

**ROTEIRO**

**METODOLÓGICO**

**PARA PLANOS DE MANEJO DAS**

**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

**DO ESTADO DE SÃO PAULO**





**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

**SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE  
COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DOS PLANOS DE MANEJO**

**ROTEIRO METODOLÓGICO PARA PLANOS DE MANEJO DAS  
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

**4ª Edição**

São Paulo, novembro de 2022.



## Dados Internacionais de Catalogação

(CETESB – Biblioteca, SP, Brasil)

S242r São Paulo (Estado). Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente.  
4.ed. Roteiro metodológico para planos de manejo das unidades de conservação do estado de São Paulo [recurso eletrônico] / Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, Comitê de Integração dos Planos de Manejo. – 4.ed. – São Paulo : Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, 2022.  
1 arquivo de texto (89 p.) : il. color., PDF ; 12 MB.

Disponível em: <<http://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/publicacoes>>  
ISBN 978-65-993223-9-6

1. Conservação ambiental – unidades 2. Gestão ambiental 3. Planejamento ambiental - metodologia 4. Políticas públicas 5. Zoneamento ambiental 5. São Paulo (BR) I. Título.

CDD (21.ed. Esp.) 354.333 816 1  
CDU (2.ed. port.) 502.15:711.51(815.6)

Catalogação na fonte: Margot Terada CRB 8.4422



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
Rodrigo Garcia

**SECRETÁRIO DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE**  
Fernando Chucre

**SUBSECRETÁRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Eduardo Trani

**COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DOS PLANOS DE MANEJO<sup>[1]</sup>**  
SUPERVISOR  
Eduardo Trani – SUBSECRETÁRIO DO MEIO AMBIENTE

**MEMBROS**

Célia Regina Buono Palis Poeta – CETESB  
Cíntia Kameyama – IPA  
Cristina Maria do Amaral Azevedo – CPLA  
Fernanda Lemes de Santana – FF  
Gil Kuchembuch Scatena – CPLA  
Iracly Xavier da Silva – CETESB  
Jorge de Andrade Freires – FF  
Juliana Baldin Caporalin – CFB  
Mara Akie Iritani – IPA  
Maria da Penha O. de Alencar – CETESB  
Marcio Rossi – IPA  
Mônica Pavão – IPA  
Naiana Lanza Landucci – CFB  
Natália Macedo Ivanauskas – IPA  
Nathalia Lisboa Prince – CFB  
Rita Zanetti – CEA  
Rodrigo Levkovicz – FF  
Vinicius Travalini – CETESB

---

1 Resolução SIMA nº 57/2022; Portaria da Chefia de Gabinete nº 046/2022.

# Crédito dos técnicos e pesquisadores do Sistema Ambiental Paulista

## EDIÇÕES 2018 a 2022<sup>[2]</sup>

Adriana de Arruda Bueno (FF)  
Adriana Neves da Silva (FF)  
Aleph Bonecker da Palma (FF)  
Alethéa Ernandes Martins Sallun (IPA<sup>[3]</sup>)  
Alexsander Zamorano Antunes (IPA<sup>[3]</sup>)  
Aline Queiroz de Souza (CEA)  
André Farias Ferrari (CPLA)  
Ariel Machado Godinho<sup>[4]</sup>  
Arlete Tiekko Ohata (CPLA)  
Audrei Alves Oliveira<sup>[4]</sup>  
Beatriz Santos Caio (CPLA)  
Beatriz Truffi Alves (CFB)  
Bianca Dias Damazio<sup>[4]</sup>  
Carolina Born Toffoli (CFB)  
Célia Regina B. Palis Poeta (CETESB)  
Cecília Maria de Barros (CPLA)  
Cecilia Ferreira Saccuti (IPA<sup>[3]</sup>)  
Cíntia Kameyama (IPA<sup>[3]</sup>)  
Christiane Hatsumi Tajiri (CFB)  
Cristina Maria do Amaral Azevedo (CPLA)  
Ciro Koiti Matsukuma (IPA<sup>[3]</sup>)  
Danielle Truzzi (CPLA)  
Danilo Angelucci de Amorim (FF)  
Danilo Ferreira dos Reis<sup>[4]</sup>  
Dimas Antônio da Silva (IPA<sup>[3]</sup>)  
Edgard Joseph Kiriya<sup>[4]</sup>  
Fabio Deodato (CETESB)  
Fernanda Lemes de Santana (FF)  
Fernanda Nader<sup>[4]</sup>  
Florença Chapuis (CPLA)  
Gil Kuchembuch Scatena (CPLA)  
Gustavo Armani (IPA<sup>[3]</sup>)  
Iraci Xavier da Silva (CETESB)  
Isadora Le Senechal Parada (CPLA)  
José Ronal M. de Santa Inez (Gabinete/SIMA)  
Jorge Andrade (FF)  
Juliana Amorim da Costa Matsuzaki (CPLA)  
Juliana Baldin Caporalin (CFB)  
Juliana Ferreira de Castro (FF)  
Leni Meire Pereira Ribeiro Lima (IPA<sup>[3]</sup>)  
Lie Shitara Schutzer (Gabinete/SIMA)  
Lucia Bastos Ribeiro de Sena (Gabinete/SIMA)  
Lucia Sousa e Silva (CPLA)  
Mara Akie (IPA<sup>[3]</sup>)

Marcio Rossi (IPA<sup>[3]</sup>)  
Maria de Fátima Scaf (IPA<sup>[3]</sup>)  
Maria Cristina Poletto (CETESB)  
Maria Silvia Romitelli (CETESB)  
Marina Mitsue Kanashiro (IPA<sup>[3]</sup>)  
Melissa Rachid Miragaia<sup>[4]</sup>  
Mônica Pavão (IPA<sup>[3]</sup>)  
Nádia Gilma Beserra de Lima (IPA<sup>[3]</sup>)  
Naiana Lanza (CFB)  
Nathalia Lisboa Prince<sup>[4]</sup>  
Natália Macedo Ivanauskas (IPA<sup>[3]</sup>)  
Natália Micossi da Cruz (CPLA)  
Renato Tavares (IPA<sup>[3]</sup>)  
Rita Zanetti (CEA)  
Rodrigo Antonio B. Moraes Victor (FF)  
Rodrigo Levkovicz (FF)  
Rodrigo Machado (CPLA)  
Rogério Rodrigues Ribeiro (IPA<sup>[3]</sup>)  
Rozelia de Lourdes Morbach de Medeiros (CEA)  
Simone M. de Oliveira do Amaral<sup>[4]</sup>  
Suellen França de Oliveira Lima (FF)  
Tatiana Camolez M. Ferreira (CPLA)  
Tatiana Yamauchi Ashino (FF)  
Thais dos Santos Santana<sup>[4]</sup>  
Thales Andres Carra (CETESB)  
Valéria Augusta Garcia (IPA<sup>[3]</sup>)  
Victor del Mazo Quartier<sup>[4]</sup>  
Vinicius Travalini (CETESB)  
Viviane Chagas Kondratiuk (CETESB)  
William Sallun Filho (IPA<sup>[3]</sup>)

---

### 4ª edição - 2022

#### Revisão textual e Editoração:

Adriana de Arruda Bueno (FF)  
Fernanda Lemes de Santana (FF)  
Iraci Xavier da Silva (CETESB)  
Tatiana Camolez M. Ferreira (CPLA)  
Tatiana Yamauchi Ashino (FF)  
Vinicius Travalini (CETESB)

#### Projeto gráfico e diagramação

Tatiana Yamauchi Ashino (FF)

---

2 Os órgãos indicados são aqueles em que os técnicos estão alocados no momento da presente edição. Ressalta-se que no início do processo de elaboração do Roteiro, em 2018, muitos estavam alocados em outros órgãos.

3 Instituto de Pesquisas Ambientais (IPA): conforme o Decreto nº 65.796/2021, o qual reorganiza o Instituto Florestal, o Instituto Geológico e o Instituto de Botânica da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente.

4 Atualmente, não compõe o quadro de técnicos, pesquisadores e estagiários do Sistema Ambiental Paulista.



Estação Ecológica de Caetetus  
Foto: Nelson Gallo

## RESUMO

O Plano de Manejo é um dos instrumentos estratégicos para a gestão das Unidades de Conservação. Para atender a Lei Federal nº 9.985/2000 que preconiza o Sistema Nacional de Unidade de Conservação, com o intuito de uniformizar conceitos, metodologias e diretrizes para a elaboração, revisão e implementação de planos de manejo das Unidades de Conservação estaduais, o Governo do Estado de São Paulo dedicou-se à elaboração de um ROTEIRO METODOLÓGICO PARA PLANOS DE MANEJO, no qual foram definidos critérios mínimos para a Caracterização do território, ressaltando os aspectos bióticos, físicos, socioeconômicos e jurídico-institucionais, como embasamento para a elaboração do Zoneamento e dos Programas de Gestão, lastreados no planejamento participativo e compartilhado entre poder público e sociedade civil.

**Palavras-Chave:** Plano de Manejo. Roteiro Metodológico. Unidade de Conservação.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Zonas aplicáveis por categoria em Unidades de Conservação do grupo de Proteção Integral.

Quadro 2 - Zonas aplicáveis por categoria em Unidades de Conservação do grupo de Uso Sustentável.

Quadro 3 - Áreas passíveis de incidência por categoria em Unidade de Conservação do grupo de Proteção Integral.

Quadro 4 - Áreas passíveis de incidência em Zonas de Unidades de Conservação do grupo de Proteção Integral.

Quadro 5 - Áreas passíveis de incidência por categoria em Unidade de Conservação do grupo de Uso Sustentável.

Quadro 6 - Áreas passíveis de incidência por Zonas em Unidades de Conservação do grupo de Uso Sustentável.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Ilustração 1 - Parque Estadual de Itaberaba, Unidade de Conservação do grupo Proteção Integral, criada em 2010.

Ilustração 2 - Composição do Comitê de Integração dos Planos de Manejo.

Ilustração 3 - Fontes de contribuições para elaboração do Plano de Manejo.

Ilustração 4 - Oficina Participativa da Etapa de Caracterização para elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual Restinga de Bertoga.

Ilustração 5 - Portal de Consulta Pública para Elaboração de Planos de Manejo.

Ilustração 6 - Processo de Elaboração e Aprovação para os Planos de Manejo.

Ilustração 7 - Ilustração de Zonas e Áreas.

Ilustração 8 - Oficina Participativa de Programas de Gestão para elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos.

Ilustração 9 - Monitoramento do Plano de Manejo realizado pelo Órgão Gestor.

Ilustração 10 - Principais atividades para elaboração, aprovação, implementação, ajuste e revisão de Planos de Manejo.

Ilustração 11 - Exemplo de padrão de layout.

## SIGLAS

AA	Área de Administração
AE	Área de Experimentação
AHC	Área Histórico-Cultural
AIC	Área de Interesse para a Conservação
AIE	Área de Interferência Experimental
AIHC	Área de Interesse Histórico-Cultural
AIPBM	Área de Interesse para a Pesca de Baixa Mobilidade
AIR	Área de Interesse para a Recuperação
AIREP	Área de Interesse para Renovação do Estoque Pesqueiro
AIT	Área de Interesse para o Turismo
AMS	Área de Manejo Sustentável
AOH	Área de Ocupação Humana
APA	Área de Proteção Ambiental
APAM	Área de Proteção Ambiental Marinha
APM	Área de Proteção aos Mananciais
APP	Área de Preservação Permanente
APRM	Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
ARTESP	Agência de Transporte do Estado de São Paulo
AUP	Área de Uso Público
BOI	Boletim de Ocorrência de Incêndios
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CBRN	Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais
CBT	Corumbataí, Botucatu, Tejuapá
CEA	Coordenadoria de Educação Ambiental
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CFB	Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade
CIPM	Comitê de Integração dos Planos de Manejo
CNSA	Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONDEC	Conselho Nacional de Defesa Civil

CONDEPHAAT	Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo
CONSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
CPLA	Coordenadoria de Planejamento Ambiental
CPP	Coordenadoria de Parques e Parcerias
CPRM	Serviço Geológico do Brasil
CTBio	Comissão Temática de Biodiversidade e Áreas Protegidas
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo
DER	Departamento de Estradas de Rodagem
DOE	Diário Oficial do Estado
EE	Estação Ecológica
EMPLASA	Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FE	Floresta Estadual
GERCO	Gerenciamento Costeiro
GTE	Grupo Técnico Executivo
GTI	Grupo Técnico Institucional
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBt	Instituto de Botânica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IF	Instituto Florestal
IG	Instituto Geológico
IP	Instituto de Pesca
IPA	Instituto de Pesquisas Ambientais
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPRS	Índice Paulista de Responsabilidade Social
IPVS	Índice Paulista de Vulnerabilidade Social
IUCN	International Union for Conservation of Nature
MONA	Monumento Natural

NAPE	Núcleo de Acompanhamento de Projetos Externos
NPM	Núcleo Planos de Manejo
ONU	Organização das Nações Unidas
PAM	Produção Agrícola Municipal
PAMb	Polícia Militar Ambiental
PCJ	Piracicaba, Capivari, Jundiaí
PE	Parque Estadual
PEM	Parque Estadual Marinho
PEVS	Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura
PIB	Produto Interno Bruto
PM	Plano de Manejo
PPM	Pesquisa da Pecuária Municipal
PRA	Programa de Regularização Rural
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
REBIO	Reserva Biológica
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
RF	Reserva de Fauna
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
RESEX	Reserva Extrativista
RVS	Refúgio de Vida Silvestre
SAF	Sistema Agroflorestal
SAP	Sistema Ambiental Paulista
SBCS	Sociedade Brasileira de Ciência do Solo
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SEAQUA	Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais
SIEFLOR	Sistema Estadual de Florestas
SIGAP	Sistema de Informação e Gestão de Áreas Protegidas e de Interesse Ambiental do Estado de São Paulo
SIM	Sistema Integrado de Monitoramento de Unidades de Conservação
SIMA	Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente
SMA	Secretaria de Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
TGCA	Taxa Geométrica de Crescimento Anual

UC	Unidade de Conservação
UCPI	Unidade de Conservação de Proteção Integral
UF	Unidade da Federação
UGRHI	Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UHCT	Unidades Homogêneas de Uso e Ocupação do Solo Urbano
ZA	Zona de Amortecimento
ZC	Zona de Conservação
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico
ZES	Zona de Exploração Sustentável
ZOH	Zona de Ocupação Humana
ZP	Zona de Preservação
ZPA	Zona de Proteção dos Atributos
ZPE	Zona sob Proteção Especial
ZPGBio	Zona de Proteção da Geobiodiversidade
ZR	Zona de Recuperação
ZUBE	Zona para Usos de Baixa Escala
ZUE	Zona de Uso Extensivo
ZUEx	Zona de Uso Extensivo
ZUI	Zona de Uso Intensivo
ZUS	Zona de Uso Sustentável



**Parque Estadual Restinga de Bertioxa**  
Foto: Tati Ashino (2018)



# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>17</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>19</b>
<b>2 CONCEITOS</b>	<b>22</b>
<b>3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL</b>	<b>24</b>
<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>26</b>
4.1 METODOLOGIA DO PROCESSO PARTICIPATIVO	28
4.2 ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DO PLANO DE MANEJO	34
4.3 IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO	55
4.4 AJUSTES E REVISÕES DO PLANO DE MANEJO	58
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>61</b>
<b>LEGISLAÇÃO E NORMATIVA CONSULTADAS</b>	<b>63</b>
<b>GLOSSÁRIO</b>	<b>65</b>
<b>APÊNDICE A</b>	<b>70</b>
<b>APÊNDICE B</b>	<b>77</b>
<b>APÊNDICE C</b>	<b>83</b>
<b>APÊNDICE D</b>	<b>88</b>
<b>APÊNDICE E</b>	<b>90</b>



## APRESENTAÇÃO

A gestão das Unidades de Conservação da Natureza (UC) tem como desafio associar as estratégias voltadas à preservação e à conservação da biodiversidade com o estabelecimento de diretrizes e ações de promoção do desenvolvimento sustentável, considerando as especificidades ambientais e socioeconômicas dos respectivos territórios. O Plano de Manejo (PM) é instrumento fundamental para essa gestão, ao estabelecer normas e condições para proteção, conservação, uso e manejo dos recursos naturais.

Com o intuito de uniformizar conceitos, metodologias e diretrizes para a elaboração de PMs das UCs estaduais, o Governo do Estado de São Paulo dedicou-se à elaboração de um ROTEIRO METODOLÓGICO PARA PLANOS DE MANEJO.

A iniciativa reflete uma tendência mundial e nacional de revisão dos procedimentos para elaboração dos PM, com vistas à construção de um instrumento mais objetivo, dinâmico, eficaz e próximo à realidade do Órgão Gestor, dos órgãos de licenciamento e dos usuários.

O foco desta metodologia é definir conteúdo base para a Caracterização do território, ressaltando os aspectos bióticos, físicos, socioeconômicos e jurídico-institucionais, como embasamento para a elaboração do Zoneamento e dos Programas de Gestão, lastreados no planejamento participativo e compartilhado entre o Poder Público e sociedade civil.

Pretende o Estado, desta forma, definir um instrumento orientador do planejamento de ações para a preservação, conservação, recuperação, uso e manejo dos recursos naturais das UCs e da promoção de um modelo de desenvolvimento sustentável comprometido com a valorização de seus territórios protegidos e com a conservação de suas belezas e riquezas naturais e a proteção e preservação da biodiversidade, com vistas a incrementar a qualidade de vida da população paulista.



# 1 INTRODUÇÃO

Na busca de um ambiente ecologicamente equilibrado, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 incumbiu ao Poder Público a definição de espaços territoriais a serem especialmente protegidos, sendo vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justificaram sua proteção.

A disposição constitucional veio a ser regulamentada em 18 de julho de 2000 com a Lei Federal nº 9.985, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelecendo critérios e normas para a criação, implementação e gestão das UCs.

O SNUC apresenta diversas possibilidades de gestão do território, propiciando usos compatíveis com a preservação e a conservação, de forma a convergir, de acordo com a categoria da Unidade, a proteção da natureza com atividades como pesquisa científica, educação ambiental, ecoturismo, exploração direta de recursos naturais, em especial os usos tradicionais, e a gestão do território para a sustentabilidade.

Para que estes objetivos de preservação e conservação sejam alcançados, com foco também em novas possibilidades econômicas, é necessário um processo que integre as instituições responsáveis pela sua gestão, os agentes do seu entorno e os interessados nos usos permitidos para que possam construir um planejamento que reconheça e incorpore os desafios e possibilidades que as Unidades oferecem.

Para assegurar a convergência entre a proteção e os usos permitidos e desejáveis, a Lei do SNUC estabeleceu que cada UC deve contar com um PM, documento técnico elaborado com fundamento nos objetivos gerais de uma UC, que estabelece o seu Zoneamento e as normas que presidirão o uso do território e o manejo dos recursos naturais, bem como os Programas de Gestão.

O Estado de São Paulo conta atualmente com 121 UCs estaduais, sendo 68 de proteção integral e 53 de uso sustentável, todas integrantes do Sistema Estadual de Florestas (SIEFLOR)<sup>[1]</sup>, e do Sistema de Informação e Gestão de Áreas Protegidas e de Interesse Ambiental do Estado de São Paulo (SIGAP)<sup>[2]</sup>. Em 2020, o SIEFLOR foi reestruturado por meio do Decreto Estadual nº 65.274.

Diversos desafios motivaram uma reflexão sobre o processo de elaboração de PMs das Unidades sob gestão do Governo do Estado de São Paulo. Até 2017, o Sistema Ambiental Paulista (SAP) dependia substancialmente de consultorias externas para a elaboração dos PMs e diversos problemas eram enfrentados pelos órgãos gestores:

1 Criado pelo Decreto Estadual nº 51.453/2006 e alterado pelo Decreto Estadual nº 65.274/2020.

2 Criado pelo Decreto Estadual nº 60.302/2014.

- a) planos extensos, complexos e de baixa absorção pelos gestores e demais agentes sociais;
- b) prazos de elaboração longos, sem padronização dos fluxos de trabalho;
- c) propostas de planos em discussão durante prazos demasiadamente longos no âmbito do Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA);
- d) planos com baixa capacidade de apontar ações prioritárias e de investimentos correspondentes; e
- e) subutilização da equipe do próprio Sistema Ambiental, de alto potencial técnico, com baixo envolvimento das áreas no processo de elaboração, o que implicava em dificuldades na implementação dos Programas e na gestão das Unidades.

Verificou-se a necessidade de um modelo mais objetivo, integrado e aplicado à gestão, com maior capacidade de indicar ações prioritárias e investimentos e de viabilizar a captação e aplicação de recursos.

Neste sentido, e visando aumentar a eficiência, celeridade e efetividade dos Planos de Manejo, foi constituído, por meio da Resolução SMA nº 95/2016, o Comitê de Integração dos Planos de Manejo (CIPM), que tem como objetivos garantir a articulação institucional para os estudos e as bases técnicas para elaboração e acompanhamento da implementação dos Planos de Manejo, e definir o presente Roteiro Metodológico. Esse documento busca uniformizar conceitos e metodologias, fixando diretrizes e orientações para a elaboração e a implementação dos Planos, bem como para ajustes e revisões, visando garantir que tais documentos técnicos promovam um planejamento eficiente.

Esse Roteiro é fruto do trabalho desenvolvido coletivamente pelas áreas técnicas do Sistema Ambiental Paulista (SAP) que compõem o CIPM, e, somado à experiência acumulada pelos diversos técnicos envolvidos, consolidou a metodologia aplicada na elaboração de 11 Planos de Manejo do chamado "Projeto Piloto<sup>[3]</sup>", desenvolvido entre 2017 e 2018. Nesse projeto foram elaborados Planos de Manejo de UCs das categorias Estação Ecológica (EE), Parque Estadual (PE), Floresta Estadual (FE), Monumento Natural (MONA) e Área de Proteção Ambiental (APA).

Como parte do aperfeiçoamento pelo qual o Roteiro passa continuamente, e seguindo as orientações técnicas do "Projeto Piloto" para a elaboração dos Planos de Manejo das categorias de UCs contempladas por ele, foram realizadas adaptações às especificidades dos ambientes marinhos e terrestre/transição. Como resultado desse trabalho, foi possível aperfeiçoar as orientações técnicas às especificidades desses ambientes e estabelecer metodologia para a elaboração dos Planos de Manejo das categorias Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) e APA Marinha (APAM). Ademais, no caso da categoria Reserva Biológica, serão utilizadas as mesmas

3 Parques Estaduais: PE de Itaberaba; PE de Itapetinga; PE Restinga de Bertiooga; Estações Ecológicas: EE de Avaré; EE de Itapeti; EE de Marília; EE de Paranapanema; Área de Proteção Ambiental: APA do Rio Batalha; Florestas Estaduais: FE de Guarulhos e FE de Pederneiras; Monumento Natural: Monumento Natural Estadual da Pedra Grande.

orientações e diretrizes adotadas para as Estações Ecológicas (com exceções apontadas no texto).

Dessa forma, com a experiência técnica acumulada desde 2018, o Roteiro tem sido constantemente complementado e atualizado, devendo servir de documento a ser aplicado de forma orientadora, respeitando-se as realidades locais e regionais, a singularidade de cada UC e as características de seus respectivos territórios e entornos.

Cabe ressaltar que esse Roteiro será complementado posteriormente com orientações para categorias de Unidades ainda não contempladas: Reserva Extrativista (RESEX), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Reserva de Fauna (RF) e Refúgio de Vida Silvestre (RVS).

## 2 CONCEITOS

Considerando a necessidade de uniformização dos conceitos para a elaboração dos PMs, são apresentadas algumas definições de instrumentos legais vigentes, bem como novos conceitos que se coadunam com os objetivos de cada Plano de Manejo.

A conceituação de Unidade de Conservação (representada em uma de suas categorias, na **Ilustração 1**), Plano de Manejo e Corredores Ecológicos segue as definições do art. 2º da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o SNUC:

**“Unidade de Conservação:** espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”.

**“Plano de Manejo<sup>[4]</sup>:** documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, se estabelece o seu Zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da Unidade”.

**“Corredores Ecológicos<sup>[5]</sup>:** porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando UCs, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandem para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais”.

### **Ilustração 1 - Foto do Parque Estadual de Itaberaba, Unidade de Conservação do grupo Proteção Integral, criada em 2010**



Foto: Aleph Palma (2018)

4 O Plano de Manejo deve abranger a área da UC, sua Zona de Amortecimento e os corredores ecológicos, quando existirem, conforme dispõe o § 1º, do artigo 27, da Lei do SNUC.

5 No âmbito da administração estadual das UCs, a Resolução SIMA nº 17/2020 define os procedimentos, os critérios técnicos e as diretrizes para o estabelecimento de corredores ecológicos.

Para efeitos deste Roteiro considera-se:

**Área de Estudo:** constituída pela Unidade e seu entorno, na qual serão efetuados estudos de Caracterização para subsidiar a elaboração do Plano de Manejo. Com base na Resolução CONAMA nº 428/2010, adotou-se que a Área de Estudo deve abranger o território da Unidade, mais uma faixa de 3 km a partir dos seus limites, exceto quando se tratar de Área de Proteção Ambiental, em que a área de estudo é o próprio território da Unidade.

**Zoneamento:** é a delimitação de zonas, áreas e setores, com definições, objetivos de manejo e normas, visando proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da Unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz.

**Zona:** são porções do território com características homogêneas e predominantes, delimitadas com base em critérios socioambientais e no tipo e grau de intervenção direta ou indireta e, para as quais se estabelecem objetivos, diretrizes e normas próprias.

**Área:** são porções menores do território, que indicam, dentro das zonas, onde ocorrerão os Programas e projetos prioritários de gestão.

**Zona de Amortecimento:** é o entorno de uma Unidade de Conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.

**Setor:** é a porção territorial interior à Zona de Amortecimento delimitada quando houver características ambientais e socioeconômicas específicas que exijam gestão diferenciada.

Outros conceitos utilizados com frequência nos PMs elaborados segundo a metodologia ora apresentada encontram-se no Glossário.

## 3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA) é o órgão central do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais (SEAQUA), sendo responsável por planejar, coordenar, supervisionar e controlar a Política Estadual do Meio Ambiente, por meio da Subsecretaria de Infraestrutura e Subsecretaria do Meio Ambiente

A Subsecretaria do Meio Ambiente tem, sob sua coordenação, o Instituto de Pesquisas Ambientais (IPA) e as Coordenadorias de Educação Ambiental (CEA), de Fiscalização e Biodiversidade (CFB), de Planejamento Ambiental (CPLA), de Fauna Silvestre (CFS) e de Parques e Parcerias (CPP). As entidades vinculadas à SIMA que atuam em conjunto com a Subsecretaria, formando o Sistema Ambiental Paulista, são a Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo (Fundação Florestal), a Fundação Parque Zoológico de São Paulo e a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB).

As UCs são geridas pela Fundação Florestal (119 Unidades) e pela SIMA (02 Unidades), nos termos do Decreto Estadual nº 51.453/2006, alterado pelo Decreto nº 65.274/2020.

Em 2016, foi criado o CIPM para definir as diretrizes e procedimentos para a elaboração, revisão e implementação dos PMs, atualmente sob supervisão da Subsecretaria do Meio Ambiente, composto por diversas áreas do Sistema Ambiental Paulista: CEA, CFB, CPLA, IPA, FF e CETESB.

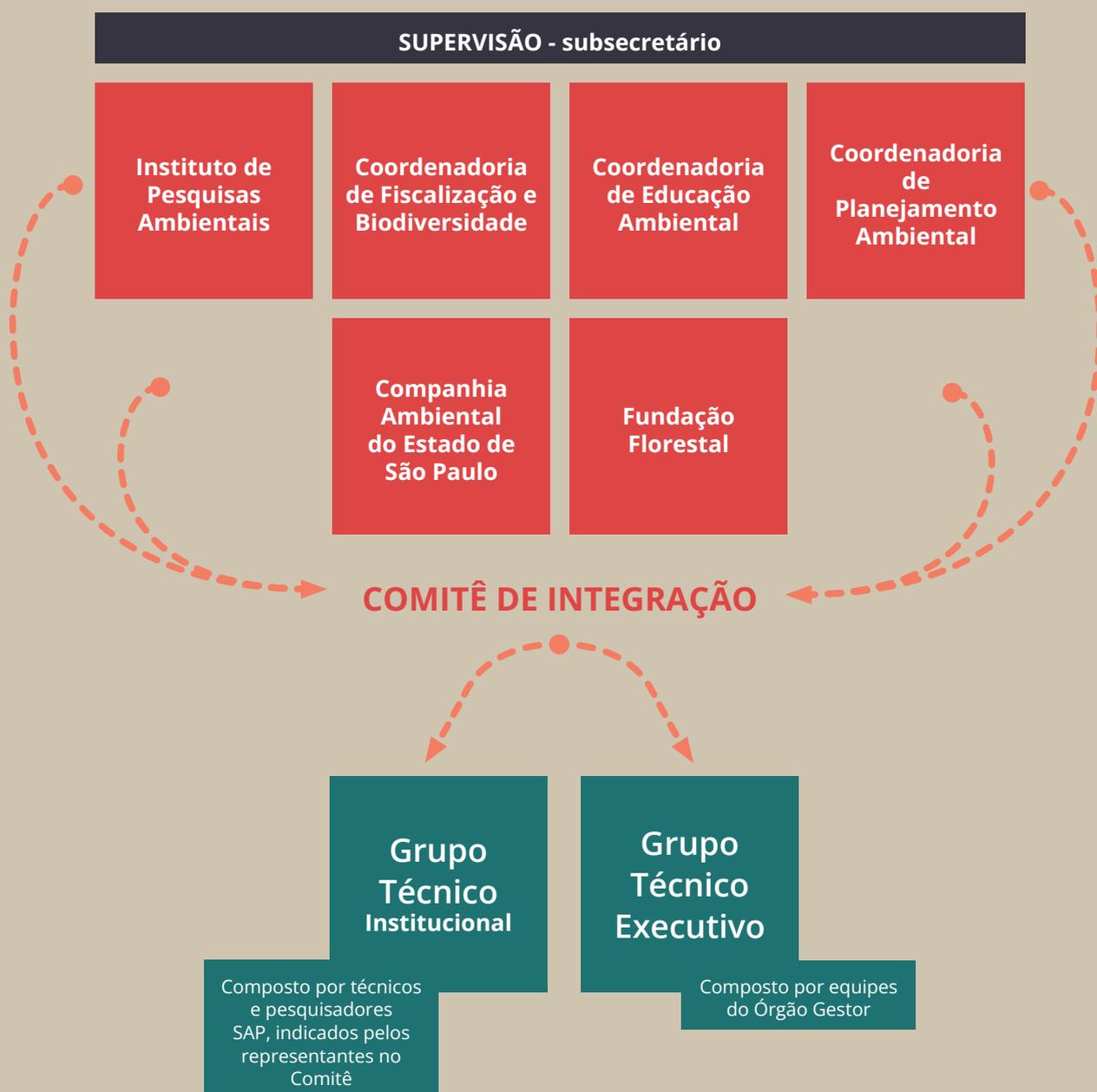
Preliminarmente ao início dos trabalhos de elaboração de cada plano, o Órgão Gestor da UC estrutura uma equipe executiva interna, denominada Grupo Técnico Executivo (GTE)<sup>6</sup>, que serve como instância técnica e executiva encarregada de proceder aos encaminhamentos necessários à consolidação e validação dos produtos, produzindo os documentos-base a serem apresentados ao Comitê, além de organizar as atividades relacionadas às oficinas, às reuniões do Conselho e aos registros do processo de elaboração para fins de consulta pública.

Como apoio ao GTE, o CIPM constitui um Grupo Técnico Institucional (GTI), que conta com técnicos e pesquisadores indicados pelos Coordenadores Temáticos para os trabalhos de elaboração, atualização e consolidação dos estudos da Caracterização da UC e para as reuniões técnicas de análise integrada dos dados levantados.

6 No âmbito da FF, o GTE é composto por técnicos do Núcleo Planos de Manejo (NPM) e pela equipe de gestão da UC.

Os Coordenadores Temáticos são os representantes do Comitê que coordenam os trabalhos da caracterização (Meio Físico, Meio Biótico, Meio Antrópico e Jurídico-Institucional), junto com a equipe, estabelecem as informações importantes da Unidade que nortearão a análise integrada, o seu zoneamento e as ações a serem desenvolvidas no âmbito dos Programas de Gestão. A **Ilustração 2** apresenta a composição do CIPM, sob supervisão do subsecretário de Meio Ambiente.

**Ilustração 2 - Composição do Comitê de Integração dos Planos de Manejo <sup>[7]</sup>**



Fonte: Elaboração própria (2022).

7 Composição do CIPM, conforme Resolução SIMA nº 57/2022.

## 4 METODOLOGIA

O Plano de Manejo é elaborado a partir de análises socioambientais que assegurem o conhecimento da situação atual da Área de Estudo (UC e seu entorno<sup>[8]</sup>), com enfoque na avaliação dos principais problemas que impactam os atributos ambientais da Unidade, e que sirvam de base técnica para o estabelecimento do Zoneamento e das diretrizes que devem presidir o uso do território, visando o estabelecimento de estratégias de proteção, conservação, recuperação, uso e manejo dos recursos naturais, além de propiciar a delimitação da Zona de Amortecimento (ZA).

A metodologia proposta neste roteiro é dinâmica e flexível e permite a sua adequação às diferentes realidades ambientais e socioeconômicas presentes em cada UC, além de levar em conta as especificidades das diferentes categorias de UCs. A metodologia tem como base as seguintes premissas:

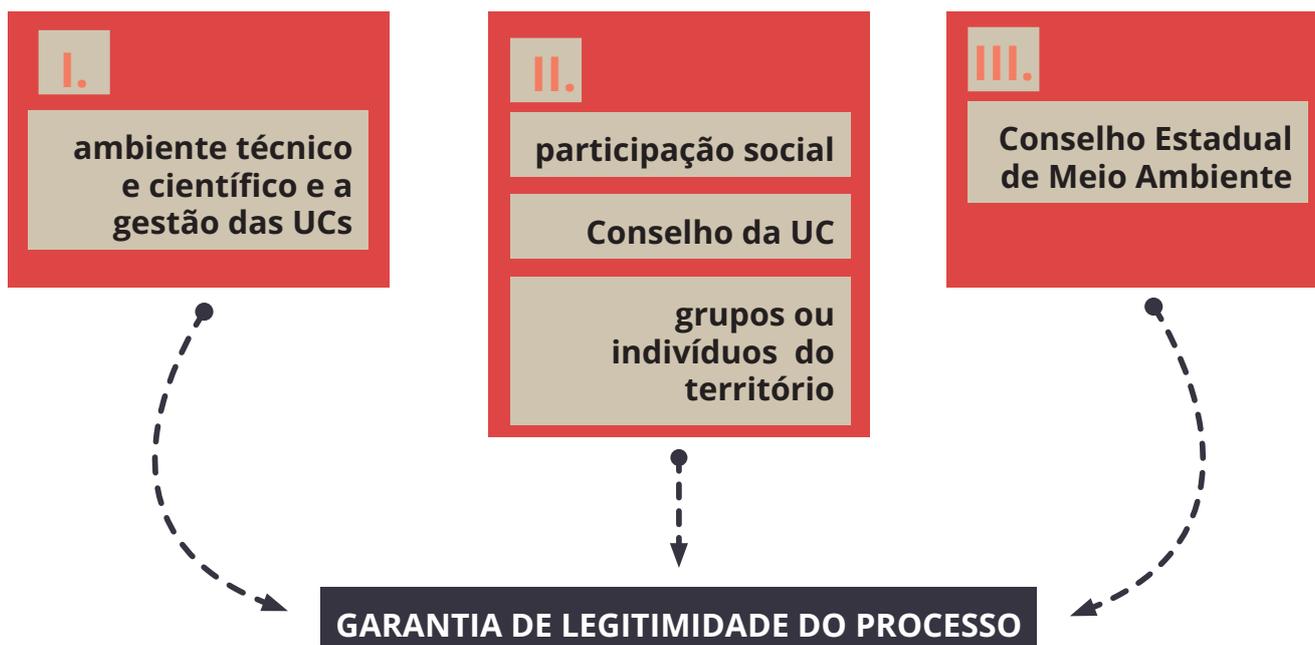
- a) caracterização da Área de Estudo com dados secundários, sendo produzidas novas informações quando necessárias ao Zoneamento e à gestão da Unidade;
- b) reconhecimento do Conselho da Unidade como principal fórum para elaboração, acompanhamento da implementação e revisão do Plano de Manejo;
- c) participação social em todo o processo;
- d) padronização de conceitos, normas e diretrizes do Zoneamento (Zonas internas, Áreas, Zona de Amortecimento e Setores), levando em consideração as especificidades do território e a categoria da UC;
- e) aplicação de Áreas incidentes sobre as Zonas e que, não afetando direitos reconhecidos pela legislação, podem ser ampliadas, diminuídas ou alteradas por procedimento simplificado de ajuste;
- f) padronização dos Programas, os quais contemplam as ações necessárias que poderão efetivamente ser implantadas pelo Órgão Gestor, áreas técnicas representadas no CIPM e demais parceiros;
- g) análise dos documentos e propostas pelo CIPM antes e após sua apresentação pública com coleta de contribuições no âmbito das Oficinas e das reuniões dos respectivos Conselhos, e encaminhamento da proposta e recomendações ao CONSEMA.

8 Exceto para APA e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

Todos os procedimentos indicados neste Roteiro Metodológico (conforme **Ilustração 3**) objetivam a implementação de um processo capaz de sintetizar contribuições provenientes de três fontes básicas para a legitimidade de cada Plano:

- a) uma primeira, constituída pelo ambiente técnico e científico envolvido com a gestão das UCs;
- b) uma segunda, constituída pelo acompanhamento e participação da sociedade em sua elaboração, representada pelo Conselho da Unidade e por pessoas que mantêm relação direta ou indireta com o território protegido, por meio de reuniões e oficinas;
- c) uma terceira, compreende nas reuniões realizadas no âmbito do CONSEMA.

### Ilustração 3 - Fontes de contribuições para elaboração do Plano de Manejo



Fonte: Elaboração própria (2022).

## 4.1 METODOLOGIA DO PROCESSO PARTICIPATIVO

A participação social é condição para a legitimidade de um Plano de Manejo e deve permear todo o processo de elaboração do documento e sua implementação, tendo o espaço do Conselho da Unidade como fórum de participação ampliada para a sociedade.

Essa participação social deve ser compreendida como estruturante e transversal, na medida em que contribui para a construção do plano e serve tanto ao trabalho conjunto com a sociedade na produção do documento quanto à apropriação, pelos participantes, da política de gestão do território, inclusive ao longo da implementação do plano aprovado.

A participação social, quando qualificada, potencializa a reflexão e a tomada de decisões quanto às ações estratégicas para o enfrentamento dos desafios colocados diante dos objetivos da Unidade e das questões enfrentadas pelos agentes que atuam no território protegido.

Para isso, a participação social na elaboração dos PMs parte de algumas premissas, que têm o papel de configurar diretrizes para a criação e organização de espaços, situações e processos que fomentem e qualifiquem o envolvimento de diferentes agentes sociais com a construção de conhecimentos e de propostas relacionados ao território da UC.

São premissas da participação social qualificada:

- a) garantia de pluralidade, consubstanciada nos diversos agentes envolvidos nas discussões, e respectivos interesses incidentes sobre o território;
- b) respeito às condições de participação (logística, cognitiva e perceptiva) dos diversos agentes e segmentos setoriais, visando contornar possíveis assimetrias e democratizar o acesso e a participação durante todo o processo, permitindo ajustes e adequações conforme a realidade local; e
- c) transparência quanto ao processo participativo, especialmente no que se refere às dinâmicas, às possibilidades de contribuição, à forma de análise das contribuições, às devolutivas e às possibilidades de alterações posteriores da proposta do Plano de Manejo.

Na primeira etapa dos trabalhos, sempre que necessárias, são realizadas reuniões com agentes estratégicos e representativos dos diversos setores do território protegido, visando mapear os desafios e as potencialidades para a gestão da UC.

Para as demais etapas, é recomendada a realização de, no mínimo, três oficinas participativas, sendo a primeira para apresentação e discussão da Caracterização do território da Área de Estudo; a segunda para apresentação e discussão do Zoneamento; e a terceira para apresentação e discussão dos Programas.

Nas Oficinas Participativas são apresentados e discutidos os materiais e as propostas, e coletadas contribuições dos participantes. Os conteúdos trabalhados nas Oficinas poderão ser reorganizados, conforme a estruturação dos trabalhos e as necessidades identificadas para o território.

Paralelamente às Oficinas Participativas, conduzidas pelo GTE, podem ser realizadas, ainda, “Reuniões Setoriais / Temáticas”, visando facilitar tanto o acesso quanto a compreensão acerca dos conteúdos disponibilizados para consulta pública, sendo organizadas pela sociedade civil ou pelo GTE.

Após a Oficina de Programas é realizada uma reunião para apresentação dos resultados (devolutiva), em que o GTE submete a versão consolidada do plano de manejo à apreciação e à manifestação do Conselho da Unidade.

As Oficinas são amplamente divulgadas, de forma a permitir a participação dos interessados nos debates envolvendo a Área de Estudo. Recomenda-se a produção de material informativo e de divulgação adequado a cada caso, em linguagem acessível aos participantes (como a oficina exemplificada na **Ilustração 4**).

#### **Ilustração 4 - Foto da Oficina Participativa da Etapa de Caracterização para elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual Restinga de Bertiooga**

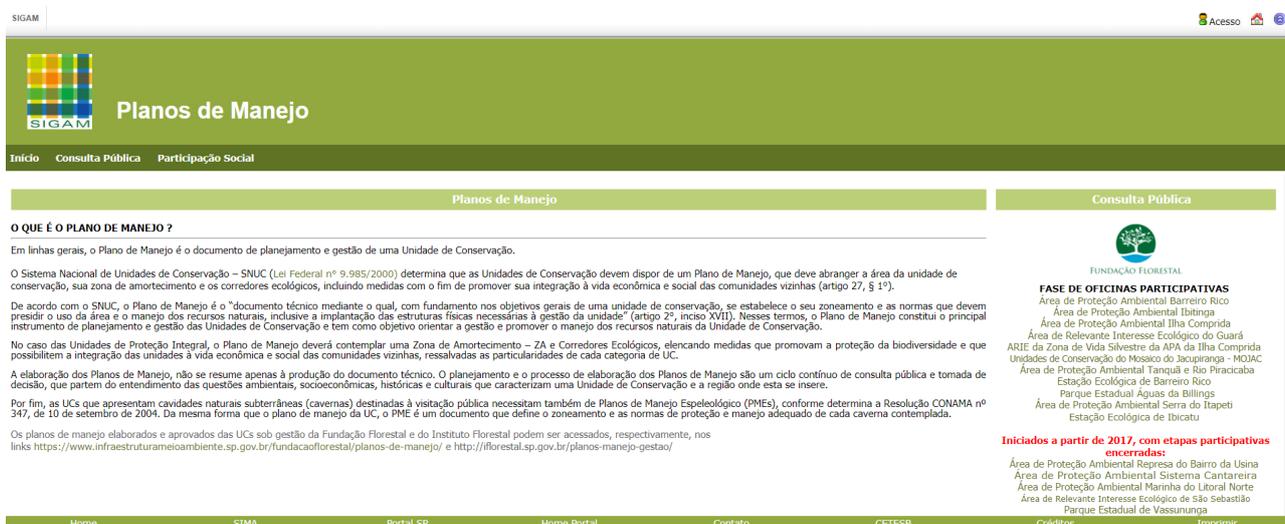


O Órgão Gestor providencia o espaço físico para cada Oficina, devendo disponibilizar o material para consulta com, no mínimo, sete dias de antecedência. Os participantes podem encaminhar suas contribuições diretamente nas Oficinas de apresentação e discussão, diretamente ao Órgão Gestor ou, ainda, por meio do preenchimento de um Formulário Eletrônico disponibilizado no Portal de Consulta Pública dos Planos de Manejo.

O **Portal de Consulta Pública dos Planos de Manejo** é um ambiente virtual com a função de dar transparência a todo o processo de elaboração de um PM e de ampliar a participação social para além das atividades presenciais, permitindo a consulta pública dos documentos que estão sendo elaborados em cada uma das etapas e a divulgação das reuniões e Oficinas, bem como dos resultados desses encontros.

No Portal de Consulta Pública<sup>[9]</sup> (**Ilustração 5**) podem ser feitas contribuições, que ficam visíveis a todos, desde o início dos trabalhos de elaboração do Plano de Manejo até período posterior à última oficina, a ser estabelecido pelo GTE com base nas necessidades identificadas.

### Ilustração 5 - Portal de Consulta Pública para Elaboração de Planos de Manejo



Fonte: Elaboração própria (2022).

9 O Portal de Consulta Pública pode ser acessado em <https://www.infraestruturaambiente.sp.gov.br/consulta-planosdemanejo>.

Os resultados de cada etapa e a análise das contribuições, concluída ao final do processo participativo, também são disponibilizados no Portal.

Após a análise final das contribuições, a proposta consolidada é novamente submetida à apreciação do Conselho da Unidade, que se manifestará sobre ela, podendo aprovar algumas ressalvas para encaminhamento ao CIPM.

O CIPM encaminhará a proposta, as suas recomendações e as ressalvas ao CONSEMA, instância em que poderão ser feitas outras alterações nos documentos. Após a manifestação do CONSEMA, a proposta será analisada pela Procuradoria Geral do Estado de São Paulo, antes de ser encaminhada para aprovação pela autoridade competente.

A metodologia para PMs está dividida em três partes:

### **ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DO PLANO DE MANEJO**

Etapa 1 – Organização dos trabalhos;

Etapa 2 – Caracterização e oficina Participativa;

Etapa 3 – Planejamento Integrado do território:

3.1. Análise integrada, Zoneamento e oficina participativa;

3.2. Programas de Gestão e oficina participativa.

Etapa 4 – Análise e Aprovação.

### **IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO**

Detalhamento e Execução dos Programas de Monitoramento do Plano de Manejo.

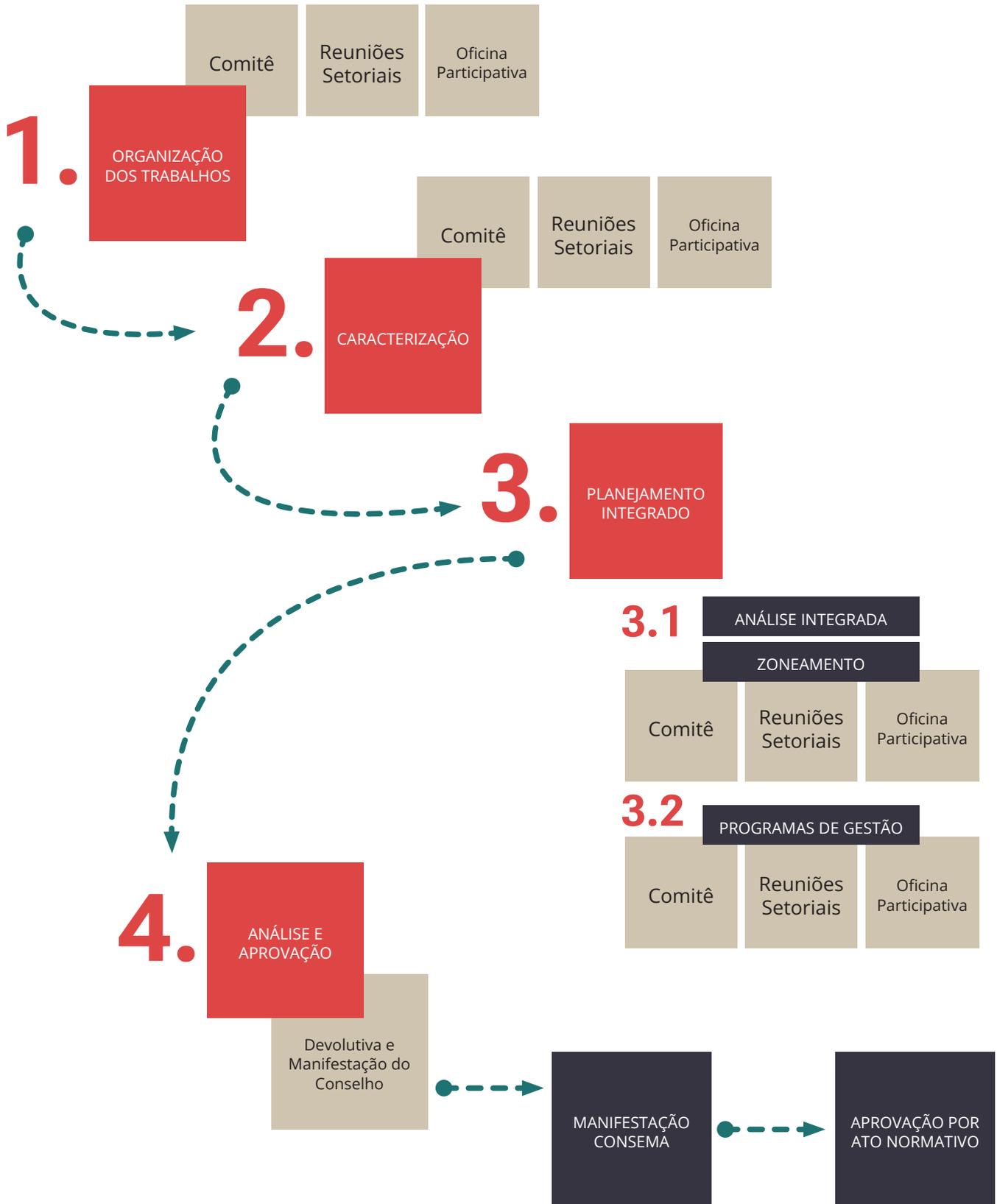
### **AJUSTES E REVISÃO DO PLANO DE MANEJO**

Ajustes.

Revisão.

A **Ilustração 6** mostra as etapas de elaboração e aprovação dos PMs, melhor detalhadas nos itens subsequentes.

## Ilustração 6 - Processo de Elaboração e Aprovação para os Planos de Manejo



Fonte: Elaboração própria (2022).

## 4.2 ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

O processo de elaboração, análise e aprovação dos PMs está organizado em quatro etapas: 1. Organização dos Trabalhos; 2. Caracterização e Oficina Participativa; 3. Planejamento Integrado do Território ; e 4. Análise e Aprovação.

### 4.2.1 Etapa 1 – Organização dos trabalhos

Esta etapa compreende duas fases, sendo a primeira de definição dos envolvidos na elaboração do PM e a segunda de preparação de subsídios para a organização e planejamento dos trabalhos. Inicialmente, são formados o GTE e o GTI, conforme item 3 deste Roteiro. O GTE deve providenciar, para a consecução da segunda fase desta etapa, os seguintes encaminhamentos e produtos:

a) verificação da situação da constituição do Conselho da Unidade, composto por membros do Poder Público e da sociedade civil;

b) elaboração do plano de trabalho com cronograma da elaboração do PM até o encaminhamento da proposta ao CONSEMA, contendo:

- levantamento de dados e informações disponíveis acerca da Área de Estudo, bem como da legislação incidente (exemplos de fontes: bases de dados, informações cartográficas, publicações científicas e projetos de pesquisas e extensão concluídos ou em andamento), devendo ser elaborado Mapa Base, contendo, no mínimo, limite da Unidade, limites municipais, hidrografia e infraestrutura linear (rodovias, dutovias, ferrovias e linhas de transmissão);

- previsão de reuniões, se necessárias, envolvendo técnicos do GTE, órgãos públicos e sociedade civil com conhecimento sobre o território, capazes de fornecer dados e informações úteis relacionadas à Unidade;

- mapa situacional indicando as principais questões da UC, incluindo apontamentos preliminares de suas potencialidades e fragilidades;

c) todos os mapas produzidos durante a elaboração dos PMs deverão seguir as padronizações e orientações para legendas e layouts definidas no **APÊNDICE A**, podendo ser adaptados, quando necessário, em situações específicas. Os demais mapas devem seguir o layout do mesmo APÊNDICE. O CIPM poderá definir outras padronizações para os trabalhos desenvolvidos, inclusive com relação às normativas.

d) divulgação do andamento dos trabalhos nos canais oficiais do Sistema Ambiental Paulista, especialmente no Portal Eletrônico dos Planos de Manejo.

### 4.2.2 Etapa 2 – Caracterização e Oficina Participativa

Na etapa de Caracterização, a partir dos produtos consolidados na etapa anterior, é providenciada a sistematização das informações detalhadas da Área de Estudo<sup>[10]</sup>, com vistas à elaboração dos produtos da Etapa 3, na qual são definidos o Zoneamento e os Programas do Plano de Manejo.

As atividades e produtos da Etapa 2 são:

- a) organização das informações gerais da Unidade, conforme o **APÊNDICE B**;
- b) levantamento de dados secundários e de pesquisas complementares relativos aos meios físico, biótico, antrópico e jurídico-institucional;
- c) no caso da identificação de lacunas de informações essenciais ao planejamento e à gestão da Unidade, o GTI submete ao Comitê de Integração a solicitação de estudos e levantamentos complementares e expeditos, bem como de revisão do plano de trabalho e do cronograma de elaboração;
- d) sistematização e consolidação das informações levantadas, tendo-se como referência o modelo do **APÊNDICE C**, que apresenta o Conteúdo-Base da Caracterização;
- e) realização da Oficina Participativa de Discussão da Caracterização.

Nesta etapa, após a preparação do material necessário à Caracterização da Área de Estudo e sua análise pelo CIPM, é realizada uma Oficina Participativa para apresentação, coleta de dados e discussão da Caracterização do território.

Depois de encerrada a Oficina de apresentação e discussão da Caracterização da Área de Estudo, contribuições complementares podem ser encaminhadas por meio do Portal de Consulta Pública dos Planos de Manejo.

### 4.2.3 Etapa 3 – Planejamento Integrado

O planejamento integrado é composto pela análise integrada, Zoneamento e Programas de Gestão. A seguir destacam-se as principais atividades e produtos de cada fase desta etapa.

#### 4.2.3.1 Análise Integrada, Zoneamento e Oficina Participativa

Após a conclusão da etapa de Caracterização, e com base nos dados reunidos e sistematizados, é elaborada a Análise Integrada, a proposta de Zoneamento interno da UC e da ZA, quando obrigatória, e respectiva setorização, quando necessária. O Zoneamento interno inclui a divisão da UC em Zonas e a delimitação das Áreas incidentes sobre as Zonas. O PM estabelece normas e diretrizes para o território da

<sup>10</sup> Informações disponíveis que extrapolam à Área de Estudo poderão ser contempladas na Caracterização, desde que importantes ao Zoneamento e à gestão da Unidade.

UC e para sua ZA, quando existente, com base na Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

São atividades e produtos da Etapa 3:

- a) análise integrada, ressaltando as fragilidades e potencialidades da UC;
- b) proposta do Zoneamento interno da UC, incluindo as Áreas incidentes sobre as Zonas;
- c) proposta de perímetro da ZA, quando obrigatória;
- d) proposta de Setorização da ZA, quando necessária;
- e) proposta de normas, recomendações e diretrizes para as Zonas, Áreas e Setores.

### **Análise Integrada**

A Análise Integrada dos dados reunidos e sistematizados é feita pelo GTI e pelo GTE, que elaboram proposta a ser submetida ao Comitê de Integração quanto à necessidade de regramentos específicos a partir da análise da Caracterização do território e da identificação das potencialidades e fragilidades da UC. A Análise Integrada constitui a base técnica para a definição da proposta de Zoneamento e dos Programas de Gestão.

### **Zoneamento Interno da Unidade de Conservação**

A UC é dividida em Zonas (**Ilustração 7**), delimitadas com base em critérios socioambientais e no tipo e grau de intervenção direta ou indireta, para as quais são estabelecidas normas próprias.

Sobre as Zonas podem incidir Áreas, passíveis de ampliação, diminuição, exclusão ou inclusão por meio de procedimento simplificado de ajuste, desde que estejam previstas no Plano de Manejo e não afetem direitos reconhecidos pela legislação, sendo que:

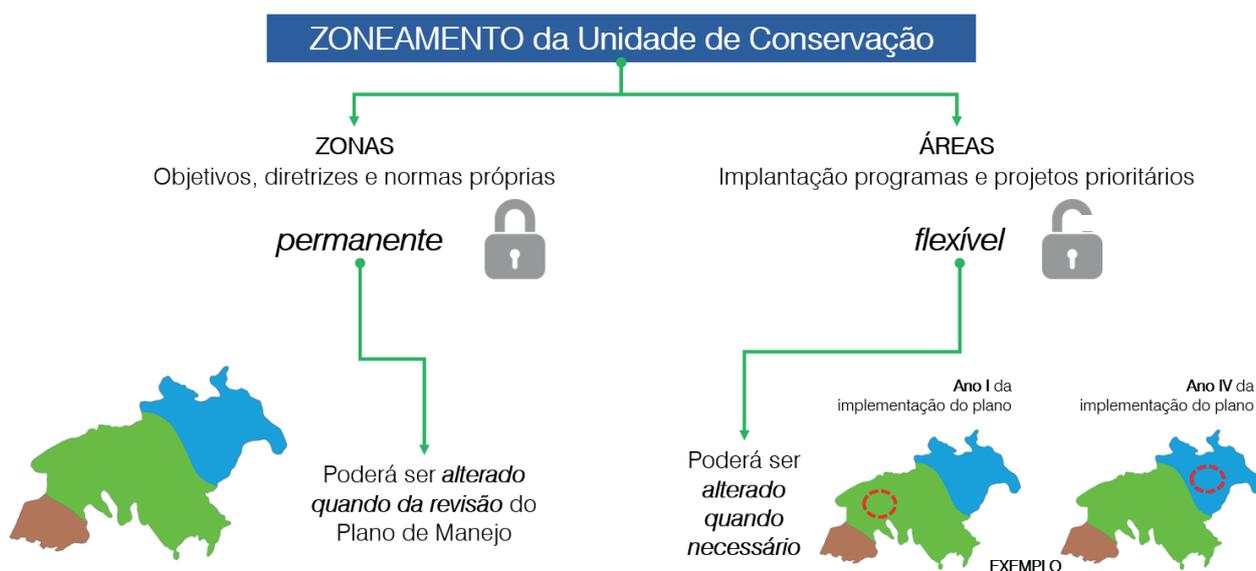
- a) zonas são porções do território com características homogêneas e predominantes, delimitadas com base em critérios socioambientais e no tipo e grau de intervenção direta ou indireta e para as quais se estabelecem objetivos, diretrizes e normas próprias;
- b) áreas são, porções menores do território, que indicam, dentro das zonas, onde ocorrerão os Programas e projetos prioritários de gestão.

O enquadramento e a delimitação das Zonas e das Áreas nelas definidas devem viabilizar que se consolidem, na Unidade, os objetivos de conservação e de manejo a serem alcançados.

O Zoneamento no interior da UC e a normatização são estabelecidos com base na Caracterização e nos resultados da Análise Integrada, considerando-se especialmente:

- a) os atributos abióticos, bióticos, cênicos ou culturais existentes na UC e sua importância socioambiental e ecológica;
- b) o estado de conservação que se deseja preservar ou alcançar;
- c) os aspectos prioritários de preservação, conservação, manejo ou uso sustentável identificados;
- d) as fragilidades e potencialidades do território;
- e) a importância de incentivar o uso público, considerando os limites impostos pelo SNUC e possíveis vetores de degradação/pressão;
- f) a legislação incidente sobre o território;
- g) os impactos ambientais potenciais ou efetivos no interior e entorno da UC provenientes das atividades humanas ali existentes;
- h) o contexto socioeconômico em que a UC está inserida;
- i) a dinâmica da paisagem e da ocupação e uso da terra no interior da UC.

### Ilustração 7 - Ilustração de Zonas e Áreas



Fonte: Elaboração própria (2022).

O traçado geográfico do Zoneamento deve observar, sempre que possível, atributos naturais ou marcos físicos de fácil visualização e identificação, tais como corpos hídricos, divisores de água, linhas férreas ou de alta tensão e estradas.

## Tipologia de Zonas em UC

O Zoneamento deve ser elaborado conforme os seguintes tipos de Zonas, que devem estar previstos no Plano de Manejo conforme a categoria da Unidade e as necessidades identificadas:

### I – Zona de Preservação (ZP):

- **Aplicação:** Aplica-se às UCs de Proteção Integral e às Florestas Estaduais.  
**Definição:** É aquela onde os ecossistemas e os processos ecológicos que os mantêm exibem a máxima expressão de integridade referente à estrutura, à função e à composição, sendo os efeitos das ações antrópicas ausentes ou insignificantes.  
**Objetivo:** Proteger integralmente os ecossistemas e seus processos ecológicos, visando à manutenção da biodiversidade, recursos hídricos e formações geológicas.

### II – Zona de Conservação (ZC):

- **Aplicação:** Aplica-se às UCs de Proteção Integral e às Florestas Estaduais.  
**Definição:** É aquela onde ocorrem ambientes naturais bem conservados, podendo apresentar efeitos de pequena intervenção humana não significativos <sup>[11]</sup>.  
**Objetivo:** Conservar a paisagem natural, a biodiversidade e o meio físico, possibilitando atividades de pesquisa científica, educação ambiental e contemplação da natureza, com mínimo impacto sobre os atributos ambientais da UC.

### III – Zona de Recuperação (ZR):

- **Aplicação:** Aplica-se a todas as categorias de UC, com exceção das Áreas de Proteção Ambiental e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.  
**Definição:** É aquela constituída por ambientes naturais degradados que devem ser recuperados para atingir um melhor estado de conservação e que, uma vez recuperada, deverá ser reclassificada <sup>[12]</sup>.  
**Objetivo:** Deter a degradação dos recursos ambientais e recuperar os ecossistemas naturais quanto à estrutura, à função e à composição, o mais próximo possível da condição anterior à sua degradação.

### IV – Zona de Uso Extensivo (ZUE/ZUEx):

- **Aplicação:** Aplica-se a todas as categorias de UC, com exceção das Áreas de Proteção Ambiental e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.  
**Definição:** É aquela constituída em sua maior parte por regiões naturais conservadas, podendo apresentar efeitos de intervenção humana e atrativos passíveis de visitação pública.  
**Objetivo:** Conservar a paisagem natural, a biodiversidade e o meio físico, possibilitando atividades de pesquisa científica, educação ambiental e visitação pública, com baixo impacto sobre os recursos ambientais.

11 No caso de Florestas Estaduais, Zona de Conservação é aquela onde ocorrem ambientes naturais bem conservados, podendo apresentar efeitos de pequena intervenção humana não significativos e proporcionar recursos para manejo.

12 A reclassificação dependerá do resultado alcançado pelo processo de recuperação.

- **Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.  
**Definição:** É aquela que concentra ambientes com média intensidade de usos e/ou intervenções humanas.  
**Objetivo:** Compatibilizar os diferentes usos existentes nestes ambientes, minimizando impactos negativos sobre os recursos naturais.

#### V – Zona de Uso Intensivo (ZUI):

- **Aplicação:** Aplica-se a todas as categorias de UC, com exceção das Áreas de Proteção Ambiental, Estações Ecológicas e Reservas Biológicas<sup>[13]</sup> e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.  
**Definição:** É aquela onde os ambientes naturais apresentam maiores efeitos de intervenção humana e que concentra a infraestrutura de gestão e de suporte às atividades desenvolvidas na UC.  
**Objetivo:** Oferecer infraestrutura de suporte às atividades de gestão e administração, fiscalização, monitoramento, pesquisa científica, educação ambiental e visitação pública com médio impacto sobre os recursos ambientais.
- **Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.  
**Definição:** É aquela que concentra ambientes com alta intensidade de usos e/ou intervenções humanas.  
**Objetivo:** Possibilitar o uso intensivo dos recursos naturais, em consonância com a conservação dos atributos da UC.

#### VI – Zona de Exploração Sustentável (ZES):

- **Aplicação:** Aplica-se às Florestas Estaduais.  
**Definição:** É aquela constituída por recursos florestais ou agroflorestais passíveis de exploração sustentável.  
**Objetivo:** Assegurar o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais ou agroflorestais.

#### VII – Zona de Ocupação Humana (ZOH):

- **Aplicação:** Aplica-se aos Monumentos Naturais.  
**Definição:** É aquela onde ocorre ocupação por moradias ou atividades produtivas em propriedades particulares.  
**Objetivo:** Compatibilizar o uso da terra e dos recursos naturais com os objetivos da UC.

#### VIII – Zona de Uso Sustentável (ZUS):

- **Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental e Área de Relevante Interesse Ecológico.  
**Definição:** É aquela em que os atributos naturais apresentam maiores efeitos da intervenção humana, abrangendo porções territoriais heterogêneas em relação ao uso e ocupação do solo.

---

13 Nas Estações Ecológicas e nas Reservas Biológicas, a sede e a área administrativa devem se situar na Zona de Uso Extensivo, que será a menos restritiva de todas as possíveis.

**Objetivo:** Compatibilizar os diferentes usos existentes no território e minimizar os impactos negativos sobre os recursos ambientais.

#### **IX – Zona de Proteção dos Atributos (ZPA):**

- **Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental e Área de Relevante Interesse Ecológico.

**Definição:** É aquela que concentra os elementos sociais e/ou ambientais relevantes para a proteção dos atributos que justificaram a criação da Unidade.

**Objetivo:** Proteger os territórios de alta relevância socioambiental, visando a conservação dos atributos, como a biodiversidade, os recursos hídricos, a beleza cênica, o patrimônio histórico-cultural ou as comunidades tradicionais.

#### **X – Zona sob Proteção Especial (ZPE):**

- **Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental, Áreas de Proteção Ambiental Marinha e Área de Relevante Interesse Ecológico.

**Definição:** É aquela que corresponde às UCs do Grupo de Proteção Integral, às Terras Indígenas homologadas e a outras áreas ambientalmente relevantes, indicadas na Caracterização da UC<sup>[14]</sup>.

**Objetivo:** Reconhecer e fortalecer os territórios protegidos, observando os regramentos específicos.

#### **XI - Zona de Proteção da Geobiodiversidade (ZPGBio):**

- **Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas e Área de Relevante Interesse Ecológico.

**Definição:** É aquela que concentra ecossistemas frágeis, ambientes relevantes para a proteção de espécies endêmicas, migratórias e/ou ameaçadas de extinção, e de especial importância para a renovação de estoques pesqueiros; possui beleza cênica de destaque e alto grau de representatividade de ecossistemas.

**Objetivo:** Proteger os ambientes de alta relevância para conservação dos atributos da UC.

#### **XII - Zona para Usos de Baixa Escala (ZUBE):**

- **Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas e Área de Relevante Interesse Ecológico.

**Definição:** É aquela que concentra ambientes de importância para a conservação dos recursos naturais onde ocorrem atividades de baixa escala.

**Objetivo:** Garantir o ambiente necessário para a pesca artesanal e extrativismo sustentável, compatibilizando as atividades econômicas à conservação dos recursos naturais.

Os **Quadros 1 e 2** apresentam as zonas aplicáveis por categoria e por grupo de Unidade de Conservação.

---

14 No caso das APAs Marinhas e ARIEs, ZPE é aquela que corresponde às UCs do grupo de Proteção Integral.

### Quadro 1 - Zonas aplicáveis por categoria em Unidades de Conservação do grupo de Proteção Integral

<b>PROTEÇÃO INTEGRAL</b>				
ZONA	ESTAÇÃO ECOLÓGICA (EE)	RESERVA BIOLÓGICA (REBIO)	PARQUE ESTADUAL (PE)	MONUMENTO NATURAL (MONA)
Zona de Preservação (ZP)	x	x	x	x
Zona de Conservação (ZC)	x	x	x	x
Zona de Recuperação (ZR)	x	x	x	x
Zona de Uso Extensivo (ZUE)	x	x	x	x
Zona de Uso Intensivo (ZUI)			x	x
Zona de Ocupação Humana (ZOH)				x

Fonte: Elaboração própria (2022).

### Quadro 2 - Zonas aplicáveis por categoria em Unidades de Conservação do grupo de Uso Sustentável

<b>USO SUSTENTÁVEL</b>				
ZONA	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA)	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MARINHA (APAM)	FLORESTA ESTADUAL (FE)	ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE AMBIENTAL (ARIE)
Zona de Preservação (ZP)			X	
Zona de Conservação (ZC)			X	
Zona de Recuperação (ZR)			X	
Zona de Uso Extensivo (ZUE/ZUEX)		X	X	
Zona de Uso Intensivo (ZUI)		X	X	
Zona de Exploração Sustentável (ZES)			X	
Zona de Uso Sustentável (ZUS)	X			X
Zona de Proteção dos Atributos (ZPA)	X			X
Zona sob Proteção Especial (ZPE)	X	X		X
Zona de Proteção da Geobiodiversidade (ZPGBio)		X		X
Zona para Usos de Baixa Escala (ZUBE)		X		X

Fonte: Elaboração própria (2022).

## Tipologia de Áreas em UCs

A delimitação das áreas sobrepostas às zonas deve estar presente no PM, de acordo com a categoria e prioridades de gestão, conforme quadros de 3 a 6:

### I – Área de Uso Público (AUP):

- **Aplicação:** Aplica-se a todas as categorias de UC, com exceção das Áreas de Proteção Ambiental e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.  
**Definição:** É aquela que circunscreve as atividades de uso público<sup>[15]</sup> e que possibilita a instalação de infraestrutura de suporte às atividades permitidas na Zona em que se insere.  
**Objetivo:** Possibilitar o desenvolvimento das atividades de uso público permitidas na Zona em que se insere.

### II – Área de Administração (AA):

- **Aplicação:** Aplica-se a a todas as categorias de UC, com exceção das Áreas de Proteção Ambiental e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.  
**Definição:** É aquela que circunscreve as atividades e a infraestrutura de apoio aos serviços administrativos, de proteção, de fiscalização e de pesquisa científica.  
**Objetivo:** Oferecer suporte ao desenvolvimento das atividades de gestão da UC.

### III – Área de Ocupação Humana (AOH):

- **Aplicação:** Aplica-se a todas as categorias de UC, com exceção dos Monumentos Naturais e das Áreas de Proteção Ambiental e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.  
**Definição:** É aquela que circunscreve ocupações humanas.  
**Objetivo:** Indicar a ocorrência das ocupações humanas, até que seja definido o encaminhamento apropriado a cada caso.

### IV – Área Histórico-Cultural (AHC):

- **Aplicação:** Aplica-se a todas as UCs, com exceção das Áreas de Proteção Ambiental e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.  
**Definição:** É aquela que circunscreve o patrimônio histórico-cultural ou arqueopaleontológico e as atividades correlatas.  
**Objetivo:** Proteger e difundir a importância do patrimônio histórico-cultural ou arqueopaleontológico.

### V – Área de Interferência Experimental (AIE):

- **Aplicação:** Aplica-se às Estações Ecológicas.  
**Definição:** É aquela destinada a pesquisas científicas de maior impacto sendo caracterizada por ambientes naturais, conservados ou alterados, . Poderá abranger diferentes fisionomias da vegetação, desde que não exceda, conjuntamente com outras AIEs, a 3% (três por cento) do território da Unidade, conforme inciso IV, § 4º, do artigo 9º da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

15 Em Estações Ecológicas e Reservas Biológicas são consideradas de Uso Público as atividades de pesquisa e de educação ambiental.

**Objetivo:** Possibilitar o aprofundamento do conhecimento sobre os ecossistemas por meio do desenvolvimento de pesquisas científicas experimentais, cujos resultados sejam aplicáveis à sua restauração e conservação.

#### VI – Área de Experimentação (AE):

- **Aplicação:** Aplica-se às Florestas Estaduais.  
**Definição:** É aquela que circunscreve as atividades voltadas para pesquisa direcionadas à exploração sustentável de recursos madeireiros ou subprodutos florestais ou agroflorestais.  
**Objetivo:** Desenvolver pesquisas para aprimorar a exploração sustentável de recursos madeireiros ou subprodutos florestais ou agroflorestais.

#### VII – Área de Manejo Sustentável (AMS):

- **Aplicação:** Aplica-se às Florestas Estaduais.  
**Definição:** Caracterizada por ecossistemas de espécies nativas ou exóticas, com potencial de exploração comercial sustentável de recursos florestais ou agroflorestais.  
**Objetivo:** Explorar de modo sustentável os recursos florestais ou agroflorestais.

#### VIII – Área de Interesse para a Conservação (AIC) <sup>[16]</sup>:

- **Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.  
**Definição:** Caracterizada por fragmentos de ecossistemas naturais de maior dimensão e suas conexões via Áreas de Preservação Permanente (APPs), relevantes para a conservação ambiental e/ou o incremento de corredores ecológicos.  
**Objetivo:** Conservar os ecossistemas naturais mais relevantes e manter os processos ecológicos por meio do estímulo ao incremento de corredores ecológicos e criação de outras áreas protegidas.
- **Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.  
**Definição:** Caracterizada por ecossistemas frágeis e ambientes relevantes para deslocamento, reprodução e alimentação de espécies.  
**Objetivo:** Conservar ecossistemas frágeis e ambientes relevantes para deslocamento, reprodução e alimentação de espécies.

#### IX – Área de Interesse para a Recuperação (AIR):

- **Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.  
**Definição:** Caracterizada ambientes naturais alterados ou degradados, prioritária às ações de mitigação e redução dos impactos negativos.  
**Objetivo:** Minimizar a degradação dos recursos ambientais por meio do estímulo à recuperação ambiental.

---

16 No caso da Área de Proteção Ambiental, por se tratar de UC de Uso Sustentável com incidência em propriedades privadas, as Áreas são tratadas de forma diferenciada, a fim de estimular o alcance das diretrizes propostas.

- **Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.  
**Definição:** Caracterizada por ambientes naturais alterados ou degradados, prioritária às ações de recuperação ambiental e mitigação dos impactos negativos.  
**Objetivo:** Promover a recuperação ambiental.

#### **X - Área de Interesse Histórico-Cultural (AIHC):**

- **Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.  
**Definição:** Caracterizada por territórios com presença de atributos históricos, culturais (materiais ou imateriais) ou cênicos relevantes para o turismo e desenvolvimento socioeconômico local.  
**Objetivo:** Articular e fomentar ações de desenvolvimento sociocultural, reconhecendo esses territórios como referências da Unidade.
- **Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.  
**Definição:** Caracterizada por ambientes com presença de atributos físicos, históricos, culturais (materiais e/ou imateriais) e/ou cênicos relevantes.  
**Objetivo:** Reconhecer o patrimônio histórico-cultural e/ou arqueológico, bem como os territórios tradicionais, fortalecendo a cultura das comunidades locais

#### **XI - Área de Interesse para o Turismo (AIT):**

- Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.  
**Definição:** Caracterizada por ambientes onde são realizadas atividades de turismo, com necessidade de ordenamento em razão da presença de atributos naturais ou paisagísticos relevantes para o desenvolvimento socioeconômico local.  
**Objetivo:** Ordenar atividades de turismo de modo a compatibilizar a conservação de ecossistemas com o uso público, considerando aspectos econômicos, sociais e culturais.

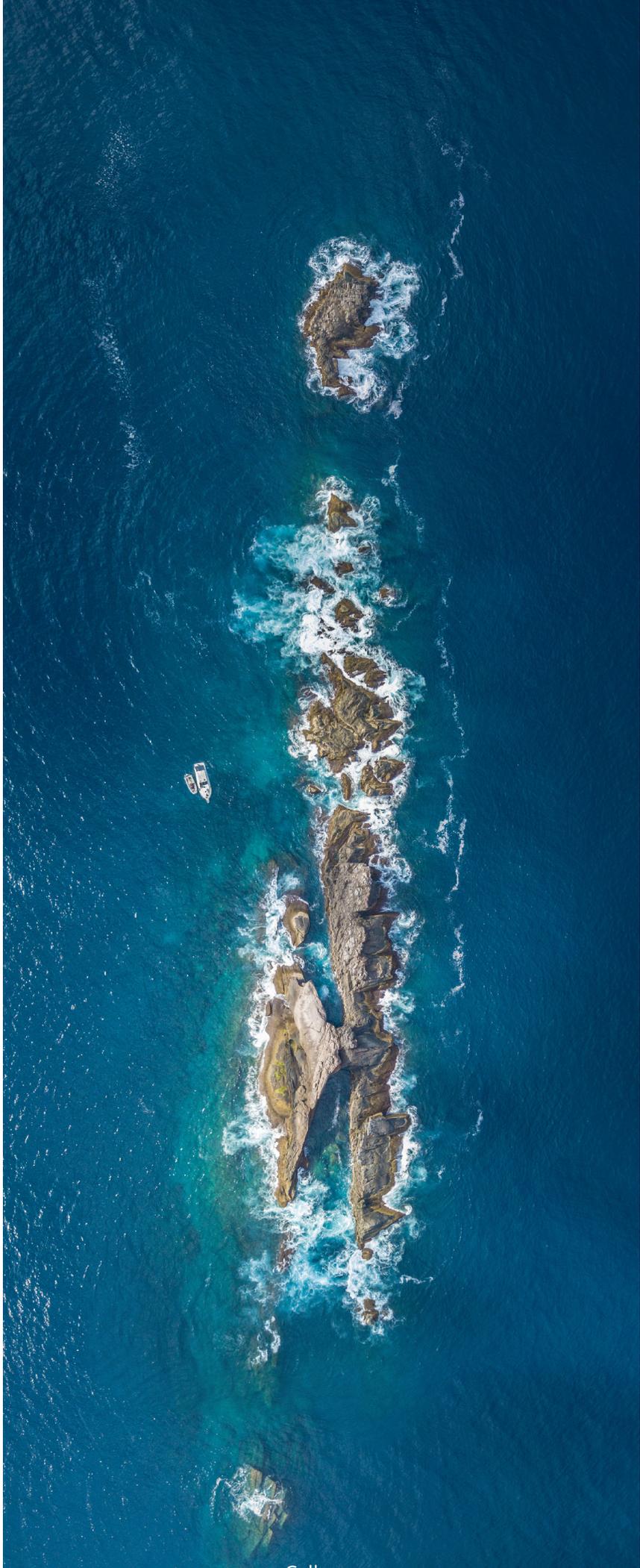
#### **XII - Área de Interesse para Renovação do Estoque Pesqueiro (AIREP):**

- Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.  
**Definição:** Caracterizada por ambientes relevantes para a renovação de estoques pesqueiros  
**Objetivo:** Promover a renovação dos estoques pesqueiros buscando garantir a continuidade da pesca.

#### **XIII - Área de Interesse para a Pesca de Baixa Mobilidade (AIPBM):**

- Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.  
**Definição:** Caracterizada por ambientes destinados à pesca artesanal de baixa mobilidade.  
**Objetivo:** Proteger a pesca artesanal de baixa mobilidade, de modo a promover a segurança alimentar, a manutenção da cultura caiçara e o território pesqueiro.

Os **Quadros 3 e 4** apresentam as áreas passíveis de incidência por categoria em UCs do grupo de Proteção Integral.



Calhaus  
**Parque Estadual Marinho da Laje de Santos**  
Foto: Clecio Mayrink

### Quadro 3 - Áreas passíveis de incidência por categoria em Unidade de Conservação do grupo de Proteção Integral

ÁREA	ESTAÇÃO ECOLÓGICA (EE)	RESERVA BIOLÓGICA (REBIO)	PARQUE ESTADUAL (PE)	MONUMENTO NATURAL (MONA)
Área de Uso Público (AUP)	x	x	x	x
Área de Administração (AA)	x	x	x	x
Área de Ocupação Humana (AOH)	x	x	x	
Área Histórico-Cultural (AHC)	x	x	x	x
Área de Interferência Experimental (AIE)	x			

Fonte: Elaboração própria (2022).

### Quadro 4 - Áreas passíveis de incidência em Zonas de Unidades de Conservação do grupo de Proteção Integral

ÁREA	ZONA DE PRESERVAÇÃO (ZP)	ZONA DE CONSERVAÇÃO (ZC)	ZONA DE RECUPERAÇÃO (ZR)	ZONA DE USO EXTENSIVO (ZUE)	ZONA DE USO INTENSIVO (ZUI)	ZONA DE OCUPAÇÃO HUMANA (ZOH)
Área de Uso Público (AUP)		x	x	x	x	x
Área de Administração (AA)		x	x	x	x	
Área de Ocupação Humana (AOH)		x	x	x	x	
Área Histórico-Cultural (AHC)		x	x	x	x	
Área de Interferência Experimental (AIE)		x	x	x		

Fonte: Elaboração própria (2022).

Os **Quadros 5 e 6** apresentam as áreas passíveis de incidência por categoria em UCs do grupo de Uso Sustentável.

**Quadro 5 - Áreas passíveis de incidência por categoria em Unidade de Conservação do grupo de Uso Sustentável.**

ÁREA	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA)	FLORESTA ESTADUAL (FE)	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MARINHA (APAM)	ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO (ARIE)
Área de Uso Público (AUP)		X		
Área de Administração (AA)		X		
Área de Ocupação Humana (AOH)		X		
Área Histórico-Cultural (AHC)		X		
Área de Interferência Experimental (AIE)		X		
Área de Experimentação (AE)		X		
Área de Manejo Sustentável (AMS)		X		
Área de Interesse para Conservação (AIC)	X		X	X
Área de Interesse para Recuperação (AIR)	X		X	X
Área de Interesse Histórico-Cultural (AIHC)	X		X	X
Área de Interesse para o Turismo (AIT)			X	
Área de Interesse para Pesca de Baixa Mobilidade (AIPBM)			X	
Área de Interesse para Renovação do Estoque Pesqueiro (AIREP)			X	

Fonte: Elaboração própria (2022).

**Quadro 6 - Áreas passíveis de incidência em Zonas de Unidades de Conservação do grupo de Uso Sustentável.**

ÁREA	Zona de Conservação (ZC)	Zona de Recuperação (ZR)	Zona de Uso Extensivo (ZUE) (ZUEX para APAM)	Zona de Uso Intensivo (ZUI)	Zona de Exploração Sustentável (ZES)	Zona de Uso Sustentável (ZUS)	Zona de Proteção dos Atributos (ZPA)	Zona para Usos de Baixa Escala (ZUBE)	Zona de Proteção da Geobiodiversidade (ZPGBio)	Zona sob Proteção Especial (ZPE)
Área de Uso Público	X	X	X	X	X					
Área de Administração	X	X	X	X	X					
Área de Ocupação Humana	X	X	X	X	X					
Área Histórico-Cultural	X	X	X	X	X					
Área de Experimentação		X			X					
Área de Manejo Sustentável		X			X					
Área de Interesse para Conservação			X	X		X	X	X		
Área de Interesse para Recuperação			X	X		X	X	X	X	X
Área de Interesse Histórico-Cultural			X	X		X	X	X	X	X
Área de Interesse para Turismo			X	X				X	X	
Área de Interesse para pesca de Baixa Mobilidade			X	X				X		
Área de Interesse para Renovação do Estoque Pesqueiro			X	X				X		

Fonte: Elaboração própria (2022).

## **Delimitação do Perímetro e Setorização da Zona de Amortecimento**

O perímetro da Zona de Amortecimento é definido com base na Caracterização da Área de Estudo, em função da análise das informações sobre potencialidades, ameaças e vulnerabilidades. Excepcionalmente, pode ultrapassar o perímetro da Área de Estudo, desde que comprovados tecnicamente os impactos existentes na região sobre os atributos da UC.

A Zona de Amortecimento deve ser objeto da promoção de práticas sustentáveis com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a Unidade e qualificar as atividades socioeconômicas que nela ocorrem. Poderá ser subdividida em setores quando apresentar porções territoriais com características ambientais e socioeconômicas heterogêneas, que exijam o estabelecimento de diretrizes e ações específicas.

São critérios técnicos para a delimitação, setorização e normatização da Zona de Amortecimento, entre outros:

- a) os impactos ambientais potenciais ou efetivos na UC provenientes da atividade humana existente em seu entorno;
- b) as especificidades ambientais relacionadas à conservação dos atributos da UC e em seu entorno;
- c) o contexto socioeconômico em que a UC está inserida;
- d) a dinâmica do uso e ocupação do solo no entorno da UC.

A Zona de Amortecimento, com base na Caracterização da Área de Estudo, pode incidir especialmente sobre:

- a) cursos d'água ou nascentes situadas à montante da UC;
- b) áreas de recarga de aquíferos e áreas úmidas de relevância para a dinâmica hidrológica da UC;
- c) remanescentes naturais próximos com importância para a conservação da biodiversidade da UC;
- d) sítios de alimentação, abrigo ou reprodução de espécies que ocorrem na UC;
- e) áreas litorâneas que tenham influência sobre a UC;
- f) área com feições geomorfológicas e fenômenos oceanográficos que tenham influência sobre a UC;

g) patrimônio espeleológico, arqueológico ou histórico-cultural relacionado aos atributos da UC;

h) áreas onde ocorram atividades humanas associadas:

- à disseminação de poluentes ou contaminantes químicos, biológicos ou físicos para o interior da UC;
- à disseminação de espécies geneticamente modificadas ou exóticas com potencial de invasão biológica passíveis de se estabelecerem no interior da UC;
- ao manejo de fogo que possa causar risco à Unidade de Conservação;
- ao comprometimento dos processos ecológicos essenciais à conservação da biodiversidade no interior da Unidade de Conservação;
- ao comprometimento dos recursos naturais utilizados pelas populações tradicionais presentes nas UCs de Uso Sustentável.

A delimitação da Zona de Amortecimento e respectiva setorização, quando for o caso, deve observar, sempre que possível, os atributos naturais ou marcos reais de fácil visualização e identificação, tais como corpos hídricos, divisores de água, linhas férreas ou de alta tensão e estradas.

O levantamento jurídico-institucional, elaborado na etapa de Caracterização da UC, assume papel estratégico para a delimitação e para a definição de normas e diretrizes da Zona de Amortecimento, buscando uma organização e integração das normas incidentes sobre o território, produzidas pelas diversas esferas de gestão.

Além disso, a normatização das atividades humanas licenciadas, previamente existentes nos limites da Zona de Amortecimento, deve considerar as medidas e Programas estabelecidos para a mitigação de impactos.

As normas devem ser organizadas com as informações indicadas no **APÊNDICE D**, que servirá como modelo da estrutura do Zoneamento do Plano de Manejo.

Quando a Caracterização indicar a existência de outra(s) Unidade(s) de Conservação cuja conectividade possibilite o fluxo de genes e o movimento da biota entre elas, deve ser avaliada a conveniência/oportunidade para a criação de Corredores Ecológicos.

## Delimitação do Perímetro e Normatização de Corredor Ecológico

A delimitação e normatização do Corredor Ecológico devem observar critérios técnicos e diretrizes estabelecidos na Resolução SIMA nº 17, de 06 de março de 2020.

### Oficina Participativa de Discussão do Zoneamento

Após a preparação da proposta de Zoneamento e sua análise pelo CIPM é realizada uma Oficina Participativa para apresentação, coleta de contribuições e discussão dos produtos produzidos.

Nessa Oficina, o Zoneamento da Unidade e a setorização da Zona de Amortecimento, se proposta, são apresentados para discussão e recebimento de recomendações para inclusões e alterações destes produtos.

Depois de encerrada a Oficina de apresentação e discussão do Zoneamento, contribuições complementares podem ser encaminhadas por meio do Portal de Consulta Pública dos PMs.

#### *4.2.3.2 Programas e Oficina Participativa*

No âmbito dos Programas são definidos objetivos e ações específicos voltados para proteção da Unidade, para o desenvolvimento equilibrado do seu entorno e para a resolução de problemas identificados, tendo em vista a execução de medidas de qualidade ambiental para o território.

Para definição dos Programas, o GTI e o GTE devem analisar os principais problemas identificados no território com relação aos aspectos prioritários da proteção, conservação, uso e manejo dos recursos naturais e aos objetivos da Unidade, as suas causas e efeitos, e às melhores medidas a serem tomadas para resolvê-los.

Os Programas de Gestão foram estruturados em uma Matriz Lógica, conforme modelo do **APÊNDICE E**, composto por:

- a) objetivo do Programa;
- b) objetivo(s) estratégico(s), que consiste(m) na declaração do que se pretende atingir quanto a um determinado Programa;
- c) ações necessárias para a consecução do(s) objetivo(s) estratégico(s);
- d) responsabilidades e parcerias previstas, indicando os responsáveis por cada atividade e as parcerias que devem ser viabilizadas;
- e) cronograma físico proposto.

As ações previstas nos Programas de Gestão devem estar de acordo com a categoria e os objetivos da UC e não podem comprometer os recursos naturais e os processos ecológicos mantenedores da biodiversidade.

Visando subsidiar o monitoramento da implementação do Plano de Manejo, foram estabelecidas metas, que expressam de forma mensurável os resultados previstos, e indicadores, instrumentos de mensuração associados às respectivas metas.

Para a implementação dos Programas, alguns pressupostos devem ser observados:

- a) correspondência das ações com as diretrizes institucionais e compatibilidade com a estrutura organizacional do Órgão Gestor a Unidade, e com as atribuições dos demais órgãos da SIMA;
- b) integração dos objetivos e metas de cada Programa com as linhas de ação o Sistema Ambiental Paulista;
- c) definição de ações concretas e ligadas a metas especificadas, consubstanciando proposição objetiva e fundamentada nas prioridades da gestão de investimentos;
- d) adoção de diretrizes institucionais da política governamental existentes para temas atinentes às Unidades e Conservação, como comunidades tradicionais e regularização fundiária.

Os tipos de Programas são previstos no Plano de Manejo conforme necessidades identificadas para o território.

## Tipos de Programas

### I - Programa de Manejo e Recuperação:

**Aplicação:** Aplica-se a todas UCs, exceto Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.

**Definição:** assegurar a conservação da diversidade biológica e as funções dos ecossistemas aquáticos ou terrestres, por meio de ações de recuperação ambiental, manejo dos ecossistemas naturais com fins conservacionistas e exploração sustentável dos recursos madeireiros e não madeireiros, de acordo com a categoria da UC.

**Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.

**Definição:** assegurar a conservação da diversidade biológica e as funções dos ecossistemas aquáticos, terrestres ou de transição, por meio de ações de recuperação ambiental e manejo sustentável dos recursos naturais.

**II - Programa de Uso Público:**

**Aplicação:** Aplica-se a todas UCs, exceto Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.

**Definição:** oferecer à sociedade o uso público pretendido de forma a compatibilizar a garantia da qualidade e segurança nas atividades dirigidas ou livres que ocorrem no interior da UC, estas últimas quando permitidas<sup>[17]</sup>, com a manutenção da integridade de seus atributos ambientais objeto de conservação;

**Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.

**Definição:** articular, promover e ordenar o turismo em conjunto com os diversos atores do território, buscando a sustentabilidade.

**III - Programa de Interação Socioambiental:**

**Aplicação:** Aplica-se a todas UCs, exceto Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.

**Definição:** calcado na importância da articulação e da educação ambiental, tem natureza transversal e estabelece diálogo com os demais Programas.

**Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.

**Definição:** estabelecer, por meio das relações entre os diversos atores do território, os pactos sociais necessários para garantir os objetivos da unidade.

**IV - Programa de Proteção e Fiscalização:**

**Aplicação:** Aplica-se a todas UCs, exceto Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.

**Definição:** garantir a integridade física, biológica e cultural da Unidade.

**V - Programa de Pesquisa e Monitoramento:**

**Aplicação:** Aplica-se a todas UCs, exceto Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.

**Definição:** produzir, difundir e/ou incentivar a obtenção de conhecimentos que auxiliem a gestão da Unidade em suas diversas ações.

**Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.

**Definição:** produzir e difundir conhecimentos que auxiliem a gestão da UC em suas diversas ações.

**VI - Programa de Desenvolvimento Sustentável:**

**Aplicação:** Aplica-se a todas UCs, exceto Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.

**Definição:** viabilizar alternativas de usos sustentáveis na Unidade, mediante o incentivo e a difusão de ações compatíveis com o tipo e os atributos do território protegido, de acordo com as demandas socioeconômicas da população que com ele tenha vínculo.

**Aplicação:** Aplica-se às Áreas de Proteção Ambiental Marinhas.

**Definição:** buscar alternativas sustentáveis mediante o incentivo e a difusão de ações compatíveis com o atributo e com as demandas socioeconômicas da população.

---

17 No caso das Estações Ecológicas e Reservas Biológicas somente atividades com objetivo educacional (educação ambiental) e pesquisa.

## Oficina Participativa de discussão dos Programas

Finalizada a preparação da proposta dos Programas de Gestão e análise pelo CIPM, é realizada uma Oficina Participativa (**Ilustração 08**) para apresentação, coleta de contribuições e discussão da proposta de Programas e Ações. Após a Oficina, o Portal de Consulta Pública dos Planos de Manejo permanecerá disponível para contribuições até prazo estabelecido pelo GTE e comunicado ao Conselho da Unidade e demais atores envolvidos na discussão no território. Posteriormente, são estabelecidos indicadores e metas para o monitoramento da implementação dos Programas.

### Ilustração 8 - Foto da Oficina Participativa de Programas de Gestão para elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos



Foto: Tati Ashino (2019)

#### 4.2.4 Etapa 4 – Análise e aprovação

Concluído o processo de discussão e coleta de contribuições, o GTE sistematiza as contribuições e as submete à análise do GTI, que propõe quais devem ser incorporadas ao PM e justifica tecnicamente aquelas que não serão.

Após análise pelo CIPM e publicação no Portal, as devolutivas são apresentadas em reunião do Conselho da Unidade, ocasião em que é colhida a sua manifestação sobre a proposta de PM.

Após a manifestação do Conselho, se houver ressalvas aprovadas, o Comitê de Integração é novamente acionado pelo GTE, ocasião em que deverá emitir recomendações sobre elas.

Após essa fase, a proposta do PM, seu Resumo Executivo, na forma de minuta de Resolução do Secretário de Infraestrutura e Meio Ambiente ou de Decreto, nos termos do artigo 17 do Decreto Estadual nº 60.302, de 27 de março de 2014, as ressalvas e respectivas recomendações são encaminhados ao CONSEMA, para análise técnica pela Comissão Temática de Biodiversidade e Áreas Protegidas (CTBio).

Na CTBio a proposta de PM é apresentada pelo Órgão Gestor, sendo então avaliada, retornando para ajustes no âmbito do Órgão Gestor ou prosseguindo para análise pelo Plenário do CONSEMA.

Após manifestação do Plenário do CONSEMA, em caso de recomendação para sua aprovação, e de análise pela Procuradoria Geral do Estado de São Paulo, o PM é aprovado por meio de:

- Resolução do Secretário de Infraestrutura e Meio Ambiente, nos casos de Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Estadual, Monumento Natural Estadual, Refúgio de Vida Silvestre, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Estadual e Reserva de Fauna;
- Decreto, no caso de Área de Proteção Ambiental.

Após aprovado, o PM pode ser consultado na sede do Órgão Gestor ou da UC e nas plataformas virtuais do SAP. Os arquivos geográficos do Zoneamento são incorporados ao Portal DataGEO para visualização em diferentes escalas, permitindo o download dos arquivos shapefiles para a utilização em sistemas de informação geográfica.

## 4.3 IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

Após a aprovação do Plano de Manejo, é iniciada a sua implementação e monitoramento, nos quais é analisada a efetividade do Zoneamento e avaliada a adequação dos indicadores propostos para a consecução das metas estabelecidas para cada Programa.

O Órgão Gestor da Unidade deve se responsabilizar pela implementação do Plano de Manejo, acionando os demais órgãos ou entidades do Sistema Ambiental Paulista para viabilizar as parcerias previstas e para solucionar problemas identificados nessa etapa.

### 4.3.1 Detalhamento e Execução dos Programas

Para a implementação dos Programas, o Órgão Gestor deve detalhar as medidas necessárias a serem adotadas para a execução das ações previstas, por meio de um planejamento institucional e identificação de providências a serem adotadas, tais como o estabelecimento de parcerias previstas, a contratação de serviços, a aquisição de bens e a reestruturação de equipe.

Ao Órgão Gestor cabe, quando da execução dos Programas:

- a) encaminhar os procedimentos para que os recursos técnicos, humanos e financeiros estejam disponíveis para a execução de cada ação, respeitado o cronograma de sua execução;
- b) consolidar os indicadores a serem utilizados e a periodicidade das medições de cada indicador;
- c) reunir informações e dados secundários concernentes à Unidade e ao seu entorno, úteis para eventuais ajustes e revisões do Plano;
- d) divulgar resultados parciais e conclusivos dos Programas.

### 4.3.2 Monitoramento da Implementação do Plano de Manejo

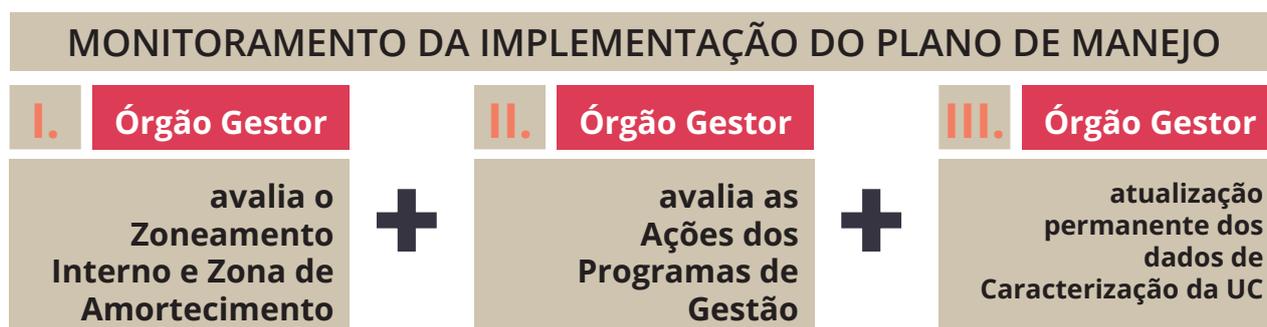
O monitoramento da implementação do Plano de Manejo constitui estratégia essencial para sua eficácia, para que possam ser feitos ajustes ou revisões sempre que forem detectadas impossibilidades à consecução, total ou parcial, dos objetivos dos Programas ou eventuais incongruências entre o documento e a realidade da Unidade.

O monitoramento da implementação do Plano é efetuado por meio:

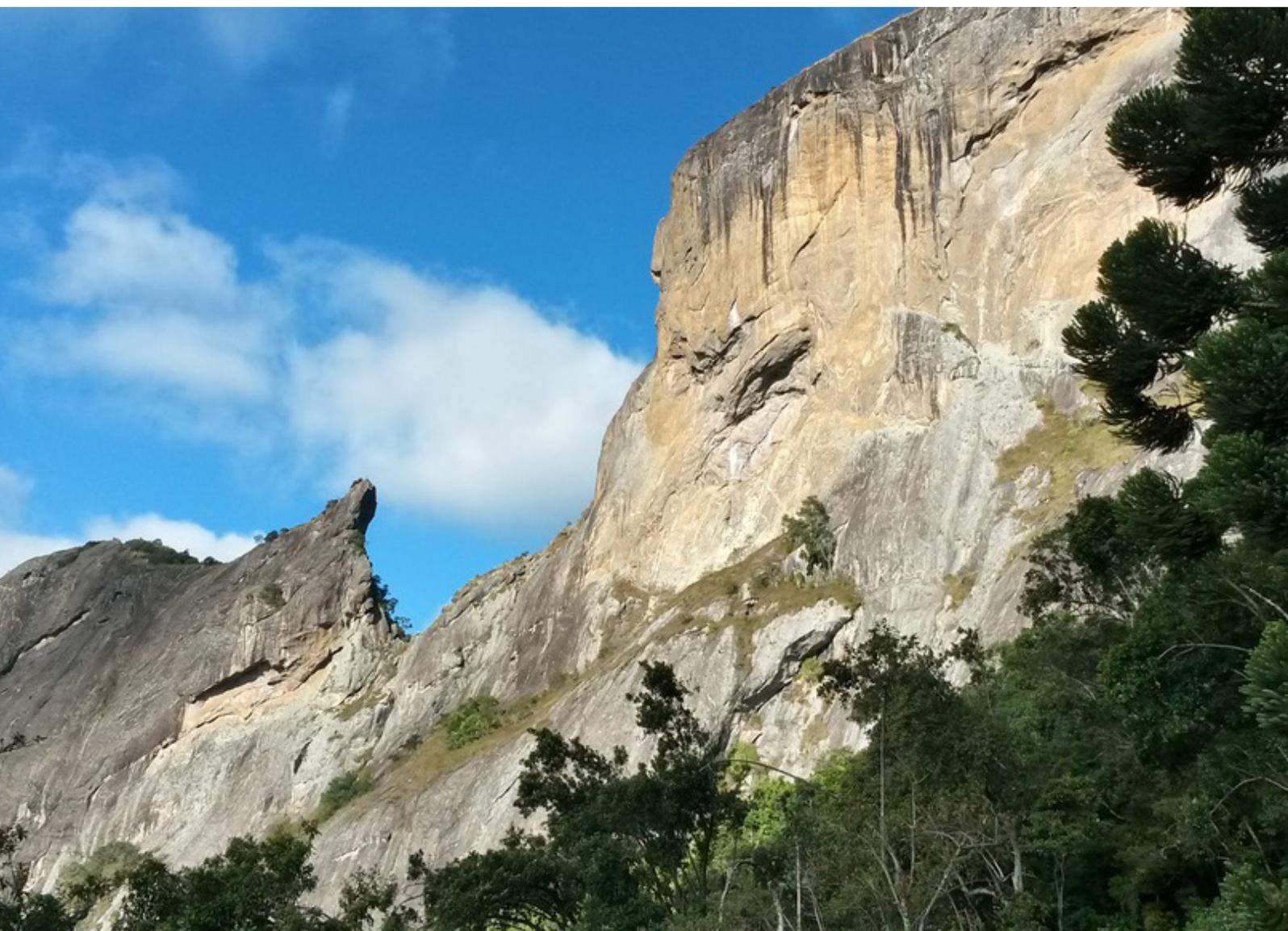
- a) da avaliação permanente, pelo Órgão Gestor, da eficiência e compatibilidade do Zoneamento da Unidade e de sua Zona de Amortecimento com a realidade posta;
- b) da avaliação das informações de acompanhamento das Ações dos Programas. Esta avaliação será baseada na evolução das medições dos indicadores de cada Programa pelo Órgão Gestor;
- c) da atualização permanente dos dados de Caracterização da Unidade e de seu entorno, abrangendo informações oriundas tanto de fontes primárias (como as pesquisas produzidas na Unidade e as fornecidas pela população do território), quanto oriundas de fontes secundárias, para captura de dados e informações não presentes na Caracterização inicial ou em atualizações e revisões já efetuadas. Esta prática, de reunião permanente de informações e dados, permitirá que os ajustes e as revisões do Plano sejam feitos sem necessidade de que se repitam todos os procedimentos efetuados quando da sua elaboração, o que implica economia de tempo e de recursos.

O monitoramento da implementação do PM (**Ilustração 9**) pelo Órgão Gestor poderá indicar a necessidade de ajustes, nas hipóteses previstas neste Roteiro, ou de revisão. Os ajustes e revisões do Plano de Manejo serão feitos sempre que necessário.

### Ilustração 9 - Monitoramento da implementação do Plano de Manejo realizado pelo Órgão Gestor



Fonte: Elaboração própria (2022).



**Monumento Natural Pedra do Baú**  
Foto: Aleph Boneker Palma (2020)

## 4.4 AJUSTES E REVISÕES DO PLANO DE MANEJO

Após a aprovação do PM, o documento pode ser objeto de ajustes e revisões. A seguir são apresentadas os procedimentos para cada fase.

### 4.4.1 Ajustes

O PM aprovado pode ser objeto de ajustes, mediante procedimento simplificado, os quais consistirão em alterações que, não afetando direito de particulares reconhecidos pela legislação, impliquem em:

- a) ampliação, diminuição, criação e extinção das Áreas do Zoneamento Interno;
- b) alteração dos indicadores e metas dos Programas de gestão, bem como dos cronogramas estabelecidos;
- c) ampliação do escopo do PM em razão da incorporação de território à UC, desde que seja possível diante das informações disponíveis, a critério do CIPM.

O único tipo de Área do Zoneamento Interno que poderá ser ampliada, diminuída, criada ou extinta sem que seja seguido o procedimento de ajuste ou de revisão é a Área de Interferência Experimental, em razão da sua natureza, devendo o Órgão Gestor administrar tais Áreas para que o limite de 3% (três por cento) do território da Unidade seja respeitado, nos termos do inciso IV, § 4º, do artigo 9º da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

As necessidades de ajustes são identificadas por meio do monitoramento da implementação do Plano e devem ser submetidas pelo Órgão Gestor ao Conselho da Unidade, solicitando sua manifestação. Para subsidiar essas avaliações e recomendações de alterações, o Órgão Gestor deve apresentar um resumo da implementação do Plano de Manejo vigente e a justificativa técnica para o pedido de ajuste.

Após manifestação do Conselho quanto aos ajustes recomendados, estes são submetidos à apreciação do CIPM, devendo aqueles aprovados serem formalizados por ato normativo do Órgão Gestor.

É necessário que as adequações sejam incorporadas, pelo Órgão Gestor, às rotinas de monitoramento do Plano de Manejo da Unidade para garantir que suas implementações ocorram rapidamente e sem prejuízo aos objetivos dos Programas.

As alterações efetuadas são publicadas nos canais de informação do Sistema Ambiental Paulista, como o Portal de Consulta Pública dos PMs, para permitir que o PM, já atualizado, seja acompanhado por todos os agentes interessados nas ações sobre a Unidade e seu entorno.

#### 4.4.2 Revisões

As revisões são propostas pelo Órgão Gestor ao CIPM sempre que forem identificadas necessidades de alterações significativas no documento, seja parcial ou integralmente.

Para a solicitação de revisão ao CIPM é necessário recontextualizar a Unidade e seu entorno, devendo o Órgão Gestor apresentar um resumo da implementação do PM vigente e a justificativa técnica para o pedido de revisão parcial ou total.

A revisão será parcial sempre que a necessidade de alteração ou atualização não justificar o emprego dos esforços e recursos que uma revisão integral implica.

Após aprovação do início do processo de revisão, e definida a abrangência dos trabalhos, é constituído GTI pelo CIPM e GTE pelo Órgão Gestor para elaboração da proposta.

Essa proposta é apresentada e debatida tecnicamente em, no mínimo, uma Oficina Participativa para apresentação e discussões – envolvendo os conselheiros, atores locais e lideranças, além de agentes públicos atuantes no território, sendo necessária ampla divulgação, inclusive das devolutivas.

O GTE deve organizar o material para a(s) Oficina(s), de forma a permitir que as apresentações, discussões e decisões possibilitem a análise das alterações propostas e eventuais sugestões de revisão de outros pontos do Plano.

As revisões parciais dos PMs devem seguir a metodologia adotada à época da elaboração do instrumento quando não for possível adotar as orientações desse Roteiro.

Após a apresentação da proposta de revisão ao Conselho, o GTE consolida as alterações, submetendo-as ao GTI e, após, ao CIPM. Após aprovada, a proposta final de revisão é apresentada em reunião do Conselho da Unidade, ocasião em que é colhida sua manifestação e registradas eventuais ressalvas aprovadas.

Após a manifestação do Conselho da Unidade sobre a proposta de alteração, o PM atualizado, seu Resumo Executivo e eventuais ressalvas e respectivas recomendações do CIPM são encaminhados ao CONSEMA para serem submetidos à análise da CTBio. Após a aprovação do relatório pela CTBio, a proposta final, consubstanciada no PM consolidado em seu resumo executivo, é encaminhada ao Plenário do CONSEMA.

Após a aprovação, o PM é atualizado, conforme estabelece o artigo 17 do Decreto Estadual nº 60.302, de 27 de março de 2014.

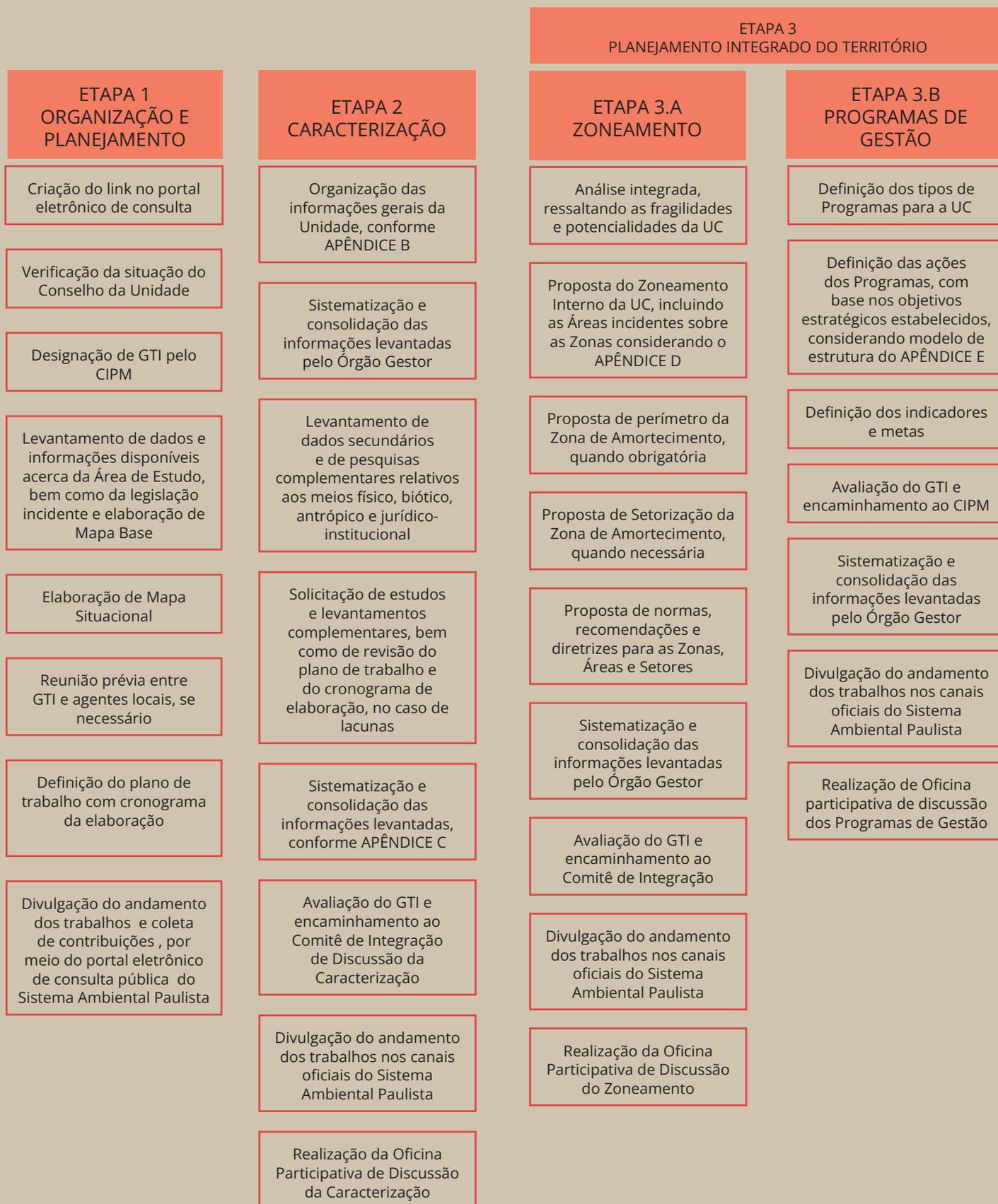
O GTE deve elaborar material sintético do Plano revisto para divulgação no site da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente e do Órgão Gestor.

Recomenda-se que sejam indicados na capa do PM a data da sua aprovação e número da Revisão, visando evitar confusões com documentos anteriores.

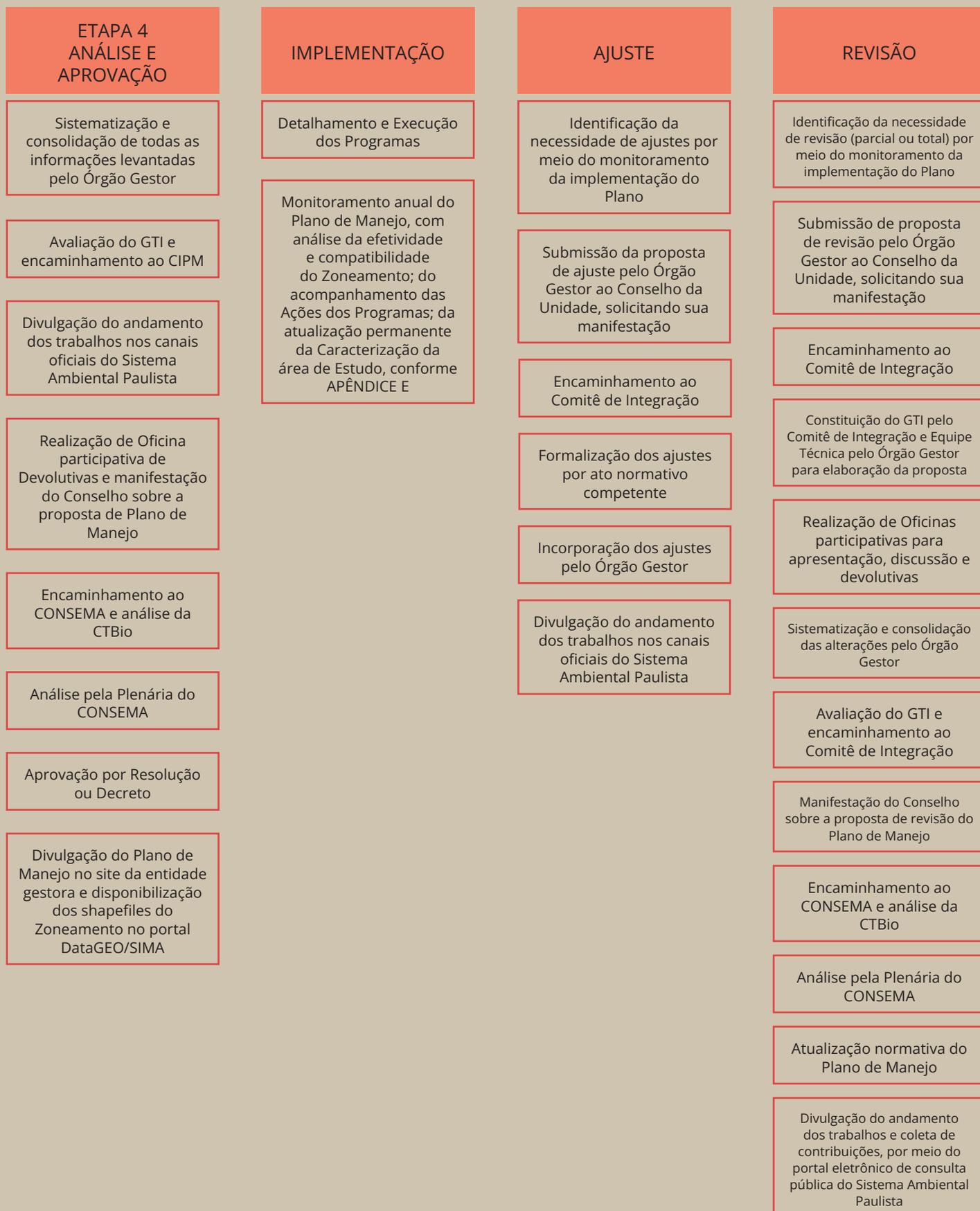
A **Ilustração 10** apresenta de forma simplificada as principais atividades de todas as etapas de elaboração, aprovação, implementação, ajuste e revisão dos PMs.

## Ilustração 10 - Principais atividades para elaboração, aprovação, implementação, ajuste e revisão de Planos de Manejo

continua



conclusão



Fonte: Elaboração própria (2022).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, A.L.C.; CALHEIROS, L.B.; CUNHA, M.I.R.; MARIA LUIZA NOVA DA COSTA BRINGEL, M. Manual de Desastres: desastres naturais. Volume 1. Brasília: Ministério do Planejamento e Orçamento. 182 p., 2003. Disponível em: <https://goo.gl/Fu7e3N>. Acesso em: 23 de mar de 2017.

CPRM - Cia. de Pesquisa de Recursos Minerais. Geologia e Recursos Minerais do Estado de São Paulo: Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Programa Geologia do Brasil: Integração, Atualização e Difusão de Dados da Geologia do Brasil, Mapas Geológicos Estaduais, Brasília, 2006. CD-ROM.

DINIZ, João Alberto Oliveira; MONTEIRO, Adson Brito; SILVA, Robson de Carlo da; PAULA, Thiago Luiz Feijó de. Manual de cartografia hidrogeológica. CPRM - Serviço Geológico do Brasil, Recife, 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63011.pdf>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Departamento de Cartografia. Noções Básicas de Cartografia. Rio de Janeiro, 1999.

ONU. UNISDR. Terminology on Disaster Risk Reduction, 2009. Disponível em: [https://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologyEnglish.pdf](https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf). Acesso em: 29 mai. 2019.

ONU. UNISDR. Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction. New York: United Nations, 2016. Disponível em: <http://bit.ly/2ZZ2GSO> . Acesso em: 06 mai 2019.

ROSSINI-PENTEADO, Denise; FERREIRA, Claudio José. Sistema de classificação “Unidades Territoriais Básicas” (UTB) e mapeamento de risco de áreas urbanas de uso residencial/comercial/serviços à eventos geodinâmicos do Estado de São Paulo. Instituto Geológico, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, São Paulo, 2017. Disponível em: <http://bit.ly/2W7RnZb>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

SANTOS, Humberto Gonçalves dos; JACOMINE, Paulo Klinger Tito; ANJOS, Lucia Helena Cunha; OLIVEIRA, Virlei Álvaro de; LUMBREERAS, José Francisco; COELHO, Maurício Rizzato; ALMEIDA, Jaime Antônio de; ARAÚJO FILHO, José Coelho; OLIVEIRA, João Bertoldo de; CUNHA, Tony Jarbas Ferreira. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 5 ed. Brasília EMBRAPA / EMBRAPA Solos. 2018.

SÃO PAULO (Estado). Mapeamento do uso e cobertura do solo da UGRHI 5 (PCJ) - Coordenadoria de Planejamento Ambiental, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 2013. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/cpla/mapa-de-uso-e-ocupacao-da-terra-ugrhi-5-pcj/>

SÃO PAULO (Estado). Meio Ambiente Paulista: Relatório de Qualidade Ambiental 2021. Coordenadoria de Planejamento Ambiental, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, São Paulo, 2021.

SÃO PAULO (Estado). Sistema de Classificação Unidade Homogênea de Cobertura da Terra, Uso e Padrão da Ocupação Urbana – UHCT do Estado de São Paulo. Coordenadoria de Planejamento Ambiental, Instituto Geológico, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 2016. Disponível em: <https://goo.gl/jA9utl>. Acesso em: 24 de março de 2017.

SÃO PAULO (Estado). Sistema de Classificação Unidade Territorial Básica - UTB do Estado de São Paulo. Coordenadoria de Planejamento Ambiental, Instituto Geológico, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 2017. Disponível em: <http://bit.ly/2JkdogU>. Acesso em: 06 de maio de 2019.

SÃO PAULO (Estado). Unidades Básicas de Compartimentação do Meio Físico - UBC do Estado de São Paulo. Coordenadoria de Planejamento Ambiental, Instituto Geológico, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 2014. Disponível em: <http://bit.ly/2vEGfnU>. Acesso em: 06 de maio de 2019.

SÃO PAULO (Estado). Caracterização e situação dos recursos hídricos. In: Subsídios técnicos para o Plano Estadual de Recursos Hídricos 2020-2023 (Cobrape, org.). Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, São Paulo, Volume 1, Tomo I).

SÃO PAULO. Relatório de Situação dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, ano base 2007. Coordenadoria de Recursos Hídricos (org.), CRHi, São Paulo, 2009.

VARNES, D.J. Slope Movement Types and Processes. In: Schuster R.L. & Krizek R. J. (eds.). 1978. Landslides-Analysis and Control, Special Report 176, Transportation Research Board, Washington, D.C., p. 12-33, 1978. Disponível em: <https://goo.gl/lemMID>. Acesso em: 23 de mar de 2017.

## LEGISLAÇÃO E NORMATIVAS CONSULTADAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 7 nov. 2022.

BRASIL . Conselho Nacional de Defesa Civil. Resolução CONDEC nº 02, de 12 de dezembro de 1994. Aprova a Política Nacional de Defesa Civil. Disponível em: <https://goo.gl/RWrDDE>. Acesso em: 7 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm). Acesso em: 7 nov. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 428, de 17 de dezembro de 2010. Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o § 3º do artigo 36 da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências. Disponível em: [http://conama.mma.gov.br/?option=com\\_sisconama&task=arquivo.download&id=622](http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=622). Acesso em: 7 nov. 2022.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 51.453, de 29 de dezembro de 2006. Cria o Sistema Estadual de Florestas – SIEFLOR. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2006/decreto-51453-29.12.2006.html>. Acesso em: 7 nov. 2022.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 60.302, de 27 de março de 2014. Institui o Sistema de Informação e Gestão de Áreas Protegidas e de Interesse Ambiental do Estado de São Paulo – SIGAP e dá providências correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2014/decreto-60302-27.03.2014.html>. Acesso em: 7 nov. 2022.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 65.274, de 26 de outubro de 2020. Altera a redação do Decreto nº 51.453, de 29 de dezembro de 2006, que cria o Sistema Estadual de Florestas - SIEFLOR e dá providências correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2020/decreto-65274-26.10.2020.html>. Acesso em: 7 nov. 2022.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 65.796, de 16 de junho de 2021. Reorganiza, sob a denominação de Instituto de Pesquisas Ambientais, as unidades que especifica da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente e dá providências correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2021/decreto-65796-16.06.2021.html>. Acesso em: 7 nov. 2022.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. Portaria Chefia de Gabinete nº 46, de 8 de julho de 2022. Designa membros do Comitê de Integração dos Planos de Manejo. Disponível em: [https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento\\_11\\_4.aspx?link=%2f2022%2fexecutivo+secao+i%2fjulho%2f09%2fpag\\_0002\\_f8ba605c74570d7b3024a1ce7bcc07c1.pdf&pagina=2&data=09/07/2022&caderno=Executivo%20l&paginaordenacao=100002](https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=%2f2022%2fexecutivo+secao+i%2fjulho%2f09%2fpag_0002_f8ba605c74570d7b3024a1ce7bcc07c1.pdf&pagina=2&data=09/07/2022&caderno=Executivo%20l&paginaordenacao=100002). Acesso em: 7 nov. 2022.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. Resolução SIMA nº 17, de 6 de março de 2020. Define, no âmbito da administração das unidades de conservação do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais - SEAQUA, procedimentos, critérios técnicos e diretrizes para o estabelecimento de corredores ecológicos, de que tratam a Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e o Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, e dá providências correlatas. Disponível em: [https://smastr16.blob.core.windows.net/legislacao/sites/262/2022/07/2020resolucao\\_sima\\_017\\_2020.pdf](https://smastr16.blob.core.windows.net/legislacao/sites/262/2022/07/2020resolucao_sima_017_2020.pdf). Acesso em: 7 nov. 2022.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. Resolução SIMA nº 57, de 1º de julho de 2022. Altera a constituição do Comitê de Integração dos Planos de Manejo que tem como objetivo estabelecer diretrizes e procedimentos para a elaboração, revisão e implantação dos Planos de Manejo das unidades de conservação estaduais, e dá outras providências. Disponível em: [https://smastr16.blob.core.windows.net/legislacao/sites/262/2022/08/resolucao\\_sima\\_057\\_2022.pdf](https://smastr16.blob.core.windows.net/legislacao/sites/262/2022/08/resolucao_sima_057_2022.pdf). Acesso em: 7 nov. 2022.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Resolução SMA nº 95, de 8 de dezembro de 2016. Constitui Comitê de Integração dos Planos de Manejo com o objetivo de estabelecer diretrizes e procedimentos para a elaboração, revisão e implantação dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação estaduais. Disponível em: [https://smastr16.blob.core.windows.net/legislacao/sites/262/2022/07/2016resolucao\\_sma\\_095\\_2016.pdf](https://smastr16.blob.core.windows.net/legislacao/sites/262/2022/07/2016resolucao_sma_095_2016.pdf). Acesso em: 7 nov. 2022.

# GLOSSÁRIO

continua

Adaptação à mudança do clima	processo de ajuste ao clima atual ou futuro e seus efeitos. Em sistemas humanos, a adaptação procura mitigar, evitar danos ou explorar oportunidades benéficas. Em sistemas naturais, a intervenção humana pode facilitar o ajuste ao clima futuro e seus efeitos.
Anilhamento	método capaz de diferenciar um indivíduo ou grupo de indivíduos do restante da população.
Aquicultura	cultivo ou a criação de organismos cujo ciclo de vida, em condições naturais, ocorre total ou parcialmente em meio aquático.
Atividades	instrumento de programação para alcançar o objetivo de um programa, envolvendo um conjunto de operações que se realizam de modo contínuo e permanente, das quais resulta um produto necessário à manutenção da ação de governo (a atividade é um tipo de ação orçamentária).
Atividades agroflorestais sustentáveis	agroflorestas ou sistemas agroflorestais (SAF) são formas de uso sustentável da terra, em que as espécies de usos agrícolas, florestais e criações animais são manejadas em associação, de forma equilibrada.
	são as atividades desenvolvidas em conjunto ou isoladamente, relativas à agricultura, à aquicultura, à pecuária, à silvicultura e demais formas de exploração e manejo da fauna e da flora, destinadas ao uso econômico, à preservação e à conservação dos recursos naturais renováveis.
Balanço hídrico	é a razão entre a demanda e a disponibilidade hídrica ( SÃO PAULO, 2021).
Banco genético	base física onde o germoplasma (informação genética) vegetal ou animal é conservado. Geralmente são centros ou instituições públicas e privadas que conservam as coleções de germoplasma sob a forma de sementes, explantes, plantas a campo, sêmen, óvulos, embriões, rebanhos, etc. É também a área reservada para a conservação e a multiplicação de plantas, animais e outros seres vivos, a partir de uma reserva de sementes, de mudas, de tecidos, de embriões, de pequenas populações em cativeiro ou um laboratório onde se conservam os genes de diferentes plantas e animais.
Bioacústica	a investigação da produção sonora emitida pelos animais e suas implicações com padrões de comportamento.
Biodiversidade	a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.
Biota	denominação utilizada para o conjunto da fauna e flora de uma determinada região.
Cadastro Ambiental Rural	cadastro eletrônico, obrigatório a todas as propriedades e posses rurais brasileiras, de natureza declaratória e permanente, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento, sendo que a inscrição no CAR é pré-requisito para a adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA).
Classes toxicológicas	classificação dos produtos técnicos e das formulações levando em consideração os seus aspectos toxicológicos. O Ministério da Saúde emitirá parecer quanto aos produtos técnicos, ingredientes ativos e produtos formulados e distribuídos nas seguintes classes toxicológicas: Classe I - Produtos Extremamente Tóxicos; Classe II - Produtos Altamente Tóxicos; Classe III - Produtos Medianamente Tóxicos; Classe IV - Produtos Pouco Tóxicos.
Coleta	tipo de exploração sustentável que não coloca em risco a vida, não acarreta a morte e não implica na remoção total do indivíduo, exceto quando a remoção total do indivíduo se tratar de árvores caídas, partes clonais de plantas e componentes de bancos de plântulas ou de colônias de briófitas.

Comunidades tradicionais	grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.
Conectividade	grau com que a paisagem facilita ou impede o movimento dos organismos entre fragmentos.
Controle biológico	utilização de inimigos naturais para reduzir a população de um organismo considerado prejudicial ao homem ou aos organismos de seu interesse, por exemplo, controlar ou combater mosquitos pela criação de peixes que ingerem larvas de insetos. Visa à redução ou eliminação do uso de produtos químicos (agrotóxicos) no combate as pragas.
Controle fitossanitário	supressão, contenção ou erradicação de uma população de praga.
Corredor ecológico	porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando UCs, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.
Dano Potencial	medida que define a intensidade ou severidade da lesão resultante de um acidente ou evento adverso; ou perda humana, material ou ambiental, física ou funcional, que pode resultar, caso seja perdido o controle sobre o risco; ou c) intensidade das perdas humanas, materiais ou ambientais, induzidas às pessoas, comunidades, instituições, instalações e/ou ecossistemas, como consequência de um desastre, conforme Resolução CONDEC nº 02/1994.
Densidade Demográfica	número de habitantes residentes de uma unidade geográfica em determinado momento, em relação à área dessa mesma unidade.
Disponibilidade hídrica	é o volume total de água disponível em uma dada região ou bacia hidrográfica (SÃO PAULO, 2009).
Disponibilidade hídrica superficial	representada pela vazão média associada a uma ou mais vazões típicas de tempo seco, e configura o potencial de exploração dos recursos hídricos delimitado através de seus limites máximos e mínimos (SÃO PAULO, 2020).
Disponibilidade de águas subterrâneas	reserva de águas explotáveis que são armazenadas nos poros e fissuras das rochas (SÃO PAULO, 2009).
Reserva explotável de água subterrânea	estimativa do volume de água dos aquíferos livres, disponível para consumo sem comprometimento das reservas totais, considerando somente aquíferos livres.
Dragagem	obra ou serviço de engenharia que consiste na limpeza, desobstrução, remoção, derrocamento ou escavação de material do fundo de rios, lagos, mares, baías e canais.
Ecoturismo	um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas.
Efeito de borda	resultado de uma interação entre dois ecossistemas adjacentes, quando os dois são separado por uma transição abrupta (borda). As bordas podem levar à modificações nos parâmetros físicos, químicos e biológicos observadas na área de contato do fragmento de vegetação com a matriz circundante.
Escorregamento planar ou translacional	processo onde o material mobilizado desloca-se ao longo de uma superfície, grosso modo, planar com pouca ou nenhuma rotação ou curvamento, geralmente associado a encostas muito íngremes (VARNES, 1978).
Enrocamentos	acúmulo de fragmentos de rocha, utilizado como volume principal de uma barragem ou como proteção do parâmetro de montante (rip-rap), como proteção do aterro na encosta de uma ponte para evitar a erosão fluvial, em molhe e outra construções.
Espécie bentônica	conjunto de organismos que vive todo ou parte de seu ciclo de vida no substrato de fundo de ambientes aquáticos.
Espécies endêmicas	espécie animal ou vegetal que ocorre somente em uma determinada área ou região geográfica.
Espécies exóticas	espécie presente em uma determinada área geográfica da qual não é originária.
Espécies exóticas com potencial de invasão	espécie que, uma vez introduzida a partir de outros ambientes, se adapta e passa a reproduzir-se a ponto de ocupar o espaço de espécies nativas e produzir alterações nos processos ecológicos naturais, tendendo a tornar-se dominante após um período de tempo mais ou menos longo requerido para sua adaptação e cuja introdução ou dispersão ameaça ecossistema, habitat ou espécies e cause impactos negativos ambientais, econômicos, sociais ou culturais.
Espécies nativas	apresenta suas populações naturais dentro dos limites de sua distribuição geográfica, participando de ecossistemas onde apresenta seus níveis de interação e controles demográficos.

Espécies raras	é considerada rara quando o seu número de indivíduos ou a sua distribuição é restrita, ou seja, que apresentam abundância individual menor do que 20%.
Esporte de aventura	conjunto de práticas esportivas formais e não formais, vivenciadas em interação com a natureza, a partir de sensações e de emoções, sob condições de incerteza em relação ao meio e de risco calculado. Realizadas em ambientes naturais (ar, água, neve, gelo e terra), como exploração das possibilidades da condição humana, em resposta aos desafios desses ambientes, quer seja em manifestações educacionais, de lazer e de rendimento, sob controle das condições de uso dos equipamentos, da formação de recursos humanos e comprometidas com a sustentabilidade sócio-ambiental.
Exploração Sustentável	tipo de intervenção sobre a vegetação, que inclui as atividades de Coleta e Exploração Seletiva, para obtenção de produtos madeireiros ou não madeireiros e de benefícios econômicos, sociais e ambientais, de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos.
Fitofisionomia	aspecto da vegetação de um lugar, flora característica de uma região.
Floresta Ombrófila Densa	este tipo de vegetação é caracterizado por fanerófitos - subformas de vida macro e mesofanerófitos, além de lianas lenhosas e epífitas em abundância, que o diferenciam das outras classes de formações. Porém, sua característica ecológica principal reside nos ambientes ombrófilos que marcam muito a "região florística florestal". Assim, a característica ombrotérmica da Floresta Ombrófila Densa está presa a fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas (médias de 25° C) e de alta precipitação, bem distribuída durante o ano (de 0 a 60 dias secos), o que determina uma situação bioecológica praticamente sem período biologicamente seco.
Fluxo gênico	troca de informações entre indivíduos, populações ou espécies com a preservação da informação genética nas populações subsequentes. O fluxo gênico só se estabelece quando não há isolamento reprodutivo entre as espécies consideradas e o cruzamento entre elas ocorre.
Grau de Urbanização	percentual da população urbana em relação à população total. É calculado, geralmente, a partir de dados censitários.
Impactos cumulativos	denomina a acumulação de efeitos resultantes de uma ação ou de várias ações simultâneas sobre o meio ambiente no espaço e no tempo.
Impactos sinérgicos	denominam o fenômeno representado pelo total dos impactos de uma ação ou mais ações, de tal forma que o efeito seja maior do que a soma dos impactos avaliados individualmente.
Indicadores	instrumentos que contribuem para identificar e medir aspectos relacionados a um determinado fenômeno decorrente da ação ou da omissão do Estado.
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	sintetiza três aspectos do desenvolvimento humano: vida longa e saudável, acesso a conhecimento e padrão de vida, traduzidos nas dimensões de longevidade, educação e renda.
Índice Paulista de Responsabilidade Social	avalia as condições de vida da população considerando variáveis que compõem indicadores sintéticos de três dimensões: riqueza (consumo anual de energia elétrica por ligações residenciais; consumo de energia elétrica na agricultura, no comércio e nos serviços por ligações; estimativas do Produto Interno Bruto dos municípios per capita; rendimento de empregados formais dos setores público e privado mais os benefícios previdenciários, dividido pela população de 15 anos e mais), longevidade (taxas de mortalidade perinatal, infantil, de pessoas de 15 a 39 anos, e de pessoas de 60 a 69 anos) e escolaridade (taxa de atendimento escolar na faixa etária de 0 a 3 anos; taxa de distorção idade-série; média das proporções de alunos do 5º ano do ensino fundamental e de alunos do 9º ano do ensino fundamental da rede pública que atingiram pelo menos o nível adequado nas provas de português e matemática). O resultado em cada um dos indicadores é um número entre zero e 100, que, por sua vez, corresponde a um determinado nível de qualidade (baixo, médio ou alto). A compilação desses indicadores sintéticos gera um quarto indicador, o de Grupo do IPRS. São cinco grupos de municípios (dinâmicos, desiguais, equitativos, em transição e vulneráveis), sendo que os municípios dinâmicos apresentam os melhores índices de riqueza, escolaridade e longevidade, e os municípios vulneráveis apresentam os piores.
Índice Paulista de Vulnerabilidade Social	permite identificar, nos municípios paulistas, áreas em que predominam famílias expostas a diferentes níveis de vulnerabilidade social. O IPVS baseou-se em dois pressupostos: que as múltiplas dimensões da pobreza devem ser consideradas em um estudo sobre vulnerabilidade social; e que a segregação espacial é um fenômeno presente nos centros urbanos paulistas e contribui decisivamente para a permanência dos padrões de desigualdade social que os caracterizam. Assim, buscou-se a criação de uma tipologia de situações de vulnerabilidade, agregando-se, aos indicadores de renda, outros referentes à escolaridade e ao ciclo de vida familiar. O IPVS baseia-se em uma tipologia derivada da combinação de indicadores sintéticos das dimensões socioeconômica e demográfica, permitindo classificar os setores censitários em sete categorias.

Inundação gradual	processo de extravasamento lento e previsível das águas de um curso d'água para suas áreas marginais (planícies de inundação), onde se mantêm em situação de cheia durante algum tempo e, a seguir, escoam-se gradualmente (CASTRO <i>et al.</i> , 2003).
Matas ciliares	é a formação ribeirinha ou “floresta ciliar” que ocorre ao longo dos cursos de água, ocupando os terraços antigos das planícies quaternárias.
Organismos aquáticos exóticos	espécie de origem e ocorrência natural somente em águas de outros países, quer tenha ou não já sido introduzida em águas brasileiras.
Organismos Geneticamente Modificados	material genético tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética.
Patrimônio geológico	constitui o registro de feições notáveis da geodiversidade, representadas por sítios geológicos de valor excepcional à memória geológica da região, de importância nacional ou regional. Esses sítios são locais-chave para o entendimento da origem e da evolução da Terra e da vida na Terra, desde a sua formação, razão pela qual precisam ser conservados.
Patrimônio histórico-cultural	constitue o patrimônio histórico e artístico nacional o conjunto dos bens móveis e imóveis existentes no país e cuja conservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico. “Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: I - as formas de expressão; II - os modos de criar, fazer e viver; III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas; IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico”.
Pedilúvio	caixa com esponja embebida com solução desinfetante à base de hipoclorito de sódio.
Periculosidade ambiental	baseia-se nos parâmetros bioacumulação, persistência, transporte, toxicidade a diversos organismos, potencial mutagênico, teratogênico, carcinogênico.
Perigo	processo, fenômeno ou atividade humana que pode causar a perda de vida, ferimentos ou outros impactos à saúde, danos à propriedade, distúrbios sociais e econômicos ou a degradação ambiental (ONU, 2016).
Práticas agroecológicas	agroecologia é a base onde foram construídas as principais vertentes de uma agricultura sustentável, como: Agricultura Orgânica ou Biológica; Agricultura Biodinâmica; Agricultura Natural e Permacultura.
Produto Interno Bruto	total dos bens e serviços produzidos pelas unidades produtoras, ou seja, a soma dos valores adicionados acrescida dos impostos.
Programas	instrumentos de organização que articulam um conjunto de ações suficientes para enfrentar um problema ou aproveitar uma oportunidade, devendo seu desempenho ser passível de aferição por indicadores coerentes com o objetivo estabelecido.
Propágulos	denominação aplicada a qualquer estrutura que serve à propagação ou multiplicação vegetativa de uma planta.
Receituário agrônomo	prescrição e orientação técnica para utilização de agrotóxico ou afim, por profissional legalmente habilitado.
Recursos florestais	elementos ou características de determinada floresta, potencial ou efetivamente geradores de produtos ou serviços florestais.
Recursos genéticos/patrimônio genético	informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal.
Recursos hídricos	quantidade das águas superficiais e/ou subterrâneas, presentes em uma região ou bacia, disponíveis para qualquer tipo de uso.
Risco	medida de danos ou prejuízos potenciais, expressa em termos de probabilidade estatística de ocorrência e de intensidade ou grandeza das consequências previsíveis (BRASIL, 1995); ou probabilidade de consequências prejudiciais, ou perdas esperadas, resultantes de interações entre perigos (naturais, ou induzidos pelo homem) e condições vulneráveis numa determinada área e período de tempo (ONU, 2009).
Risco toxicológico	probabilidade de aparecer um efeito nocivo devido à exposição a uma substância química perigosa.

Serviços ecossistêmicos/ ambientais	conceito associado a tentativa de valoração dos benefícios ambientais que a manutenção de áreas naturais pouco alteradas pela ação humana traz para o conjunto da sociedade. Entre os serviços ambientais mais importantes estão a produção de água de boa qualidade, a depuração e a descontaminação natural de águas servidas (esgotos) no ambiente, a produção de oxigênio e a absorção de gases tóxicos pela vegetação, a manutenção de estoques de predadores de pragas agrícolas, de polinizadores, de exemplares silvestres de organismos utilizados pelo homem (fonte de gens usados em programas de melhoramento genético), a proteção do solo contra a erosão, a manutenção dos ciclos biogeoquímicos, etc. Os serviços ambientais são imprescindíveis a manutenção da vida na Terra.
Setor Censitário	unidade territorial de coleta das informações censitárias, definido pelo IBGE, com limites físicos identificados, em área contínua e respeitando a divisão político administrativa do Brasil. As dimensões e número de domicílio ou de estabelecimentos de cada setor devem permitir o levantamento das informações por um único agente credenciado.
Silvicultura	manejo científico das florestas (nativas ou plantadas) para a produção permanente de bens e serviços.
Sítios arqueológicos	os sítios nos quais se encontram vestígios positivos de ocupação pelos paleoameríndios tais como grutas, lapas e abrigos sob rocha; os sítios identificados como cemitérios, sepulturas ou locais de pouso prolongado ou de aldeamento, "estações" e "cerâmios", nos quais se encontram vestígios humanos de interesse arqueológico ou paleoetnográfico; as inscrições rupestres ou locais como sulcos de polimentos de utensílios e outros vestígios de atividade de paleoameríndios.
Solo Agrícola	superfície de terra utilizada, ou passível de utilização para exploração agrosilvopastoril.
Solos limosos	são solos siltosos, que compreendem solos de classes texturais que tenham silte maior que $650\text{g.kg}^{-1}$ , areia menor que $150\text{g.kg}^{-1}$ e argila menor que $350\text{g.kg}^{-1}$ .
Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População	expressa, em termos percentuais, o crescimento médio da população em determinado período de tempo. Geralmente, considera-se que a população experimenta um crescimento exponencial ou geométrico.
Turbidez	é a medição da resistência da água à passagem de luz. É provocada pela presença de partículas flutuando na água. A turbidez é um parâmetro de aspecto estético de aceitação ou rejeição do produto.
Turismo	conjunto de atividades que as pessoas realizam durante suas viagens e permanência em lugares distintos dos que vivem, por um período de tempo inferior a um ano consecutivo, com fins de lazer, negócios e outros.
Turismo rural	o conjunto de atividades turísticas desenvolvidas no meio rural, comprometido com a produção agropecuária, agregando valor a produtos e serviços, resgatando e promovendo o patrimônio cultural e natural da comunidade.
Turismo sustentável	visitação controlada e responsável às áreas naturais ou culturais, visando a interação entre o crescimento econômico-social e a preservação do ecossistema.
Valor Adicionado	valor que a atividade agrega aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo, obtido pela diferença entre o valor de produção e o consumo intermediário.
Vinhaça	líquido derivado da destilação do vinho que é resultante da fermentação do caldo da cana de açúcar ou melaço.
Vulnerabilidade	condições determinadas por fatores ou processos físicos, sociais, econômicos e ambientais que aumentam a predisposição de um indivíduo, uma comunidade, bens ou sistemas serem afetados pelos impactos dos perigos (ONU, 2016).

## APÊNDICE A

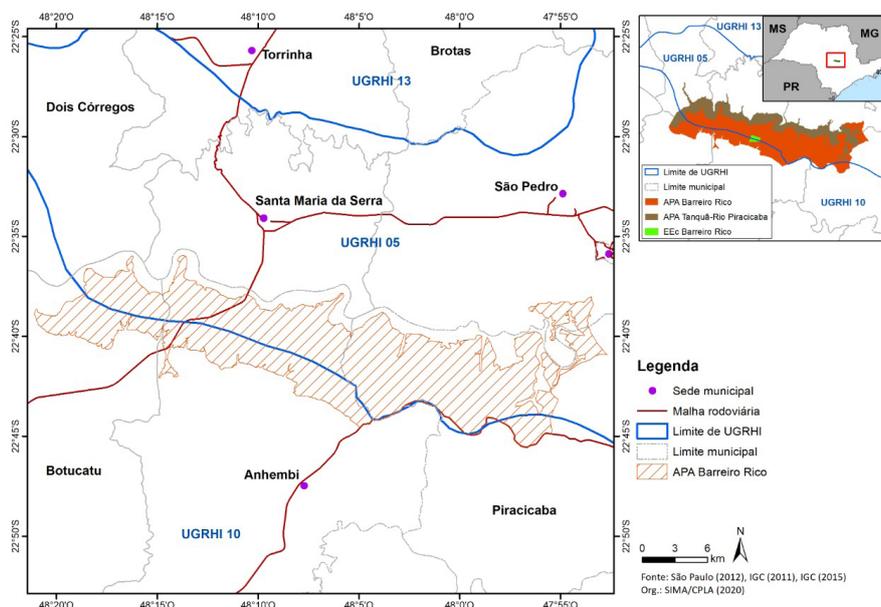
### PADRONIZAÇÃO DOS MAPAS

As referências de padronização apresentadas neste APÊNDICE A devem ser seguidas no âmbito da elaboração dos planos de manejo, salvo quando houver justificativa técnica em contrário. Mapas disponíveis apenas em formato raster podem ser apresentados conforme o original (sem a padronização sugerida).

Os mapas apresentados nos estudos, diagnóstico e documentos dos Planos de Manejo devem seguir padrões de layout, legenda, cores, nomenclaturas e símbolos, como explicado a seguir.

Para o layout, os mapas devem seguir o padrão da Ilustração 13 deste APÊNDICE, considerando eventuais mudanças de acordo com o posicionamento e distribuição da área.

Ilustração 13. Exemplo de padrão de layout. Caso a figura não permita edição, colocar a fonte e o organizador, se houver, na legenda.



Quanto aos mapas com Dados Socioeconômicos, as cores, nomenclaturas e símbolos devem seguir a referência do Relatório de Qualidade Ambiental da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

Para a padronização de legenda de mapa de Solos, as cores, nomenclaturas e símbolos devem seguir a referência da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), descritas em Santos *et al.* (2018).

Para a padronização de legenda de mapa de Vegetação, as cores, nomenclaturas e símbolos devem seguir a referência do IBGE (2012) ou outra que venha a substituí-la. Os mapas de Geologia devem seguir a referência CPRM (2006). Mapas hipsométricos devem seguir a referência do IBGE (1999).

Para os mapas de parâmetros climáticos em áreas de clima tropical a legenda para temperatura deve utilizar uma gradação de cores quentes, enquanto para a pluviometria deve ser utilizada uma gradação de cores frias.

Os mapas referentes a Recursos Hídricos Subterrâneos devem seguir como referência a bibliografia de Diniz; Monteiro; Silva; Paula (2014).

Para a padronização dos mapas de Perigo, Vulnerabilidade e Risco a Escorregamento e Inundação utilizar como referência Rossini-Penteado & Ferreira (2017) e São Paulo (2014, 2016, 2017).

Os mapas de Uso e Cobertura do Solo devem seguir, como referência para legenda, as cores, nomenclaturas e símbolos do Quadro 7 deste APÊNDICE. Caso haja necessidade de maior detalhamento da classificação, utilizar o Nível III apresentado no material Mapeamento do Uso e Cobertura do Solo da UGRHI 5 (PCJ) - Escala 1:25.000 de 2013 (SÃO PAULO, 2013).

**Quadro 7.** Padrões de legenda para Sistema de Classificação de Uso e Cobertura do Solo.

continua

Nível I – Generalização		Nível II – Atributos da legenda		
Cobertura do Solo	Estilo	Classe de Uso do Solo	Estilo	
1. Superfícies Artificiais	Polígono, sem borda; RGB (255, 168, 192); CMYK (0, 34, 25, 0)	1.1. Área Edificada	Polígono, sem borda; RGB (255, 168, 192); CMYK (0, 34, 25, 0)	
		1.2. Loteamento	Polígono, sem borda; RGB (232, 190, 255); CMYK (9, 25, 0,0)	
		1.3. Espaço Verde Urbano	Polígono, sem borda; RGB (170, 255, 0); CMYK (33, 0, 100, 0)	
		1.4. Grande Equipamento	Polígono, sem borda; RGB (255, 115, 223); CMYK (0, 55, 13, 0)	
		1.5. Extração Mineral	Polígono, sem borda; RGB (173, 137, 205); CMYK (32, 46, 20, 0)	
2. Áreas Agrossilvopastoris	Polígono, sem borda; RGB (255, 255, 0); CMYK (0, 0, 100, 0)	2.1. Pastagem	Polígono, sem borda; RGB (205, 137, 0); CMYK (20, 46, 100, 0)	
		2.2. Cultura Permanente	Polígono, sem borda; RGB (255, 214, 0); CMYK (0, 16, 100, 0)	
		2.4. Cultura Temporária	Polígono, sem borda; RGB (255, 255, 0); CMYK (0, 0, 100, 0)	
		2.5. Reflorestamento	Polígono, sem borda; RGB (205, 173, 0); CMYK (20, 32, 100, 0)	
		2.6. Piscicultura	Polígono sem borda RGB (168, 112, 0); CMYK (34, 56, 100, 0)	
3. Espaços Abertos com Pouca ou Nenhuma Cobertura Vegetal	Polígono, sem borda; RGB (214, 255, 168); CMYK (16, 0, 34, 0)	3.1. Solo Exposto	Polígono, sem borda; RGB (115, 76, 0); CMYK (55, 70, 100, 0)	
		3.2. Afloramento Rochoso	Polígono, sem borda; RGB (204, 204, 204); CMYK (0, 0, 0, 20)	
		3.3. Área Antrópica	Polígono sem borda; RGB (215, 194, 158); CMYK (16, 24, 38, 0)	
		3.4. Banco de Areia	Polígono sem borda; RGB (255, 211, 127); CMYK (0, 17, 50, 0)	

Nível I – Generalização		Nível II – Atributos da legenda		
4. Superfícies Naturais	Polígono, sem borda; RGB (115, 168, 0); CMYK (55, 34, 100, 0)	4.1. Mata	Polígono, sem borda; RGB (115, 168, 0); CMYK (55, 34, 100, 0)	
		4.2. Campo Natural	Polígono, sem borda; RGB (214, 255, 168); CMYK (16, 0, 34, 0)	
		4.3. Área Úmida	Polígono, sem borda; RGB (68, 101, 137); CMYK (73, 60, 46, 0)	
		4.4. Restauração Florestal	Polígono, sem borda; RGB (152, 230, 0); CMYK (40, 10, 100, 0)	
5. Corpos D'água	Polígono, sem borda; RGB (151, 219, 242); CMYK (41, 14, 5, 0)	5.1. Curso d'água	Polígono, sem borda; RGB (151, 219, 242); CMYK (41, 14, 5, 0)	
		5.2. Lagos, lagoas, represas	Polígono, sem borda; RGB (173, 252, 242); CMYK (30, 1, 5, 0)	

Os mapas de Ocorrências e Infrações Ambientais devem seguir o padrão de cores, nomenclaturas e símbolos apresentados na Quadro 8 deste APÊNDICE.

**Quadro 8.** Padrões de legenda para ocorrências e Infrações Ambientais.

continua

AUTOS DE INFRAÇÃO AMBIENTAL			
Classes de infração	ESTILO		
Balões	Triângulo 1, tamanho 15	RGB (255, 255, 0) CMYK (0, 0, 100, 0)	
Fauna	Triângulo 1, tamanho 15	RGB (255, 170, 0) CMYK (0, 33, 100, 0)	
Flora	Triângulo 1, tamanho 15	RGB (76, 230, 0) CMYK (70, 10, 100, 0)	
Fogo	Triângulo 1, tamanho 15	RGB (255, 0, 0) CMYK (0, 100, 100, 0)	
Pesca	Triângulo 1, tamanho 15	RGB (0, 92, 230) CMYK (100, 64, 10, 0)	
Produtos Florestais	Triângulo 1, tamanho 15	RGB (0, 158, 108) CMYK (100, 38, 58, 0)	
Recursos Minerais	Triângulo 1, tamanho 15	RGB (115, 76, 0) CMYK (55, 70, 100, 0)	
Unidades de Conservação	Triângulo 1, tamanho 15	RGB (199, 215, 158) CMYK (22, 16, 38, 0)	
Outras Infrações	Triângulo 1, tamanho 15	RGB (194, 158, 215) CMYK (24, 38, 16, 0)	

OCORRÊNCIAS SIM			
Classes de infração	ESTILO		
Fogo	Diamante 1, tamanho 15	RGB (255, 0, 0) CMYK (0, 0, 100, 0)	
Invasões	Diamante 1, tamanho 15	RGB (115, 255, 255) CMYK (55, 0, 13, 0)	
Obra	Diamante 1, tamanho 15	RGB (168, 168, 0) CMYK (34, 34, 100, 0)	
Caça	Diamante 1, tamanho 15	RGB (255, 190, 190) CMYK (0, 25, 25, 0)	
Fauna	Diamante 1, tamanho 15	RGB (255, 170, 0) CMYK (0, 33, 100, 0)	
Mineração	Diamante 1, tamanho 15	RGB (115, 76, 0) CMYK (55, 77, 100, 0)	
Pesca	Diamante 1, tamanho 15	RGB (0, 92, 230) CMYK (100, 64, 10, 0)	
Flora	Diamante 1, tamanho 15	RGB (76, 230, 0) CMYK (70, 10, 100, 0)	
Resíduos	Diamante 1, tamanho 15	RGB (255, 255, 0) CMYK (0, 0, 100, 0)	
Outros	Diamante 1, tamanho 15	RGB (194, 158, 215) CMYK (24,38,16,0)	
Boletim de Ocorrência de Incêndio (BOI) – Corta Fogo			
Classes de infração	ESTILO		
Ocorrência de incêndio	Pentágono 3, tamanho 15, Contorno preto	RGB (255, 255, 0) CMYK (0, 100, 100, 0)	

Quanto aos mapas de Zoneamento do Plano de Manejo, estes devem seguir o padrão de cores, nomenclaturas e símbolos apresentado no Quadro 9 para Zonas e no Quadro 10 para Áreas e outros elementos.

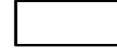
**Quadro 9.** Padrão de legenda para Zonas.

continua

ZONA	ESTILO			
	POLÍGONO		LINHA	
Zona de Preservação	Polígono, sem borda; RGB (115, 179, 115); CMYK (55, 30, 55, 0)			
Zona de Conservação	Polígono, sem borda; RGB (215, 255, 191); CMYK (17, 0, 25, 0)			
Zona de Recuperação	Polígono, sem borda; RGB (255, 191, 191); CMYK (0, 25, 25, 0)			
Zona de Uso Extensivo	Polígono, sem borda; RGB (255, 255, 115); CMYK (0, 0, 55, 0)			
Zona de Uso Extensivo (APAs Marinhas)	Polígono, sem borda; RGB (255, 171, 0); CMYK (0, 51, 99, 0)		Único, amplo largura 3	
Zona de Uso Intensivo	Polígono, sem borda; RGB (255, 0, 0); CMYK (0, 100, 100, 0)		Único, amplo, largura 3	
Zona de Exploração Sustentável	Polígono, sem borda; RGB (255, 235, 191); CMYK (0, 8, 25, 0)			
Zona de Ocupação Humana	Polígono, sem borda; RGB (255, 235, 191); CMYK (0, 8, 25, 0)			
Zona sob Proteção Especial	Polígono, sem borda; RGB (115, 179, 115); CMYK (55, 30, 55, 0)		Único, amplo, largura 3	
Zona de Proteção dos Atributos	Polígono, sem borda; RGB (212, 255, 191); CMYK (17, 0, 25, 0)			
Zona de Uso Sustentável	Polígono, sem borda; RGB (255, 235, 191); CMYK (0, 8, 25, 0)			

ZONA	ESTILO			
Zona para Usos de Baixa Escala	Polígono, sem borda; RGB (255, 235, 0); CMYK (0, 8, 100, 0)		Único, amplo largura 3	
Zona de Proteção da Geobiodiversidade	Polígono, sem borda; RGB (0, 112, 255); CMYK (100, 56, 0, 0)		Único, amplo largura 3	
Zona de Amortecimento (padrão)	Polígono, sem borda RGB (0, 230, 168) CMYK (100, 10, 34, 0)			
Zona de Amortecimento (setor mais restritivo)	Polígono, sem borda RGB (0, 115, 77) CMYK (100, 55, 70, 0)			
Zona de Amortecimento (setor intermediário I)	Polígono, sem borda RGB (0, 168, 133) CMYK (100, 34, 48, 0)			
Zona de Amortecimento (setor intermediário II)	Polígono, sem borda RGB (0, 230, 168) CMYK (100, 10, 34, 0)			
Zona de Amortecimento (setor mais permissivo)	Polígono, sem borda RGB (191, 255, 232) CMYK (25, 0, 9, 0)			

**Quadro 10.** Padrões de legenda para as áreas e outros elementos no mapa de Zoneamento.

Áreas e Outros Elementos	ESTILO						
	COR	POLÍGONO	LINHA	PONTO			
Área de Uso Público	RGB (255, 0, 196); CMYK (0, 100, 23, 0)	Contorno, largura 2		Único, linha náutica, largura 2		Círculo, quadrado, triângulo	
Área de Administração	RGB (0, 255, 196); CMYK (100, 0, 23, 0)	Contorno, largura 2		Único, linha náutica, largura 2		Círculo, quadrado, triângulo	
Área de Ocupação Humana	RGB (0, 0, 0); CMYK (0, 0, 0, 100)	Hachura, X				Círculo, quadrado, triângulo	
Área Histórico-Cultural	RGB (204, 102, 102); CMYK (20, 60, 60, 0)	Contorno, largura 2		Único, linha náutica, largura 2		Círculo, quadrado, triângulo	
Área de Interferência Experimental	RGB (255, 171, 0); CMYK (0, 33, 100, 0)	Contorno, largura 2					
Área de Experimentação	RGB (255, 171, 0); CMYK (0, 33, 100, 0)	Contorno, largura 2					
Área de Manejo Sustentável	RGB (255, 0, 0); CMYK (0, 100, 100, 0)	Contorno, largura 2					
Área de Interesse para Conservação	RGB (0, 0, 0); CMYK (0, 0, 0, 100)	Hachura diagonal					
Área de Interesse para Recuperação	RGB (204, 102, 102); CMYK (20, 60, 60, 0)	Contorno, largura 2				Círculo, quadrado, triângulo	
Área de Interesse para Recuperação (APAs Marinhas)	RGB (255, 0, 196); CMYK (0, 100, 23, 0)	Hachura - diagonal, Contorno - largura 2				Círculo, quadrado, triângulo	
Área de Interesse Histórico-Cultural	RGB (196, 0, 255); CMYK (23, 100, 0, 0)	Contorno, largura 2		Único, linha náutica, largura 2		Círculo, quadrado, triângulo	
Área de Interesse Histórico-Cultural (APAs Marinhas)	RGB (196, 0, 255); CMYK (23, 100, 0, 0)	Hachura Diagonal, contorno, largura 2		Único, linha náutica, largura 2		Círculo, quadrado, triângulo	
Área de Interesse Histórico-Cultural	RGB (204, 102, 102); CMYK (20, 60, 60, 0)	Contorno, largura 2		Único, linha náutica, largura 2		Círculo, quadrado, triângulo	
Área de Interesse para a Pesca de Baixa Mobilidade	RGB (0, 0, 0); CMYK (0, 0, 0, 100)	Hachura Diagonal, contorno, largura 2					
Área de Interesse para o Turismo	RGB (0, 255, 196); CMYK (100, 0, 23, 0)	Hachura Diagonal, contorno, largura 2		Único, linha náutica, largura 2		Círculo, quadrado, triângulo	
Utilidade Pública	RGB (196, 0, 255); CMYK (23, 100, 0, 0)	Preenchimento simples		Único, linha náutica, largura 2			
Limite da UC	RGB (0, 0, 0); CMYK (0, 0, 0, 100)	Contorno, largura 1					
Área de Estudo	RGB (255, 0, 0); CMYK (0, 100, 100, 0)	Contorno, tracejado largura 1					
Corredor Ecológico	RGB (0, 0, 0); CMYK (0, 0, 0, 100)	Hachura Diagonal, contorno, largura 2					

## APÊNDICE B

### INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

continua

INFORMAÇÕES GERAIS DA UC	
Nome da UC	
Código do CNUC	Inserir código e hiperlink
Nome do Órgão Gestor	Inserir opções conforme Estado
Categoria de Manejo	Citar e descrever a categoria
Bioma	Colocar opções (Mata Atlântica, Cerrado, Marinho)
Objetivos da UC	Preencher de acordo com o diploma legal
Atributos da UC	Descrever de acordo com o diploma legal, se houver
Municípios Abrangidos	Criar relação conforme lista estadual
UGRHI	Criar relação conforme lista estadual
Conselho da UC	Indicar caráter e instrumento de instituição do Conselho vigente
Plano de Manejo	Indicar existência e instrumento de aprovação do plano e, quando for o caso, instrumento de aprovação da revisão do plano
Mosaico	Indicar instrumento de instituição
Conselho de Mosaico	Indicar instrumento de instituição ou inexistente
Corredor Ecológico	Indicar existência
Instrumentos de Planejamento e Gestão Incidentes na UC	Indicar existência e listar
Situação quanto à conformidade ao SNUC	Em relação a categoria prevista no SNUC
Ações existentes de manejo e gestão	Descrição das ações e objeto (visitação, educação ambiental, pesquisa, monitoramento, fiscalização e restauração)
Endereço da UC	Dados da sede da UC
CEP	
Bairro	
UF	SP
Município	

<b>INFORMAÇÕES GERAIS DA UC</b>	
Site da UC	
Telefone da UC	
E-mail da UC	
<b>ACESSOS À UC</b>	
Entrada	
Endereço (descrição ou croqui e coordenadas)	
<b>CRIAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO</b>	
Instrumento legal	Identificação do instrumento, com tipo, número e data do documento (Lei/Decreto nº xx/xxxx)
Ementa	Descrição da finalidade do instrumento legal
Instrumento de Publicação	Data da publicação no DOE
Histórico de criação	Descrição do contexto histórico que culminou na criação da UC
Área da UC	Com base no diploma legal
Memorial Descritivo	Indicar sua existência no diploma legal, sem necessidade de reproduzi-lo
<b>ASPECTOS FUNDIÁRIOS</b> <i>As áreas são aproximadas.</i>	
Situação fundiária da Unidade	Inserir opções (sem regularização, parcialmente regularizado, integralmente regularizado não necessita de regularização e em regularização)
Consistência dos dados do limite da UC	Descrição quanto à correspondência do polígono ao ato legal de criação e alterações posteriores
Percentual de área pública	Especificar esfera de governo (União, Estado, Municípios)
Percentual de área com dominialidade desconhecida	
Situação da área quanto à ocupação	Inserir opções (ocupada, não ocupada, sem informações) e indicar a fonte das informações
Demarcação dos limites	Incluir o percentual aproximado ou inexistente
Área da poligonal da UC	Com base na espacialização digital, informar o datum e projeção utilizados para cálculo da área

<b>INFRAESTRUTURA DE GESTÃO DA UC</b>	
Edificações e estruturas	Função Quantidade Acessibilidade Qualidade das instalações
Comunicação	Telefone Internet Sistema de rádio Sinal de telefonia celular Computadores (quantidade)
Meio de Transporte em Operação	Veículos leves Veículos de tração Veículos pesados Embarcação miúda Condições de uso dos meios de transporte Embarcação de médio porte Motocicleta
Energia	Energia da rede Sistema de energia renovável Gerador diesel/gasolina Voltagem
Saneamento Básico	Possui banheiros Tipo de abastecimento de água Destinação do esgoto Destinação de resíduos
Atendimento e Emergência	Grupo de busca e salvamento Salva-vidas Desfibrilador Soro antiofídico Ambulância Ambulatório Kit Resgate Outro tipo de estrutura de emergência
Recursos Humanos	Regime trabalhista Quantidade Efetivo Terceirizado Formação

<b>INFRAESTRUTURA DE APOIO AO USO PÚBLICO</b>	
<i>Inclui visitação, educação ambiental e e pesquisa. O conteúdo não se aplica às APAs e ARIEs; nesses casos, excluir a tabela.</i>	
Portaria	Horário de funcionamento Quantidade Presença de vigilância 24h
Centro de visitantes	Área, capacidade auditório espaço para exposição
Sede dentro do limite da UC	Indicar sim ou não
Guarita	Quantidade Horário de funcionamento Presença de vigilância 24h
Hospedagem	Tipo (hotel/pousada, abrigo, alojamento, camping) Capacidade (quartos/camas/vagas/barracas/pessoas) Instalações (cozinha coletiva, banheiro coletivo, área de convivência, espaço infantil, etc.) Restrições (quem pode se hospedar) Necessidade de agendamento Área demarcada para camping Normas quanto aos resíduos Acessos para veículo próprio Demais restrições
Alimentação	Tipo (lanchonete e restaurante) Produtos comercializados Horários de funcionamento
Sanitários	Existência e configuração (quantidade, acessibilidade)
Lojas	Produtos comercializados Horários de funcionamento
Estacionamento/atracadouro	Capacidade, normas
<b>ATRATIVOS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO</b>	
<b>Nome do Atrativo</b>	
Breve descrição do tipo de atrativo	trilha, cachoeira, mirante, rio, ruínas, etc.
Tipologia	rural, ecológico, histórico, pedagógico, negócios, etc.

<b>ATRATIVOS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO</b>	
Status	se em funcionamento ou potencial e, neste caso, justificar
Interesses e atividades associadas	educação ambiental, pesquisa, interpretação ambiental, vivência, travessia, escalada, banho, etc.
Situação da visitação	aberta, fechada, em manutenção, em estudo, inexistente
Acessos e tipo	extensão, tipo (estrada asfaltada, estrada de chão, trilha, trilha para bicicletas, areia, praia, etc.)
Forma de acessos	circular, linear, oito, atalho
Grau de dificuldade (alto, médio, baixo)	justificativa (obstáculos, declividade, extensão, exposição ao meio)
Sinalização de caminho	placas, totens, setas pintadas, fita, inexistente
Infraestrutura	placas interpretativas, corrimão, ponte, corda, sanitários, deck, construção histórica, centro de visitante, lixeiras, mesa e bancos, inexistente
Paisagem	fauna, flora e ambiente natural associado, relevo, ecossistemas, diversidade natural
Impactos associados existentes ou potenciais, positivos ou negativos	compactação do solo, efeito de borda, alteração em rotas de fauna supressão de vegetação por aceiros, desmonte do relevo para implementação, assoreamento corpos d'água, etc.
Agendamento obrigatório	sim ou não
Condução	autoguiada, monitorada, etc.
Perfil indicado de visitante	escolar, ocasional, excursionista, todos os públicos, etc.
Característica do visitante	local, regional, nacional, Mercosul, não pagantes, outros
Acessibilidade	sim, não ou parcial
Melhor período de visitação	estação do ano, temporada, final de semana
Capacidade de visitantes/dia	
Cadastro de visitantes	sim (livro de visitantes, banco de dados) ou não

<b>LINHAS DE PESQUISA</b>	
<i>No caso das UCPIs consultar o Núcleo de Acompanhamento de Projetos Externos (NAPE); no caso das APAs com UCPIs sobreposta, considerar as pesquisas existentes nas APA e nas UCPIs.</i>	
Temas Prioritários	Identificar temas de pesquisas preferenciais
Temas correlatos	Identificar temas possíveis
Pesquisas Concluídas	(nome/ano)

## APÊNDICE C

### CONTEÚDO BASE DA CARACTERIZAÇÃO

O conteúdo da Caracterização apresentado neste APÊNDICE C é uma referência para orientar os trabalhos das Coordenações Temáticas, que poderão avaliar, caso a caso, a pertinência de adaptá-lo, diminuindo os campos ou os especificando, devendo incluir as devidas justificativas.

continua

<b>MEIO BIÓTICO</b>	
<b>VEGETAÇÃO</b>	
Fitofisionomia e estágio sucessional	Descrever a tipologia da vegetação da UC de acordo com o sistema fitogeográfico oficial, classificando-a conforme a legislação vigente e quanto ao grau de conservação. Verificar a existência de mapas
Espécies endêmicas/ameaçadas da flora local, de acordo com as listas vermelhas (SP, BR, IUCN)	Citar ocorrência de espécies endêmicas e/ou ameaçadas, descrevendo situações em que ações específicas de manejo são necessárias
Espécies exóticas e/ou com potencial de invasão	Citar ocorrência de espécies exóticas e/ou com potencial de invasão, descrevendo situações em que ações específicas de manejo são necessárias
Ocorrências de degradação	Citar ocorrências de área de risco, queimadas, desmatamentos, etc
Espécies utilizadas ou com potencial para manejo florestal	Citar as ocorrências e informar sobre espécies identificadas com potencial para manejo florestal
Conectividade Estrutural	Avaliar a conexão espacial dos fragmentos de vegetação nativa
<b>FAUNA</b>	
Riqueza de fauna	Listar e descrever a riqueza faunística, localizando-a, por exemplo, em mapa de fitofisionomias quando possível
Espécies migratórias	Listar e mapear quando possível
Espécies endêmicas/raras locais	Listar e mapear quando possível

<b>FAUNA</b>	
Espécies em extinção de acordo com listas vermelhas (SP, BR, I UCN )	Listar e mapear quando possível
Espécies exóticas/invasoras/sinatrópicas	Listar e mapear quando possível
Espécies que sofrem pressão de caça/pesca/manejo	Listar e mapear quando possível
Espécies indicadoras (de áreas conservadas e degradadas)	Listar e mapear quando possível
<b>Referências bibliográficas</b> Especificar fontes de informação utilizadas	

<b>MEIO FÍSICO</b>	
<b>GEOLOGIA</b>	
Caracterização e compartimentação geológica Carste e Cavernas (quando houver)	
<b>GEOMORFOLOGIA</b>	
Caracterização e compartimentação geomorfológica, incluindo declividade e hipsometria	
<b>CLIMA</b>	
Classificação e Caracterização climática regional, incluindo pluviosidade, temperatura e eventos extremos	
<b>RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS</b>	
Mapeamento da rede hídrica, Qualidade das águas superficiais e enquadramento dos cursos d'água	
<b>RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRANÊOS</b>	
Caracterização dos Aquíferos, Demanda e Disponibilidade Hídrica, Uso e Qualidade da Água Subterrânea	
<b>PEDOLOGIA</b>	
Mapeamento e Caracterização pedológica	
<b>FRAGILIDADE DOS SOLOS À EROSÃO</b>	
Suscetibilidade à degradação ou mudança nas condições naturais dos solos	
<b>PERIGO, VULNERABILIDADE E RISCO A ESCORREGAMEN TO E INUNDAÇÃO</b>	
Mapeamento e análise de risco aos processos geodinâmicos: Escorregamentos e Inundações Identificação e Caracterização das variáveis Perigo, Vulnerabilidade e Dano Potencial	
<b>Referências bibliográficas</b> Especificar fontes de informação utilizadas	

<b>MEIO ANTRÓPICO</b>	
<i>Os tópicos serão adequados à categoria da UC; as organizações indicações entre parenteses correspondem às fontes dos dados</i>	
<b>HISTÓRIA E PATRIMÔNIO</b>	
Histórico de ocupação da Área de Estudo	Síntese do contexto histórico da área de estudo (IBGE, prefeituras, outros)
Patrimônio histórico, cultural e artístico	Especificar, de acordo com diploma legal (órgão e instrumento), com catalogação IPHAN/ CONDEPHAAT e possibilidade de visitação (IPHAN/ CONDEPHAAT, FF) e tipo (antropológica, arqueológica, ruínas)
Sítios arqueológicos	Catalogação CNSA-IPHAN e possibilidade de visitação (IPHAN/ CONDEPHAAT, FF)
Patrimônio imaterial (IPHAN, CONDEPHAAT)	Expressões e manifestações populares (festas religiosas, música, etc.)
<b>OCUPAÇÃO HUMANA E POPULAÇÕES RESIDENTES</b>	
<i>A identificação de ocupação humana e populações residentes não se aplica em algumas categorias, como as APAs e ARIEs; nesses casos, excluir o tópico.</i>	
Descrição da ocupação	Descrição das principais características das ocupações, com localização em mapa.
<b>DINÂMICA DEMOGRÁFICA</b>	
População e crescimento populacional	População por município (IBGE, Seade) População por setor censitário (IBGE) Taxa Geométrica de Crescimento Populacional Anual – TGCA (Seade) Projeção do crescimento demográfico (Seade)
Densidade demográfica	Densidade demográfica por município (IBGE, Seade) Densidade demográfica por setor censitário (IBGE)
Grau de urbanização	Taxa de urbanização (Seade) Classificação dos setores censitários por situação urbana ou rural (IBGE)
<b>DINÂMICA ECONÔMICA</b>	
Produção	Valor da produção por setor da atividade econômica (Seade – PIB, Valor Adicionado)
Empregos	Distribuição dos empregos por setor da atividade econômica (Seade – RAIS)

<b>DINÂMICA ECONÔMICA</b>	
Atividades Econômicas	Caracterização das principais atividades econômicas, incluindo mineração (Seade – RAIS, IBGE - PAM, PPM, PEVS, Instituto de Pesca, prefeituras)
<b>DINÂMICA SOCIAL</b>	
Condições de vida	Infraestrutura de saneamento dos domicílios, aglomerados subnormais, IDHM, IPVS, IPRS (Seade, IBGE, outros)
Matriz social	Arranjos institucionais do terceiro setor, com Identificação dos grupos organizados/atores locais
<b>DINÂMICA TERRITORIAL</b>	
Cobertura e uso do solo	Detalhamento da cobertura da terra e do uso do solo em escala compatível (SIMA/CPLA/IPA, IBGE)
Infraestrutura linear	Estruturas existentes e projetadas de rodovias, dutovias, ferrovias, linhas de transmissão, etc. (IBGE, DER, CETESB, outros)
Infraestrutura de saneamento ambiental	ETA, ETE, áreas contaminadas, aterros, transbordo, reciclagem, coleta seletiva, etc. (IBGE, prefeitura, Órgão Gestor, CETESB, SIMA/CPLA)
Consumo de água e energia	Informações sobre consumo de recursos, incluindo fontes alternativas (DAEE – pontos de outorga, Seade – consumo de energia elétrica e água)
Empreendimentos e autorizações de supressão de vegetação	Empreendimentos licenciados e em processo de licenciamento (CETESB) Empreendimentos sem avaliação de impactos (CETESB) Empreendimentos não licenciáveis (IP – aquicultura) Autorizações de supressão de vegetação (CETESB) Mineração
Ambientes em restauração	Projetos de restauração em andamento ou previstos na área de estudo
Ocorrências e infrações ambientais	Incêndios florestais (CFB) Obras irregulares e atividades ilegais (SIM) Autos de infração ambiental (PAmb, CFB, CETESB) Emissão de efluentes líquidos e gasosos (CETESB – Diretoria C) Acidentes com Cargas Perigosas (CETESB e ARTESP) Atropelamento de fauna silvestre (sistema Urubu e ARTESP)
<b>Referências bibliográficas</b>	
Especificar fontes de informação utilizadas	

<b>JURÍDICO INSTITUCIONAL</b>	
Instrumentos de ordenamento territorial	Identificar sobreposições e incompatibilidades nos Planos Diretores, GERCO, ZEE, Zoneamentos setoriais, outros PMs incidentes, APM/APRM, etc.
Políticas públicas	CAR, Nascentes, Compensação Ambiental, Lei de Mananciais, Plano de Bacias, SIM e outras, com rebatimento territorial relevante, Estimativas do valor do ICMS ecológico destinado ao município
<b>Referências bibliográficas</b> Especificar fontes de informação utilizadas	

Os dados brutos, listas, mapas e informações complementares devem estar previstos no Plano de Manejo como Apêndices, constando na Caracterização aqueles essenciais à compreensão do texto, conforme estabelecido pelo Coordenador Temático.

## APÊNDICE D

### MODELO DE ESTRUTURA DO ZONEAMENTO

O modelo apresentado a seguir traz a estrutura do Zoneamento a ser adotada no Plano de Manejo.

#### CATEGORIA E NOME DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

##### OBJETIVO GERAL

Fazer a descrição dos objetivos gerais da UC.

##### DO ZONEAMENTO

Listar as Zonas, Áreas e Setores previstos no Zoneamento, com Quadro de áreas das Zonas e dos Setores (em hectares e em percentual).

##### NORMAS GERAIS PARA ZONEAMENTO INTERNO

Inserir as normas gerais, utilizando como base as normas referenciais.

##### ZONEAMENTO INTERNO - TIPOLOGIA DE ZONAS

Redação a ser formulada no âmbito da elaboração do Plano de Manejo de cada UC, indicando os dados da representação gráfica do Zoneamento (escala, mapa base, número de APÊNDICE).

##### NOME DA ZONA

**Definição:** Conforme roteiro.

**Descrição:** A ser formulada no âmbito da elaboração do Plano de Manejo de cada UC, descrevendo os principais atributos abrangidos pela zona.

**Objetivo:** Conforme roteiro.

##### Objetivos específicos:

- Inserir, conforme a Caracterização da UC.

##### Atividades permitidas:<sup>[19]</sup>

• Inserir as atividades permitidas de acordo com a categoria e previstas no SNUC.

##### Normas específicas:

- Inserir as normas em acordo com a categoria e previstas no SNUC.

19 Não se aplica para as APAs e ARIEs.

## **ZONEAMENTO INTERNO - TIPOLOGIA DE ÁREAS**

### **NOME DA ÁREA**

**Definição:** Conforme roteiro.

**Incidência:** Conforme roteiro, indicar as zonas sobre as quais se sobrepõe.

**Descrição das áreas já mapeadas:** A ser formulada no âmbito da elaboração do Plano de Manejo de cada UC, descrevendo os principais atributos abrangidos pela área e zonas sobre as quais se sobrepõe, conforme Zoneamento específico.

**Objetivo:** Conforme roteiro.

#### **Objetivos Específicos:**

- Inserir conforme a Caracterização da UC.

#### **Atividades permitidas:**

- Inserir as atividades referenciais.

#### **Normas:**

- Inserir as atividades referenciais.

### **ZONA DE AMORTECIMENTO** (quando existente)

**Definição:** Conforme roteiro.

**Descrição:** A ser formulada no âmbito da elaboração do Plano de Manejo de cada UC, descrevendo os principais atributos abrangidos pela zona ou, quando houver setorização, por cada setor.

**Objetivo:** Conforme roteiro.

#### **Objetivos específicos:**

- Inserir conteúdo.

#### **Diretrizes e normas gerais:**

- Inserir conteúdo.

### **NORMA ESPECÍFICA POR SETOR**

Deverão ser inseridas normas específicas para cada Setor estabelecido para a Zona de Amortecimento, conforme necessidade.

# APÊNDICE E

## MODELO DE MATRIZ LÓGICA DOS PROGRAMAS DE GESTÃO

1 - PROGRAMA DE MANEJO E RECUPERAÇÃO											
<b>OBJETIVO DO PROGRAMA:</b> Assegurar a conservação da diversidade biológica e as funções dos ecossistemas (aquáticos ou terrestres), por meio de ações de recuperação ambiental e manejo sustentável dos recursos naturais.											
OBJETIVO ESTRATÉGICO		METAS		INDICADORES		CONDICIONANTES					
XXXXXX		M1.	XXXXX	I1.	XXXX	C1. XXXXX					
		M2.	XXXXX	I2.	XXXX	C2. XXXXX					
DIRETRIZES		AÇÕES				RESPONSABILIDADES E PARCERIAS PREVISTAS	CRONOGRAMA (ANOS)				
							1	2	3	4	5
1	XXXXXX	1.1	XXXXX		XXXX						
		1.2	XXXXX		XXXX						
		1.3	XXXXX		XXXX						
2	XXXXXX	2.1	XXXXX		XXXX						
		2.2	XXXXX		XXXX						
		2.3	XXXXX		XXXX						



ISBN 978-65-993223-9-6

