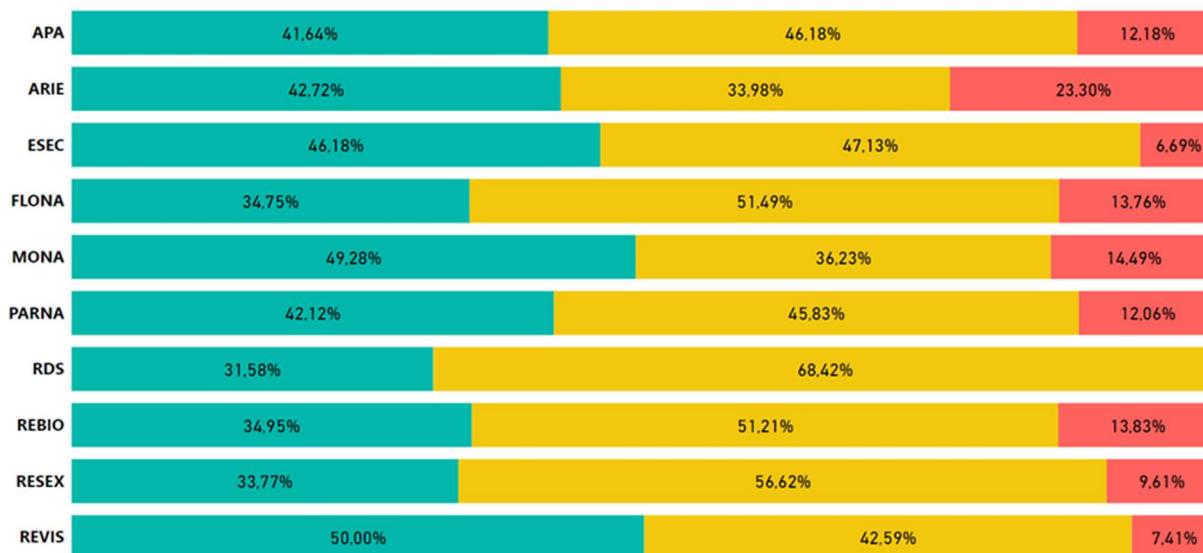
O elemento **Insumos** é analisado sob quatro perspectivas: recurso financeiro, pessoal, capacidade técnica e equipamento. Isso permite aferir como os diferentes insumos estão dispostos para executar as ações de manejo planejadas para a UC. A seguir, no gráfico 39, observa-se a disponibilidade dos insumos para todas as categorias de unidades de conservação, além da distribuição do grau e tipo de apoio externo.



**Gráfico 39** – Disponibilidade de insumos e distribuição do grau e tipo do apoio externo para as ações de manejo nas UC.

Desse gráfico, observa-se que as ações de manejo realizadas pelo Instituto tiveram, na maioria, de moderado a suficiente capacidade técnica, recursos financeiros e equipamentos. A disponibilidade de pessoal, porém, apresenta-se como o item mais deficitário para o ICMBio.

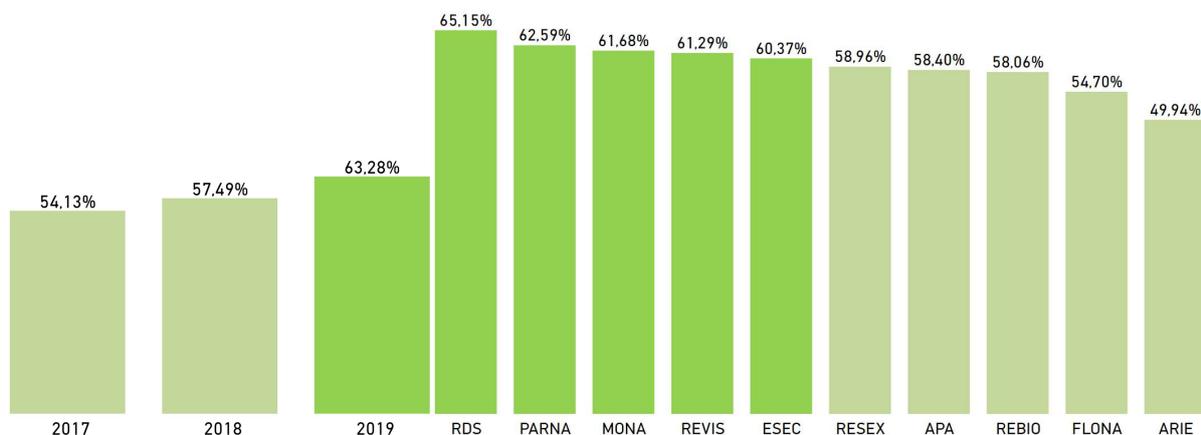
● 1 - Alta Factibilidade ● 2 - Moderada Factibilidade ● 3 - Baixa Factibilidade



**Gráfico 40** – Grau de factibilidade para todas as ações de manejo por categoria.

O gráfico 40, acima, apresenta o grau de factibilidade das ações de manejo por categoria de UC, obtido a partir da disponibilidade dos insumos e do apoio externo direcionado para ações planejadas. A maior parte das ações que foram planejadas em APA, ESEC, FLONA, PARNA, RDS, REBIO e RESEX tiveram moderada factibilidade. Indica-se alta factibilidade para uma parte das ações planejadas nas UC, com maiores índices em MONA e REVIS, sendo que esta última categoria apresenta ainda poucas ações com baixa factibilidade.

Ressalta-se que a baixa representatividade de unidades de conservação para a categoria RDS pode indicar que os índices acima representados não sejam apropriados para todas as unidades de conservação desta categoria.

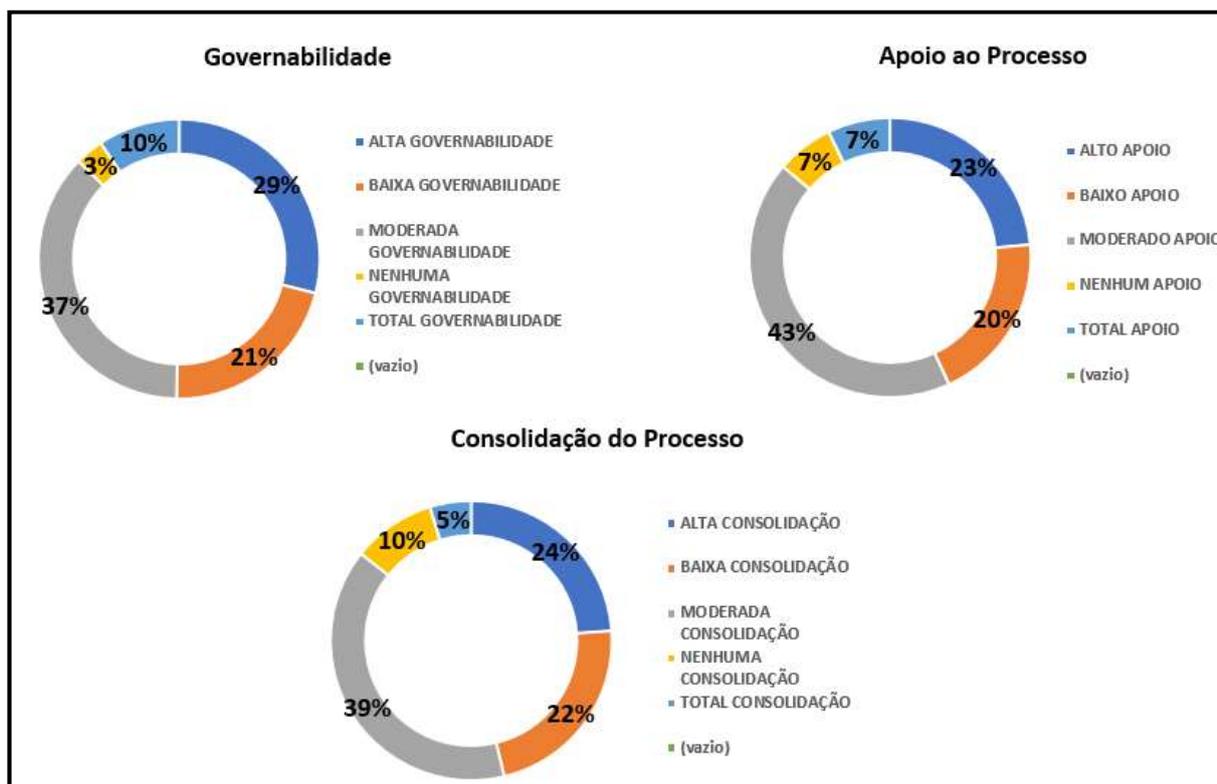


**Gráfico 41** - Média do indicador Insumos por ano (2017, 2018 e 2019) e por categoria de UC (2019).

De forma geral, o desempenho do indicador **Insumos** (gráfico 41) foi de 63,28%, considerado efetivo, com uma melhora de 5,79% em relação ao ano anterior. Os itens avaliados que mais contribuíram com essa média foram a capacidade técnica e equipamentos, enquanto o item mais deficitário é, de longe, pessoal, o que indica a premente necessidade de abertura de novos concursos públicos para o ICMBio.

### Processos

O elemento denominado **Processos** foi inserido no SAMGe a partir da avaliação do impacto de gestão em 2016, porém, apenas em 2017 desenvolveu-se um formulário específico para a sua construção. Considerando os oito principais processos identificados no preenchimento, o indicador é formado a partir da avaliação da autonomia da unidade para realizar as ações de manejo, o grau de apoio dado pelo processo de suporte, quando necessário, e se o processo possui um *locus* específico para a temática na unidade, como apresenta o gráfico 42. Esse indicador auxilia a averiguar a racionalidade na tomada de decisão pela gestão da UC.



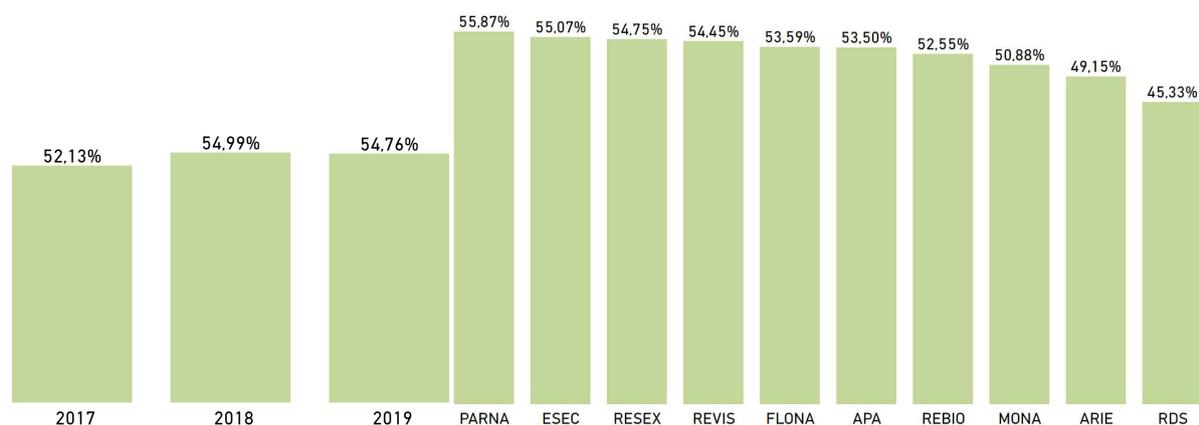
**Gráfico 42** - Avaliação dos elementos que compõem o indicador de Processos.

A Governabilidade consiste na autonomia que a UC tem para realização das ações de manejo dentro de cada processo prioritário, sendo majoritariamente moderada no ciclo de 2019.

O apoio ao processo refere-se ao alinhamento existente entre os processos institucionais e as unidades de conservação. Abrange questões relativas ao planejamento e

organização do processo, com definição de fluxos e normativas, assim como ao atendimento e apoio para a realização das ações nas UC. De modo geral, o apoio ao processo apresenta-se moderado.

A consolidação do processo indica o grau de organização nas unidades de conservação para o atendimento das demandas, por meio do planejamento organizacional com a definição das estratégias e dos responsáveis pelas atividades. No ciclo de 2019, a maior parte apresenta-se como de moderada consolidação. Recomenda-se avaliar as especificidades dos processos para melhor compreensão das avaliações consideradas total, alta e baixa.



**Gráfico 43** - Média do indicador Processos por ano (2017, 2018 e 2019) e por categoria de UC (2019).

Conforme apresenta o gráfico 43, o desempenho de **Processos** é considerado de moderada efetividade (54,76%), com uma leve queda de 0,23% em relação a 2018. De modo geral, as unidades mantêm um bom alinhamento com os processos relacionados às ações planejadas, moderada autonomia para realização das ações e boa consolidação dos processos prioritários na UC.

MONA, ARIE e RDS, porém, apresentam os menores valores para o indicador Processos, o que pode apontar para a falta de orientações institucionais para essas categorias, sendo recomendável, portanto, atenção quanto à estruturação de cada categoria de UC.

Ressalva-se, no entanto, que esse indicador demanda de uma análise mais profunda da sua modelagem, assim como a necessidade de incorporar outros componentes para a sua formação.

## CONCLUSÃO

O Índice de Efetividade de gestão de unidades de conservação, como citado no decorrer do relatório, apresenta sua base conceitual e teórica nos indicadores globais de efetividade da UICN e nos arranjos conceituais propostos pela metodologia de Padrões Abertos.

As equipes gestoras de unidades de conservação, a partir do preenchimento do SAMGe, identificam o cenário de gestão e seus desafios territoriais, sendo possível avaliar e monitorar o desempenho da gestão. Assim, o diagnóstico do SAMGe subsidia o planejamento estratégico das unidades de conservação, direcionando as ações de manejo para os desafios territoriais, visando reduzir os usos vedados e usos com impactos negativos, e otimizar os usos com impactos positivos e usos incentivados.



**Gráfico 44** - Índice de Efetividade de gestão global do SAMGe.

No gráfico 44, é possível observar os índices de cada indicador e a contribuição deles para o cálculo do Índice de Efetividade. Evidencia-se o peso negativo do Contexto (análise dos usos incompatíveis) e do Planejamento (alocação das ações de manejo relacionadas aos desafios territoriais de gestão). Por outro lado, os indicadores de Insumos (disponibilidade de recursos), Produtos e Serviços (impactos dos usos permitidos) e Resultados (análise dos usos incentivados e situação dos recursos e valores) foram os que obtiveram as melhores notas.

O cálculo final do Índice de Efetividade para as unidades de conservação federais é realizado por meio da aplicação dos indicadores em um diagrama de teia, no qual é efetuada a ponderação desses, realizando o cálculo da área da forma descrita pela conexão dos vértices do hexágono. A partir do ciclo de 2019, o SAMGe passa a utilizar cinco níveis de enquadramento da nota índice, sendo eles: **Alta efetividade** (80-100%), quando a política pública estiver sendo devidamente cumprida, com a execução de ações de gestão e manejo superando as expectativas da sociedade; **Efetiva** (60-80%), quando a política pública estiver

sendo cumprida, porém com alguns obstáculos para a conservação da sociobiodiversidade; **Moderada efetividade** (40-60%), quando os objetivos de criação da UC se encontrarem em patamares mínimos para a sua conservação; **Reduzida efetividade** (20-40%), quando a unidade de conservação encontrar-se em situação de dificuldade na gestão dos seus objetivos de conservação e apresentar um baixo desempenho de retorno da política pública para a sociedade; e **Não efetiva** (0-20%), quando não há, de fato, qualquer tipo de gestão, por parte do poder público, na unidade de conservação.

Em suma, o conjunto das unidades de conservação federais avaliadas em 2019 foi enquadrado como **Moderada efetividade**, com índice de **53,39%** (aumento de 0,86% em relação a 2018), situação alinhada com a atual conjuntura da gestão, mas que não é a situação esperada pelos próprios servidores do ICMBio, que desejam, acima de tudo, cumprir a missão institucional e colaborar para a conservação da sociobiodiversidade e para o desenvolvimento econômico sustentável.

De destaque positivo, tem-se a alta incidência de usos relacionados à pesquisa científica e visitação e turismo nas unidades de conservação. São usos que, *a priori*, não afetam diretamente a biodiversidade, mas, ao contrário, produzem benefícios tanto em termos de conhecimento da fauna e flora brasileira quanto em relação à contemplação e recreação da população junto às belezas naturais proporcionadas pelas unidades de conservação.

Destaca-se positivamente, ainda, a alta quantidade de ações de manejo planejadas/realizadas que são atinentes à proteção das unidades de conservação. Evidencia-se o esforço hercúleo dos servidores e dos colaboradores do ICMBio na defesa desses espaços territoriais hoje tão ameaçados pelos mais diversos usos da sociedade.

Ademais, é importante mencionar, mais uma vez, que 43,4% dos recursos e valores indicados no ciclo do SAMGe em 2019 estão em estado de intervenção. Ou seja, quase metade dos recursos e valores que se encontram sob proteção de áreas geridas pelo ICMBio estão sofrendo impactos negativos ao longo do tempo. É imperioso que a Instituição formule estratégias e priorize a realização de ações que mitiguem a deterioração desses RV, muitos dos quais são a razão da existência da unidade de conservação.

Rememora-se também que, em relação aos usos realizados pela sociedade nas unidades de conservação, as maiores dificuldades enfrentadas pelas equipes gestoras (desafios territoriais de gestão) estão relacionadas ao uso de fauna (caça e pesca), extração mineral, uso do solo (moradia, pecuária e agricultura) e disposição de resíduos (lixões, por exemplo). São esses, pois, os usos que devem ser priorizados para combate e mitigação pela Instituição.

Além disso, quantidade de pessoal é o insumo mais deficitário para a execução das ações de manejo pelas unidades de conservação. É premente, portanto, a necessidade de aumentar os quadros funcionais do ICMBio.

Ainda, é imperioso que a Instituição também direcione esforços para mitigar os efeitos danosos dos usos incompatíveis com as unidades de conservação, uma vez que o indicador Contexto é o que apresenta o mais baixo resultado.



Enfim, valendo-se dos dados e informações disponíveis por meio da aplicação do SAMGe, o ICMBio dispõe de uma eficaz ferramenta para priorizar suas ações, a fim de ampliar o que já é benéfico à conservação da biodiversidade e à sociedade e mitigar/eliminar aquilo que for prejudicial às unidades de conservação.

Por fim, destaca-se o quantitativo de unidades de conservação federais que participaram do diagnóstico da gestão por meio do SAMGe, que soma 94,6%, quase a totalidade das UC federais.

Os relatórios de cada unidade de conservação que participou do ciclo do SAMGe em 2019, com informações sobre os seus objetivos de conservação, os usos existentes no território, com avaliação dos impactos positivos e negativos, assim como a descrição das ações de manejo planejadas/executadas no último ano de gestão, estão disponíveis no site <http://samge.icmbio.gov.br/> e na Intranet, para todas as instâncias do ICMBio.



## GLOSSÁRIO

## GLOSSÁRIO

**Ações de manejo:** são as ações do órgão gestor que visam dar efetividade à política pública de unidades de conservação. Ações de manejo é um conceito convencionado para a metodologia e se situa entre as estratégias (mais amplas englobando diversas ações) e atividades (mais restritas, específicas por ação).

**Autorização Direta:** procedimento administrativo que autoriza atividades com potencial impacto para as unidades de conservação federais, suas zonas de amortecimento e áreas circundantes, não sujeitas ao licenciamento ambiental prevista na Resolução CONAMA nº 237/97, ou cuja autorização seja exigida por normas específicas de cada unidade de conservação (IN do ICMBio nº 04 de 02 de setembro de 2009).

**Classificação legal:** sistematização dos usos que ocorrem dentro da unidade segundo o SNUC (lei 9985/2000). O uso pode ser vedado, permitido ou incentivado de acordo com a categoria.

**Conservação:** para a presente metodologia, é o estado de conservação esperado dos recursos e valores, que são parte do resultado daquilo que se espera da política pública.

**Contexto:** análise dos usos que são incompatíveis com o que se espera de determinada categoria e seus impactos decorrentes.

**Desafios territoriais de gestão:** são definidos como situações que apontam para a necessidade de ações de manejo/gestão prioritárias, tais como recursos e valores em estado de intervenção ou quaisquer usos com avaliação negativa de impacto.

**Efetividade de gestão:** é o cumprimento da política pública dentro de um espaço territorial protegido (recursos e valores mantidos e usos gerando benefícios), com a execução de ações de gestão e de manejo. A nota é aferida a partir da análise dos seis indicadores que compõem a ferramenta.

**Esforço na gestão:** baseia-se na proporção de horas dedicadas por cada pessoa da equipe envolvida na realização das ações dentro de um processo, em um ciclo de avaliação.

**Fatores naturais ou seminaturais:** referem-se a processos naturais, como fogo, erosão, inundação, ou processos naturais intensificados pela intervenção antrópica, tais como o fenômeno da maré vermelha e assoreamento acelerado de cursos d'água pela supressão da vegetação, dentre outros.

**Fonte primária:** caracteriza por ser uma informação original, sendo muitas vezes o primeiro registro de alguma informação. São as produzidas diretamente pelo autor da pesquisa. Exemplos: artigos de periódicos; patente; relatórios; teses e dissertações; normas técnicas, projetos de pesquisa, etc. Para a presente metodologia, avistamento de espécies enquadra-se como fonte primária.

**Fonte secundária:** é a informação filtrada e organizada, a partir da revisão das fontes. Exemplos: enciclopédias; dicionários; manuais; tabelas; revisão de literatura; monografias; anuários; base de dados, entre outros.

**Governabilidade:** avalia o grau de autonomia da unidade para realizar as ações planejadas dentro de um processo.

**Impacto positivo - benefícios econômicos:** benefícios econômicos do uso, avaliados segundo sua interface com o indivíduo que explora a atividade, com o entorno e com a sociedade.

**Impacto positivo - benefícios sociais:** benefícios sociais do uso, avaliados segundo sua interface com o indivíduo que explora a atividade, com o entorno e com a sociedade.

**Impacto positivo - benefícios de conservação:** benefícios de conservação do uso, avaliados segundo sua interface com populações, espécies e Recursos e Valores.

**Impacto positivo - benefícios de manejo:** benefícios de manejo do uso, avaliados segundo sua interface com o próprio uso, com a unidade como um todo e com o sistema de unidade de conservação.

**Impacto negativo - irreversibilidade:** é a capacidade de recuperação do ambiente afetado pelo uso, uma vez que o uso deixe de existir. É avaliado a partir do impacto do uso sobre o ambiente, e não do uso em si. Leva também em consideração o comprometimento institucional necessário para a recuperação do dano (tempo e esforço necessários para recuperação).

**Impacto negativo - magnitude:** representa a proporção territorial ou populacional do impacto gerado pelo uso, dada a continuidade das atuais circunstâncias, pelos próximos 10 anos.

**Impacto negativo – severidade:** representa quão intenso é o impacto gerado pelo uso, dada a continuidade das atuais circunstâncias. Para ecossistemas, é medida a partir do grau de destruição ou degradação do ambiente. Para espécies, é medida a partir do grau de redução da população-alvo (percentagem da população-alvo ou do ambiente que será reduzida nos próximos dez anos ou três gerações).

**Incentivado:** classificação dos usos que estão expressamente dispostos no SNUC (Lei 9985/00), ou nos instrumentos de gestão e são ferramentas legais para que a unidade atinja seus objetivos de criação ou usos que são também, objetivos de conservação. Diretamente relacionado com o indicador “Resultados”.

**Insumos:** indicador obtido a partir da análise da disponibilidade dos recursos necessários (financeiro, humano, técnico e equipamentos) para a realização das ações de manejo.

**Indicadores globais de efetividade:** metodologia apresentada pela UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza) e composta por seis elementos: Contexto, Produtos e Serviços, Resultados, Planejamento, Insumos e Processos.

**Intervenção:** um recurso e valor nesse estado é resultado de um dano anterior de lenta ou difícil recuperação ou de um dano que ocorra repetidamente. Um RV nesse estado necessita de ação prioritária de manejo de recuperação ou de prevenção para melhorar seu estado de conservação.

**Objetivo de categoria:** objetivos elencados no Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC. Varia de acordo com a categoria da unidade (lei 9.985/2000, art. 9º a 21º).

**Objetivo de unidade:** objetivos estabelecidos no Decreto de Criação da unidade. Alguns decretos não possuem objetivos específicos ou não estão explicitamente descritos. Objetivos elencados no plano de manejo incluem-se nesse grupo.

**Padrões Abertos para a Prática de Conservação:** metodologia que busca “reunir conceitos, abordagens e terminologias comuns a desenhos de projetos, manejos e monitoramento da conservação a fim de auxiliar os profissionais a melhorar a prática da conservação” (tradução nossa)<sup>3</sup>.

**Permitido:** classificação dos usos que, apesar de não estarem expressamente dispostos no SNUC ou nos instrumentos de gestão como ferramentas para atingir determinado objetivo, não são proibidos. Diretamente relacionados ao indicador “Produtos e Serviços”.

**Pesquisa científica:** é toda e qualquer atividade com finalidade científica a ser realizada na unidade e que acesse recursos de forma direta ou indireta, sendo aquela regulada pelo Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – Sisbio.

**Planejamento:** indicador aferido por meio da análise da alocação das ações de manejo relacionadas aos desafios territoriais de gestão prioritários.

**Políticas públicas:** são conjuntos de programas, ações e atividades desenvolvidas pelo Estado direta ou indiretamente, com a participação de entes públicos ou privados, que visam assegurar determinado direito de cidadania, de forma difusa ou para determinado seguimento social, cultural, étnico ou econômico. As políticas públicas correspondem a direitos assegurados constitucionalmente ou que se afirmam graças ao reconhecimento por parte da sociedade e/ou pelos poderes públicos enquanto novos direitos das pessoas, comunidades, coisas ou outros bens materiais ou imateriais.<sup>4</sup>

**Processos:** indicador que avalia a governabilidade, o alinhamento institucional, o esforço na gestão e a consolidação dos processos prioritários dentro de uma UC.

**Produtos e Serviços:** indicador resultante da análise do impacto decorrente dos usos permitidos que ocorrem em determinada unidade.

**Propriedade intelectual derivada:** propriedade intelectual proveniente do acesso ao recurso, enquadrando-se nesse uso: produções cobertas por direitos autorais (uso de imagens) e propriedades industriais (patentes, desenhos industriais e marcas), excetuada a pesquisa científica em si.

**Recursos e Valores (RV):** os recursos e valores são aqueles aspectos ambientais (espécies, ecossistemas, ou processos ecológicos), sociais (bem-estar social), econômicos, culturais, históricos, geológico/paisagísticos e outros atributos, incluindo serviços ecossistêmicos, que, em conjunto, são representativos de toda a UC e serão levados em conta, prioritariamente, durante os processos de planejamento e manejo porque são essenciais para atingir o propósito da UC. Os recursos e valores estão intimamente ligados ao ato legal de criação da UC, sejam pelos objetivos de categoria, sejam pelos objetivos de unidade.

**Resultados:** indicador aferido a partir da análise dos usos incentivados e seus impactos e da avaliação da situação dos RV identificados na unidade.

**Rizomática:** lógica de organização não hierárquica, onde qualquer elemento pode afetar e incidir na relação de outro elemento.

<sup>3</sup> <http://cmp-openstandards.org/wp-content/uploads/2014/03/CMP-OS-V3-0-Final.pdf>

<sup>4</sup> [http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/coea/pncpr/O\\_que\\_sao\\_Politicass\\_Pubblicas.pdf](http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/coea/pncpr/O_que_sao_Politicass_Pubblicas.pdf) acessado em 12/09/2018).



**RV de biodiversidade:** por biodiversidade entende-se "a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas." (art 2º, III, lei 9.985/2000).

**RV de geodiversidade e paisagens:** geodiversidade pode ser definida como "a gama natural de aspectos geológicos (pedras, minerais e fósseis), geomorfológicos (forma de relevo, topografia e processos físicos) e hidrológicos. Inclui ainda seus conjuntos, estruturas, sistemas e contribuições para as paisagens" (tradução nossa).<sup>5</sup>

**RV de serviços ecossistêmicos:** os serviços ecossistêmicos "são bens e serviços fornecidos pelo meio ambiente que beneficiam e mantêm o bem-estar das pessoas. Estes serviços vêm de ecossistemas naturais [...] e modificados [...]. São aqueles benefícios que a área protegida presta à sociedade".<sup>6</sup>

**RV histórico-cultural: RV Histórico:** é entendido como o conjunto de bens que contam a história de uma geração por meio de sua arquitetura, vestes, acessórios, mobílias, utensílios, armas, ferramentas, meios de transportes, obras de arte, documentos etc.<sup>7</sup>

**RV Cultural (intangível):** são elementos culturais que não são materiais e não podem ser fisicamente tocados ou observados.<sup>8</sup>

**RV Cultural (tangível):** elementos físicos ou espaços que têm grande importância cultural.

**Resiliência:** capacidade de recuperação do ambiente após um distúrbio.<sup>9</sup>

**RV socioeconômico:** são recursos e valores que trazem benefícios econômicos e contribuem para o bem-estar (material necessário para uma "vida boa", saúde, boas relações sociais, segurança, liberdade e escolha) da população associados direta ou indiretamente às UC.

**Unidade de conservação:** "espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente constituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção" (Lei 9.985/2000, art. 2º, I).

**Uso:** os usos são as relações de direitos reais (usar, colher os frutos e dispor) entre os recursos e valores (bens a serem mantidos na UC) e a sociedade, independente da atuação estatal.

**Uso de fauna:** é todo e qualquer uso direto de recursos faunísticos, no todo ou em parte, silvestres (nativos ou exóticos), dentro da unidade de conservação ou no entorno e que gera

<sup>5</sup> Worboys, Graeme. et al Protected Area Governance and Management ANU Press— Austrália, 2015.

<sup>6</sup> <http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/143-economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade> : publicação "Integração de serviços ecossistêmicos ao Planejamento do Desenvolvimento".

<sup>7</sup> <http://periodicos.unisantia.br/index.php/hum/article/download/121/226>.

<sup>8</sup> <http://cmp-openstandards.org/wp-content/uploads/2016/07/Incorporating-Social-Aspects-and-Human-Wellbeing-in-Biodiversity-Conservation-Projects-v.-2.0-July-2016.pdf>

<sup>9</sup> <http://cmp-openstandards.org/wp-content/uploads/2016/07/Incorporating-Social-Aspects-and-Human-Wellbeing-in-Biodiversity-Conservation-Projects-v.-2.0-July-2016.pdf>

impacto relevante na UC. Engloba a caça, a pesca, a aquicultura e a coleta de indivíduos em qualquer fase da vida, ovos, pele, dentre outros.

**Uso de flora:** entende-se como todo e qualquer uso de recursos florísticos (nativos ou plantados), inseridos dentro da unidade de conservação ou no entorno e que gere impacto relevante na UC. Engloba, para todos os efeitos, toda e qualquer extração de recursos madeiráveis ou não, como desmatamento para extração de madeira, extrativismo de sementes, cascas, folhas, bulbos, ou seja, a extração de um ser vivo vegetal no todo ou em parte. Não deve ser confundido com a coleta para finalidade científica.

**Uso de recurso abiótico:** considera os casos em que determinado recurso que está sendo utilizado não é biológico, ou seja, esse uso não se enquadra em recursos de flora e nem de fauna.

**Uso do solo:** é decorrente das relações estabelecidas no que se refere ao exercício dos direitos de domínio sobre a terra, conforme disposto no Código Civil Brasileiro. Pecuária, agricultura, moradia são exemplos, tanto como posse ou como propriedade.

**Uso específico:** atividade derivada dos usos genéricos. Sua classificação legal varia de acordo com a categoria da unidade em que o uso se encontra.

**Uso genérico:** atividade principal que engloba as formas de acesso aos recursos das unidades. São divididos em oito eixos de análise: pesquisa científica, visitação e turismo, propriedade intelectual derivada, uso de solo, uso de fauna, uso de flora, uso de recurso abiótico e utilidade pública e interesse social.

**Utilidade pública e interesse social:** usos que, por vezes, apresentam alto impacto negativo, mas que, por se tratar do interesse prevalente da sociedade como um todo, podem ser permitidos. Para tal, necessitam de licença válida e apta a permitir o uso.

**Vedado:** classificação dos usos que são incompatíveis com o que se espera para determinada categoria. Diretamente relacionado ao indicador “Contexto”.

**Visitação e turismo:** uso público por excelência, tendo pautado inúmeras criações e manutenções de áreas protegidas no mundo. Sua classificação legal depende da categoria em que a unidade se encontra.

**Voluntariado:** prática de atividade não remunerada, prestada por pessoa física. As atividades do voluntário em unidades de conservação devem observar as diretrizes e orientações estabelecidas no plano de manejo e nos demais instrumentos de gestão (IN nº 03 de 10 de maio de 2016).

**Turismo de Base Comunitária – TBC:** é um modelo de gestão da visitação protagonizado pela comunidade, gerando benefícios coletivos, promovendo a vivência intercultural, a qualidade de vida, a valorização da história e da cultura dessas populações, bem como a utilização sustentável para fins recreativos e educativos, dos recursos da Unidade de Conservação.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> [ICMBio, 2018 "Turismo de Base Comunitária em Unidades de Conservação: princípios e diretrizes".](#)

## APÊNDICE

## **APÊNDICE A – Apresentação dos resultados na plataforma online SAMGe**

Com a nova plataforma online do SAMGe, disponível no endereço <http://samge.icmbio.gov.br>, os resultados dos ciclos de preenchimento estão imediatamente disponíveis, após o encerramento do ciclo.

É possível acessar os dados de preenchimento das unidades de conservação para os ciclos 2017, 2018 e 2019, caso haja preenchimento pela equipe gestora.

Os resultados estão apresentados em produtos voltados para uma unidade de conservação, em específico, ou para a análise do conjunto de dados. Assim, integram os resultados do SAMGe: Painel de Gestão, Relatório Sintético, Especialização por UC, Painel de Resultados Consolidado e Painel de Resultados por UC. Informa-se que estão disponíveis, ainda, as planilhas de preenchimento por UC ou para todo conjunto de UC do ciclo anual.

### ***Painel de Gestão***

O Painel de Gestão apresenta as informações de impacto territorial e gestão, a partir do preenchimento dos passos que compõem o Diagnóstico do SAMGe para cada unidade de conservação. Pautando-se nos objetivos da unidade de conservação (categoria e decreto de criação), para, a partir de então, descrever os seus recursos e valores e os usos que ocorrem nesse espaço territorial protegido, e aferir os impactos negativos e/ou positivos decorrentes do uso. Assim, é possível avaliar a manutenção dos recursos e valores (efetividade) e o quanto os usos influenciam positivamente a sociedade (alta efetividade). A descrição das ações de manejo planejadas e/ou realizadas ao longo do ano é essencial para aferir as estratégias já existentes, e sua factibilidade de execução, em um primeiro momento, para posteriormente verificar se elas geram os resultados esperados em termos de melhoria do estado de conservação dos RV ou em termos de qualificação dos usos relacionados à UC.

Na figura A1 é possível visualizar um exemplo de Painel de Gestão de UC, após o preenchimento.

### ***Relatório Sintético***

O Relatório Sintético apresenta um relatório em formato de texto, com as informações de preenchimento dos passos que compõem o Diagnóstico do SAMGe por unidade de conservação. A partir das inter-relações entre os objetivos da unidade de conservação e seus recursos e valores, os usos e as ações de manejo que ocorrem nesse espaço territorial protegido, é possível identificar como os usos impactam os RV e analisar as estratégias adotadas pelas ações de manejo, e como elas se relacionam com o estado de conservação dos RV ou em termos de qualificação dos usos relacionados à UC.



## Espacialização por UC

Na plataforma web do SAMGe, a espacialização das informações é realizada durante o preenchimento dos passos, especificamente na descrição dos recursos e valores, usos e ações de manejo, identificando na área da unidade de conservação onde ocorre cada feição.

O ambiente de espacialização permite realizar a tarefa de maneira fácil e intuitiva, utilizando bases cartográficas e imagens de satélite para referência, além do limite da unidade de conservação, para a representação aproximada da área de ocorrência de cada feição. Estão disponíveis ferramentas básicas para desenhar, editar, salvar e nomear cada polígono. Na página da unidade de conservação estão disponíveis, neste ambiente, as informações geográficas referentes aos recursos e valores, usos e ações de manejo, possibilitando análises geoespaciais diversas a partir das inter-relações desses elementos.

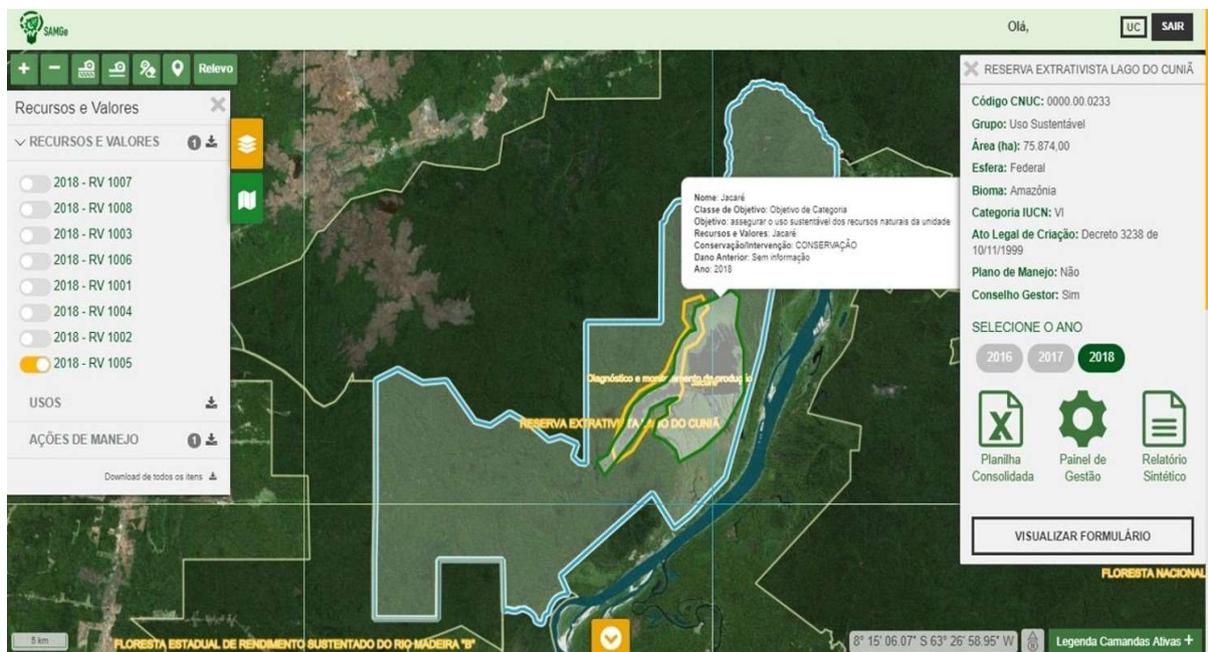


Figura A2 – Exemplo de ambiente de espacialização por unidade de conservação na plataforma SAMGe.

## **Painel de Resultados Consolidado**

O [Painel de Resultados Consolidado](#) foi incorporado à plataforma SAMGe para auxiliar no Módulo de Monitoramento a partir do Diagnóstico da Gestão realizado anualmente, apresentando de forma organizada, sistematizada e interativa os resultados dos preenchimentos realizados pelas equipes gestoras das unidades de conservação.

Sob o prisma do conjunto de unidades de conservação federais, este Painel permite a identificação do índice de efetividade para o sistema de unidades de conservação federais, das informações gerais sobre os responsáveis pelo preenchimento, os objetivos de conservação e a situação dos recursos e valores, dos usos existentes, sua descrição, sua classificação legal, e seus impactos positivos e negativos, das ações de manejo planejadas, sua factibilidade de execução, da avaliação dos processos e ações de manejo associadas, e da análise das estratégias adotadas, para alinhar o planejamento institucional em diversas escalas, de forma a contribuir para reduzir e/ou mitigar os desafios territoriais das unidades de conservação.

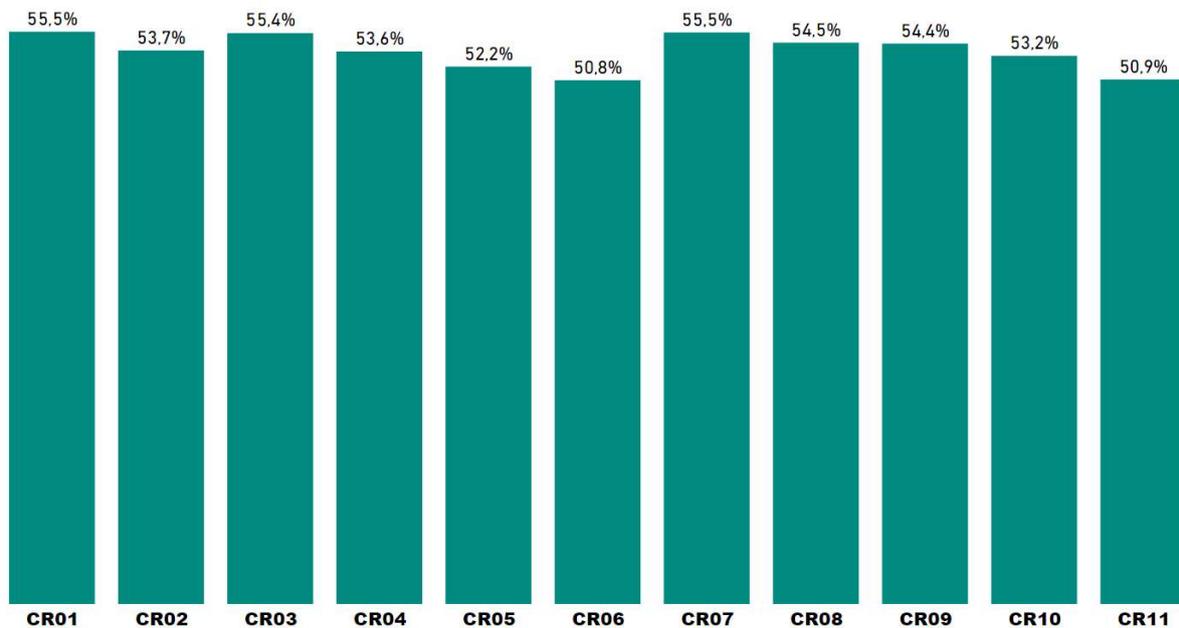
## **Painel de Resultados por UC**

O [Painel de Resultados por UC](#) foi incorporado à plataforma SAMGe para auxiliar no Módulo de Monitoramento a partir do Diagnóstico da Gestão realizado anualmente, apresentando de forma organizada, sistematizada e interativa os resultados dos preenchimentos realizados pelas equipes gestoras de cada unidade de conservação.

Permite a análise detalhada individualizada por unidade de conservação, a partir da identificação do índice de efetividade da UC, e de cada um dos indicadores: resultados, produtos e serviços, contexto, planejamento, insumos e processos. Dentre as informações, constam os dados gerais sobre a unidade de conservação e os responsáveis pelo preenchimento, a descrição dos objetivos de conservação e da situação dos recursos e valores; dos usos existentes, sua descrição, sua classificação legal, e seus impactos positivos e negativos; das ações de manejo planejadas/executadas, sua factibilidade de execução; avaliação do processo e análise das estratégias adotadas, para alinhar o planejamento das unidades de conservação ou conjunto de UC, ao planejamento institucional, de forma a contribuir para reduzir e/ou mitigar os desafios territoriais das unidades de conservação.

## APÊNDICE B - Índice de Efetividade por CR

### Índice de Efetividade de Gestão das UC federais por CR



**Gráfico B1** - Índice de efetividade de gestão por Coordenação Regional

As informações aqui apresentadas para análise das unidades de conservação, agrupadas por Coordenação Regional, podem subsidiar o planejamento regional, favorecendo as atividades de apoio, acompanhamento e orientação para a gestão das unidades de conservação por estas instâncias. O gráfico B1 apresenta o índice de efetividade para as unidades de conservação pela vinculação por Coordenação Regional, sendo que a linha de efetividade de 40% representa o limiar entre a reduzida efetividade e a classificação considerada de moderada efetividade.

Há de se considerar que, em 2018, a CR07 teve sua sede alterada, de Porto Seguro/BA para Rio Branco/AC, e, conseqüentemente, as UC a ela vinculadas. Assim, deve-se atentar para tal fato ao se realizar uma análise histórica para essa CR.

O gráfico B2 apresenta a distribuição de cada um dos indicadores que compõem o indicador de efetividade do SAMGe, por CR.

## Distribuição dos indicadores de efetividade por CR

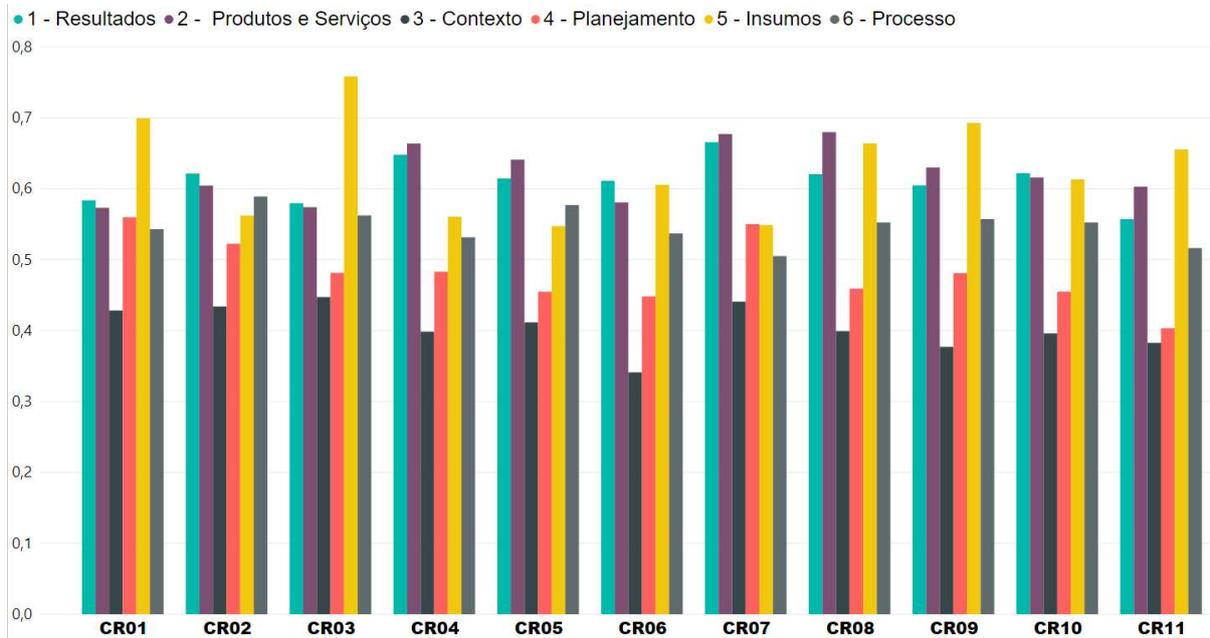


Gráfico B2 – Distribuição dos Indicadores SAMGe por CR.

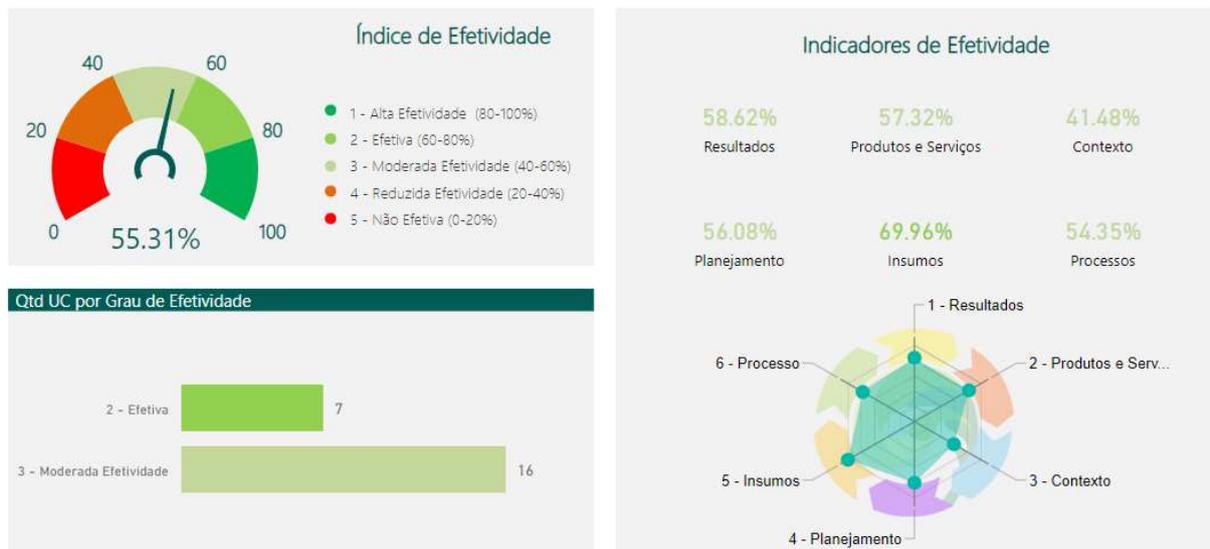


Figura B1 - Índice de Efetividade de Gestão das Unidades da Coordenação Regional 1.

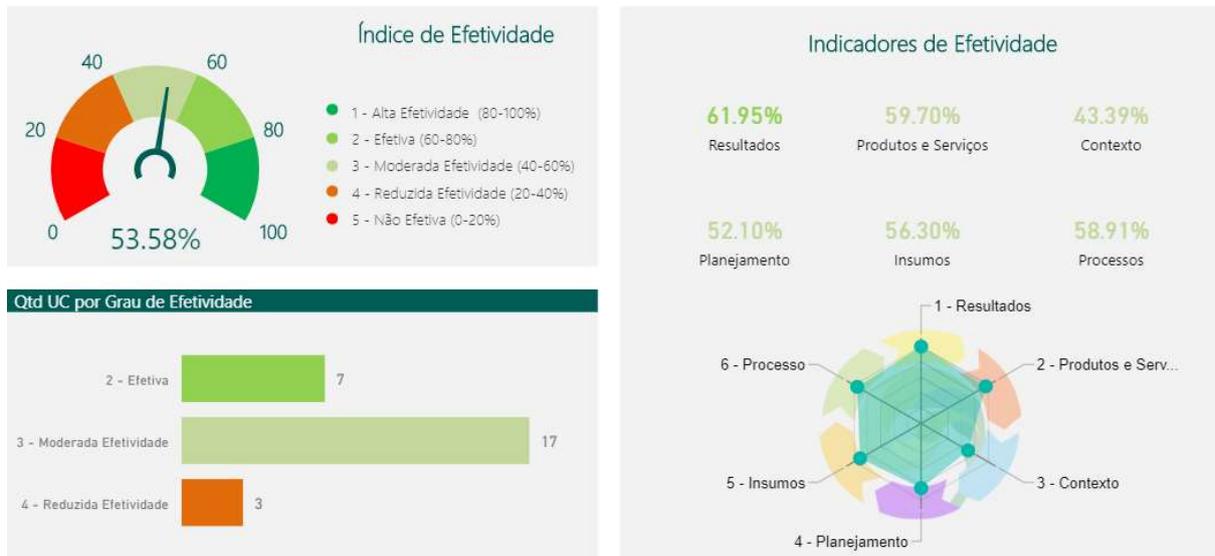


Figura B2 - Índice de Efetividade de Gestão das Unidades da Coordenação Regional 2.

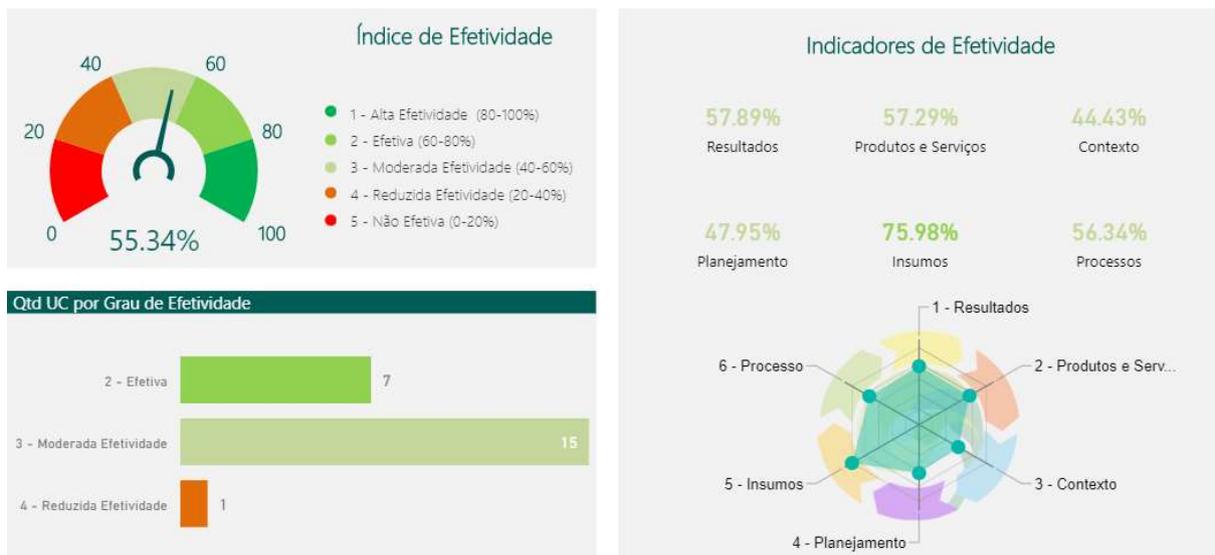
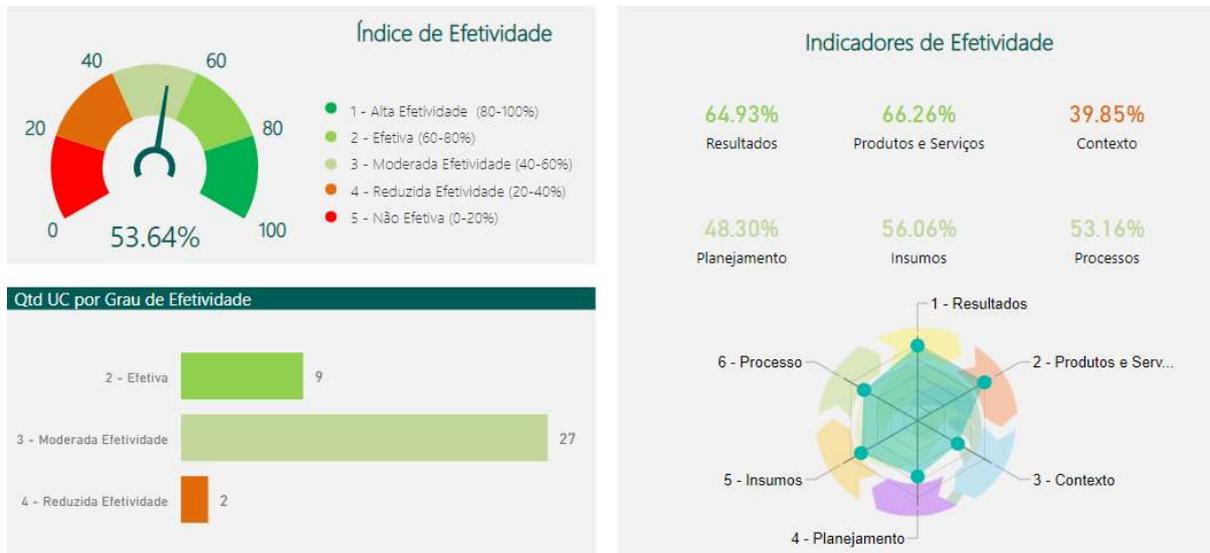
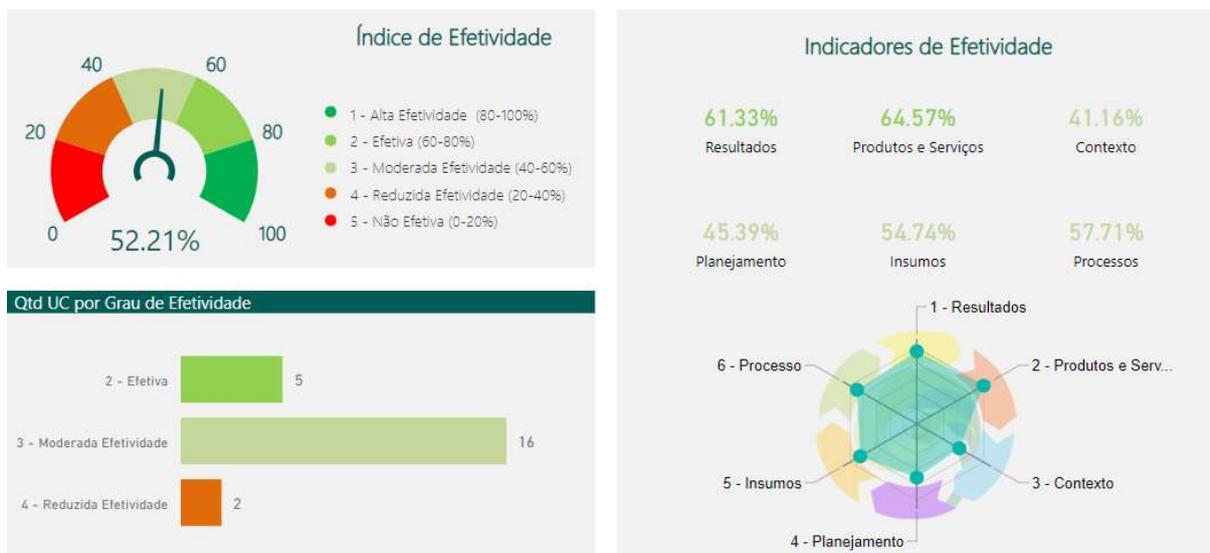


Figura B3 - Índice de Efetividade de Gestão das Unidades da Coordenação Regional 3.



**Figura B4** - Índice de Efetividade de Gestão das Unidades da Coordenação Regional 4.



**Figura B5** - Índice de Efetividade de Gestão das Unidades da Coordenação Regional 5.

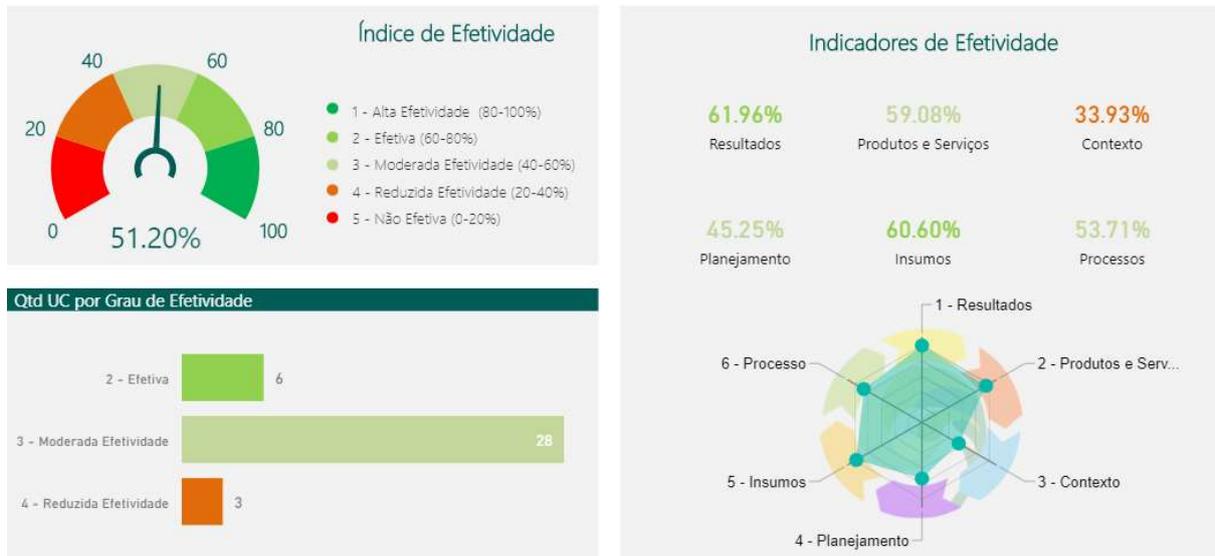


Figura B6 - Índice de Efetividade de Gestão das Unidades da Coordenação Regional 6.

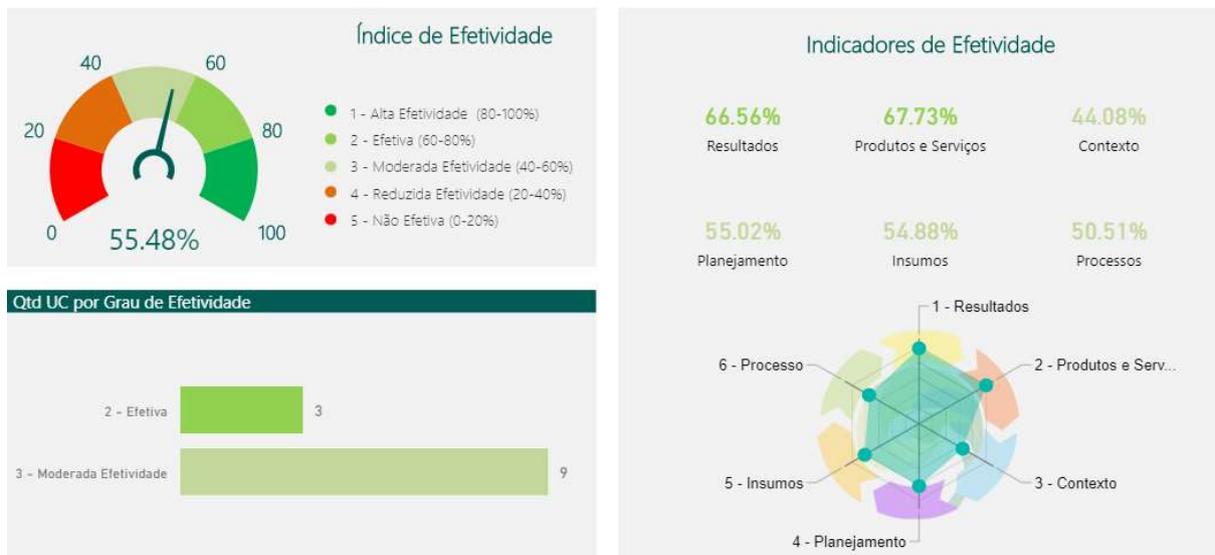
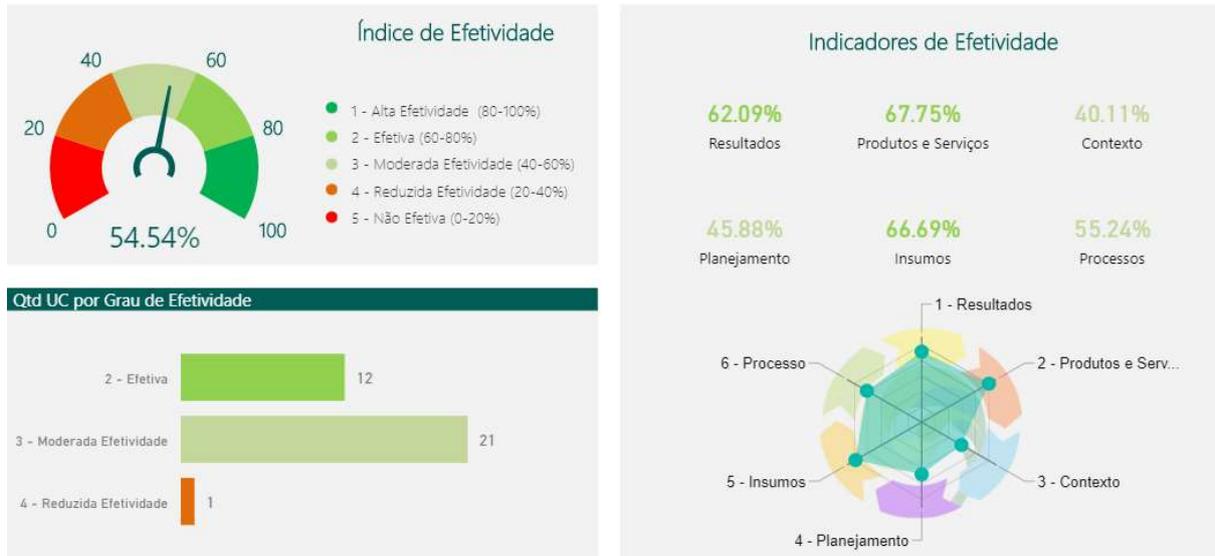
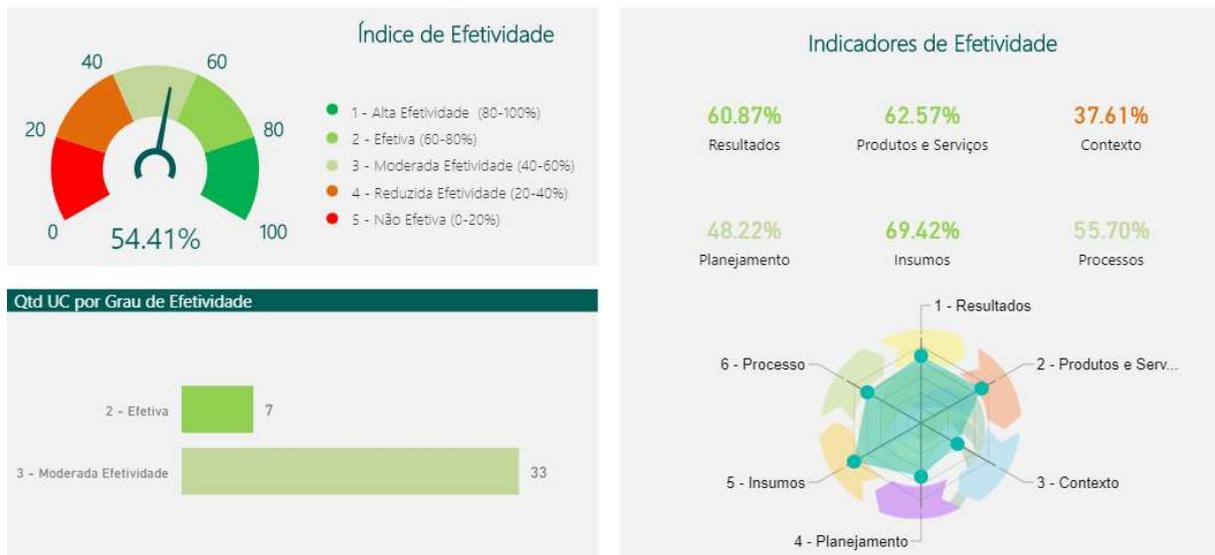


Figura B7 - Índice de Efetividade de Gestão das Unidades da Coordenação Regional 7.



**Figura B8** - Índice de Efetividade de Gestão das Unidades da Coordenação Regional 8.



**Figura B9** - Índice de Efetividade de Gestão das Unidades da Coordenação Regional 9.



Figura B10 - Índice de Efetividade de Gestão das Unidades da Coordenação Regional 10.

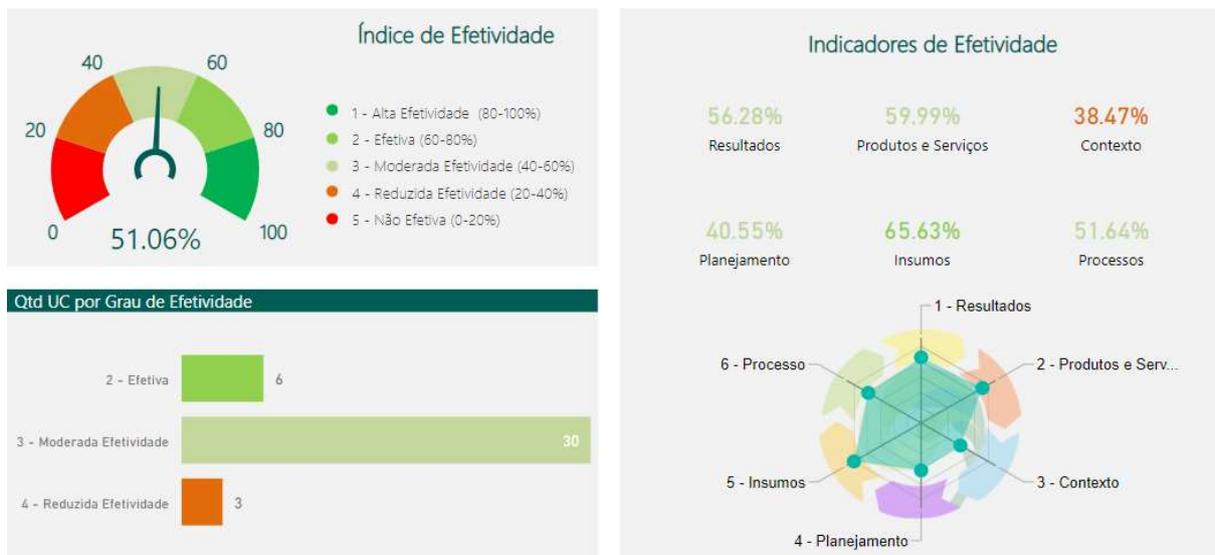


Figura B11 - Índice de Efetividade de Gestão das Unidades da Coordenação Regional 11.

## APÊNDICE C - Índice de Efetividade das UC Estaduais

O SAMGe 2019, de forma similar a 2018, teve a participação de unidades de conservação estaduais, por meio da parceria dos respectivos órgãos gestores das UC com o Departamento de Áreas Protegidas do Ministério do Meio Ambiente. Pode-se observar, com isso, o potencial de utilização do sistema para as unidades de conservação estaduais e municipais, com expectativa de maior adesão ao longo do tempo, assim como o aprimoramento do preenchimento e da qualidade dos dados.

Ao total, foram 169 preenchimentos contabilizados (um expressivo acréscimo de 131 UC em relação a 2018), distribuídos em 9 categorias de UC (não houve a ocorrência de RESEX) e contemplando os 16 Estados listados abaixo (em 2018 houve 10 Estados):

- Acre;
- Alagoas;
- Amapá;
- Bahia;
- Ceará;
- Espírito Santo;
- Maranhão;
- Mato Grosso do Sul;
- Minas Gerais;
- Paraíba;
- Paraná;
- Pernambuco;
- Rio de Janeiro;
- Rio Grande do Sul;
- São Paulo; e
- Tocantins;

Dentre esses Estados, merecem destaque Pernambuco (45 UC), Bahia (29 UC) e Ceará (24 UC), Estados com a maior quantidade de UC que participaram do ciclo do SAMGe em 2019.

A distribuição das categorias e dos biomas das unidades de conservação estaduais que participaram do Diagnóstico são apresentadas no gráfico C1, sendo a maior parte APA, Parque Estadual (PE) e REVIS, localizados predominantemente na Mata Atlântica e Caatinga.

Categoria	Qtd	%
APA	57	33,7%
PE	45	26,6%
REVIS	34	20,1%
ESEC	12	7,1%
ARIE	7	4,1%
MONA	7	4,1%
FE	3	1,8%
REBIO	3	1,8%
RDS	1	0,6%
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>100,0%</b>

Bioma	Qtd	%
Mata Atlântica	85	50,3%
Caatinga	45	26,6%
Cerrado	20	11,8%
Marinho	9	5,3%
Amazônia	5	3,0%
Pampa	3	1,8%
Bioma não ident...	1	0,6%
Pantanal	1	0,6%
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>100,0%</b>

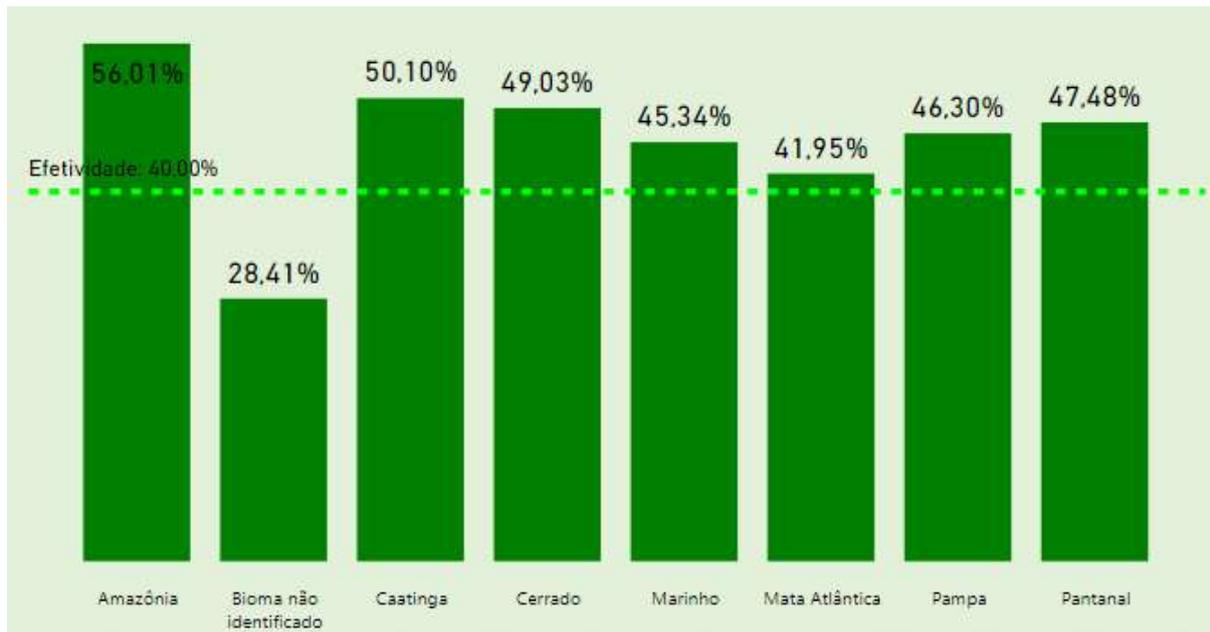
**Tabela C1:** Unidades de conservação estaduais que participaram do SAMGe 2019, por categoria e por bioma.

As unidades de conservação estaduais apresentam índice de efetividade de 45,51% (aumento de 3,45% em relação a 2018), sendo, portanto, consideradas de moderada efetividade. O índice de efetividade das unidades de conservação estaduais e o detalhamento dos indicadores de Resultados, Produtos e Serviços, Contexto, Planejamento, Insumos e Processos são apresentados no gráfico C1.



**Gráfico C1:** Índice de efetividade das unidades de conservação estaduais no SAMGe 2019.

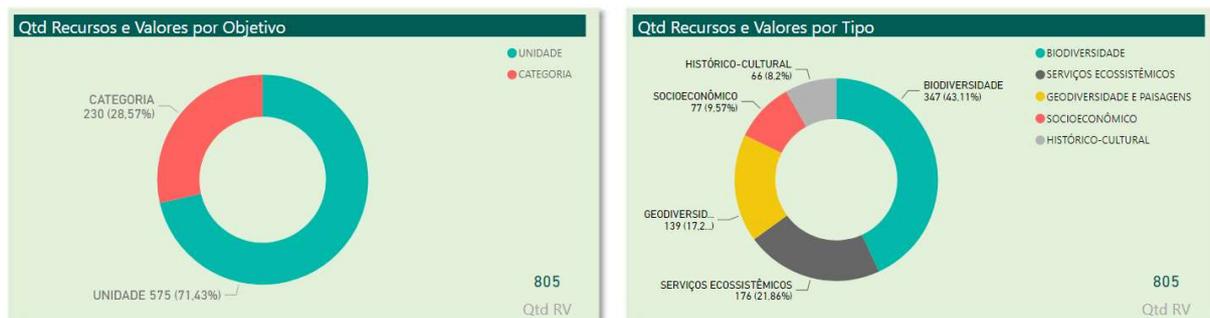
O gráfico C2 apresenta o índice de efetividade das UC estaduais distribuídas por biomas, sendo os maiores índices registrados nos biomas Amazônia e Caatinga.



**Gráfico C2:** Índice de efetividade das unidades de conservação estaduais por bioma.

Especificamente a respeito da identificação dos recursos e valores das UC estaduais, indica-se o registro de 805 RV (expressivo aumento de 610 RV em relação a 2018), classificados, majoritariamente, como biodiversidade (347 RV), conforme apresenta o gráfico C3.

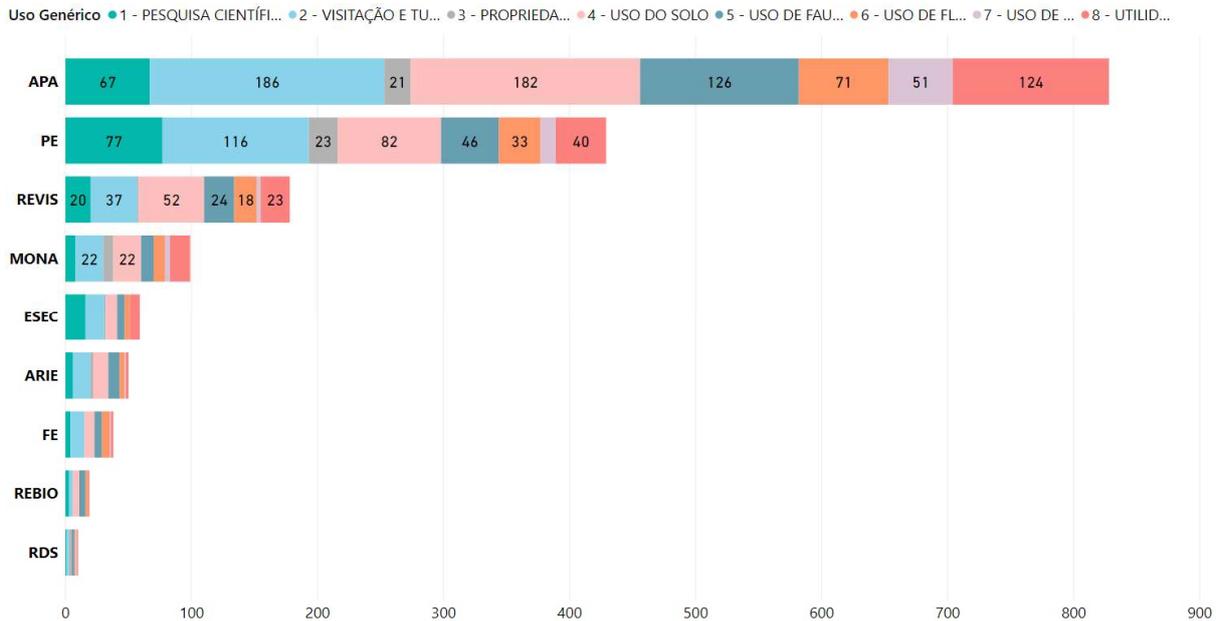
Acerca da situação dos RV, observa-se, com preocupação, que a maioria dos RV (51,2%) encontram-se em estado de intervenção, ou seja, necessitam de ações de manejo prioritárias frente às fortes ameaças à perpetuidade dos RV.



**Gráfico C3:** Situação e tipos dos recursos e valores nas unidades de conservação estaduais.

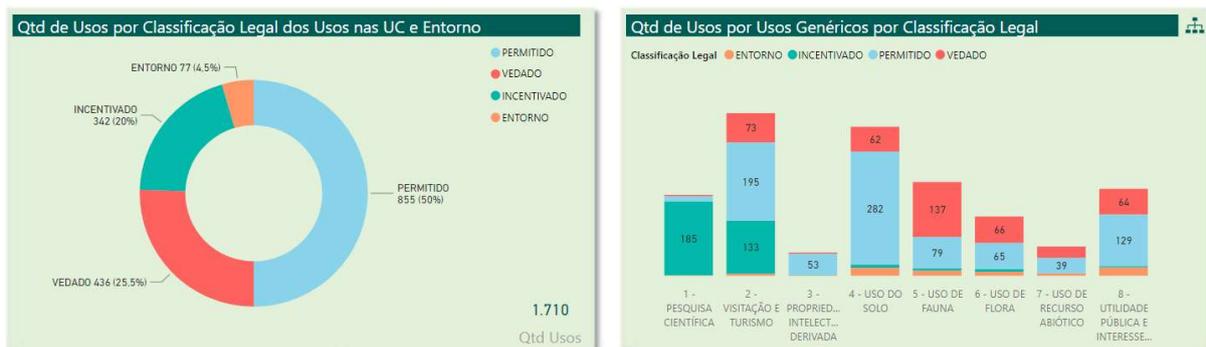
Ademais, foram identificados 1.710 usos que ocorrem nas 169 unidades de conservação estaduais (aumento de 1.210 usos em relação ao ano anterior), com uma média de 10,1 usos por UC.

Os usos são classificados de acordo com os usos genéricos e seus quantitativos são apresentados no gráfico C4. Visitação e turismo (406 usos), uso do solo (372 usos) e uso da fauna (234 usos) foram os usos de maior ocorrência em 2019.



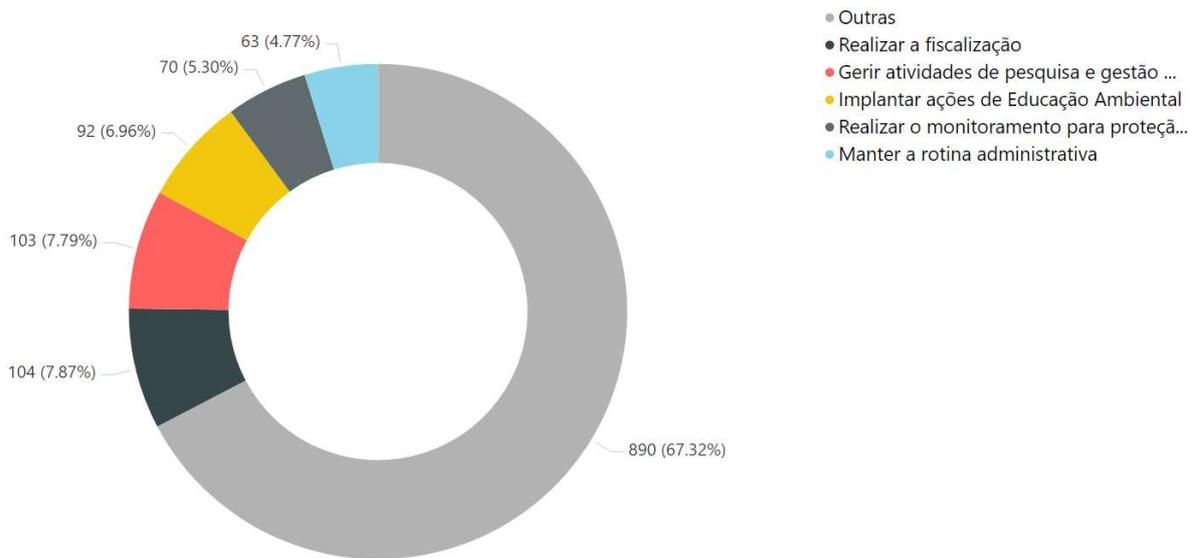
**Gráfico C4:** Distribuição dos usos genéricos nas unidades de conservação estaduais por categoria.

Ainda em relação aos usos, indica-se que 50% são considerados permitidos, conforme a classificação legal, 20% são incentivados, 25,5% são considerados vedados e 4,5% ocorrem no entorno das UC, de acordo com o gráfico C5.



**Gráfico C5:** Classificação legal dos usos nas unidades de conservação estaduais.

Indica-se, ainda, o registro de 1.322 ações de manejo planejadas ou executadas nas unidades de conservação estaduais (aumento de 1.057 em relação a 2018). As principais ações de manejo são apresentadas no gráfico C6, a seguir, com destaque para a fiscalização (104 ações), gestão de atividades de pesquisa (103 ações) e implantar ações de Educação Ambiental (92 ações).



**Gráfico C6:** Principais ações de manejo registradas nas unidades de conservação estaduais.

Por fim, informa-se que os insumos para a realização das atividades nas unidades de conservação estaduais indicam baixa disponibilidade de pessoal, baixos recursos financeiros e baixos equipamentos, além de moderada capacidade técnica. Indica-se, ainda, a moderada factibilidade para a execução das atividades planejadas, considerando os insumos disponíveis e o apoio externo. Esse apoio foi registrado, na maioria, como moderada necessidade e destinado, prioritariamente, para pessoal e capacidade técnica.