



CIDADE DE  
**SÃO PAULO**  
VERDE E  
MEIO AMBIENTE

**ipt**

INSTITUTO DE  
PESQUISAS  
TECNOLÓGICAS

# PLANO DE MANEJO REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE ANHANGUERA

Volume V



## PLANO DE MANEJO REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE ANHANGUERA

Volume V de V

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Plano de manejo [livro eletrônico] : refúgio de vida silvestre Anhanguera : volume V / [coordenação Priscilla Moreira Argentin]. -- São Paulo : Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo : Prefeitura da Cidade de São Paulo. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 2024. -- (IPT publicação ; 3064)  
PDF

Vários autores.  
Vários colaboradores.  
Bibliografia.  
ISBN 978-65-5702-033-3

1. Animais silvestres 2. Biodiversidade - Conservação 3. Gestão ambiental 4. Manejo florestal sustentável 5. Sustentabilidade ambiental 6. Unidades de conservação I. Argentin, Priscilla Moreira.  
II. Série.

24-238421

CDD-304.2

### Índices para catálogo sistemático:

1. Animais silvestres : Manejo : Sustentabilidade ambiental 304.2

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

O Plano de Manejo do Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera foi elaborado por meio de recursos de compensação ambiental oriunda de licenciamento ambiental, em cumprimento ao Art. 36 da Lei Federal 9985/00 e ainda parcialmente financiado pelo Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – FEMA  
Edital de Concorrência Pública nº 033/SVMA/2022 – Processo SEI nº 6027.2021/0012658-0

Permitida a reprodução total ou parcial desta publicação, desde que citada a fonte.

**PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO**

**PREFEITO**

Ricardo Luis Reis Nunes

**SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE**

**SECRETÁRIO**

Rodrigo Pimentel Pinto Ravena

**SECRETÁRIO-ADJUNTO**

Carlos Eduardo Guimarães de Vasconcellos

**CHEFIA DE GABINETE**

Tamires Carla de Oliveira

**COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PARQUES E BIODIVERSIDADE MUNICIPAL**

Juliana Laurito Summa

**DIVISÃO DE GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Anita Correia de Souza

## **CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS**

### **SECRETARIA DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE – SVMA**

#### **COORDENAÇÃO GERAL DO PLANO DE MANEJO**

Anita Correia de Souza	Diretora da Divisão de Gestão de Unidades de Conservação
Maíra Soares Galvanese	Gestora da Área de Proteção Ambiental Bororé-Colônia
Maurício de Alcântara Marinho	Gestor do Parque Natural Municipal Bororé

(\*) Grupo Técnico de Acompanhamento - GTI

#### **Gabinete**

##### **Assessoria Técnica**

Priscilla Martins Cerqueira Uras \*

##### **Assessoria de Comunicação - ASCOM**

Cleide Machado Cremonesi \*

Maria Aparecida Alves

Alexandre José Alves

Isabela Tenorio Silva

### **Coordenação de Gestão de Parques e Biodiversidade – CGPABI**

#### **Assessoria Técnica**

Mariana Mendes de Sousa \*

#### **Divisão de Gestão de Unidades de Conservação - DGUC**

Anita Correia de Souza \*

Cyra Malta Olegário da Costa \*

Danuta Maria de Mattos Vassão \*

Luccas Guilherme Rodrigues Longo \*

Maíra Soares Galvanese \*

Marcelo Mendonça \*

Maurício de Alcântara Marinho \*

Rosiane Maria de Melo \*

#### **Estagiários:**

Ana Flávia Vicentini Benfica

Ana Júlia Borges Felizardo

Beatriz Sartori

Blenda Profeta Carvalho

Jaislla Mariana Mendes Ramos

Leonardo Amaral Piai

#### **Divisão de Produção e Herbário Municipal - DPHM**

Eduardo Hortal Pereira Barretto \*

Hong Tsi Pan

Luara Granato

Ricardo José Francischetti Garcia

Sumiko Honda

#### **Estagiários:**

Alexsander Ferboni Gonçalves

Ana Carolina Silva

Gabrielle Almeida de Oliveira

Renata Silva Barbosa

#### **Divisão de Arborização Urbana - DAU**

Miriam dos Santos Massoca \*

---



**Divisão da Fauna Silvestre - DFS**

Anelisa Ferreira de Almeida Magalhães  
Eric Thal B. Cordeiro da Silva  
Gisele Regina Ruy  
Leila Weiss de Almeida Pedrosa  
Letícia Bolian Zimback \*  
Marcello Schiavo Nardi  
Sergio de Mello Novita Teixeira  
Simone Justamente De Sordi  
Sylvia Maria Matsuda \*  
Tiago E. B. Fonseca Ostorero

Estagiários:

Adriana Batista de Almeida  
Claudia Maia Nielse  
Cesar A. Fernandes  
João Victor Santana de Souza  
Lucas Alvarez de Matos  
Rachel Befi Goulart  
Rafaella da Mata  
Ravi Araújo dos Santos  
Stephanie Liberatti  
Thainá R. F. da Rosa

**Divisão de Gestão de Parques Urbanos - DGPU**

Luciano Amaral Ribeiro \*  
Rosana Lamana Guma \*  
Valter José de Lima \*

**Coordenação de Planejamento Ambiental – CPA**

**Assessoria Técnica**

Solange Sacher \*

**Divisão de Patrimônio Ambiental - DPA**

Rodrigo Martins dos Santos \*

**Divisão de Estudos Ambientais e Planejamento Territorial - DEAPT**

Hélia Maria Santa Bárbara Pereira \*  
Lígia Pinheiro de Jesus \*

**Coordenação de Gestão dos Colegiados – CGC**

**Divisão de Planejamento e Apoio aos Colegiados - DPAC**

Iris Viviane Henrique Teixeira \*  
Rute Cremonini de Melo \*

**Coordenação de Licenciamento Ambiental – CLA**

**Departamento de Análise de Impacto Ambiental - DAIA**

Yuri Hilton Alves

**Coordenação de Educação Ambiental e Cultura de Paz, Universidade Aberta do Meio Ambiente e  
Cultura de Paz – UMAPAZ**

**Divisão de Difusão de Projetos em Educação Ambiental**

Letícia Bomediano da Costa \*

**Técnicos colaboradores externos**

Adriana Ruckert da Rosa  
Fernanda Lemes de Santanna

Secretaria Municipal da Saúde/Divisão de Vigilância de Zoonoses  
Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Infraestrutura e  
Logística/Fundação Florestal

---

## **Empresa Responsável pelo Plano de Manejo:**

### **INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – IPT**

**Diretor Presidente do IPT**  
Anderson Ribeiro Correia

**Diretora de Estratégia e Relações  
Institucionais**  
Natalia Neto Pereira Cerize

**Diretor de Operações**  
Adriano Marim de Oliveira

### **Unidade Cidades, Infraestrutura e Meio Ambiente – CIMA**

**Diretor Técnico**  
Fabricio Araujo Mirandola

### ***Seção de Planejamento Territorial, Recursos Hídricos, Saneamento e Florestas – SPRSF***

**Gerente Técnica**  
Priscila Ikematsu

### **COORDENAÇÃO**

Priscilla Moreira Argentin

### **AUTORES**

Airton Marambaia Santa  
Alessandra Gonçalves Siqueira  
Ana Maria de Azevedo Dantas Marins  
Antonio José Catib Baladore  
Bruno Gonçalves de Paula  
Caroline Almeida Souza  
Claudio Luiz Ridente Gomes  
Fausto Luis Stefani  
Fernando Fernandez  
Filipe Antonio Marques Falcetta  
Gabrielle Naomi Imai Aldeia  
Giulia Brito Silva  
Giuliana Del Nero Velasco  
Guilherme de Paula Santos Cutolo Cortez  
Hemily Julia Barros Bernardo  
José Carlos Cardos  
Juliana Thais Oliveira de Carvalho  
Larissa Almeida Brito de Lima  
Lindssen de Lima Torquato

Lucas Stefano Rissatto  
Luis Fernando de Castro Campanha  
Luiz Gustavo Faccini  
Luiz Roberto Magossi  
Mariana Hortelani Carneseca  
Nadia Franqueiro Correa  
Nivaldo Paulon  
Pedro Rabello Crisma  
Priscila Taminato Hirata  
Priscila Ikematsu  
Priscilla Moreira Argentin  
Raquel Dias de Aguiar Moraes Amaral  
Reinaldo Araújo de Lima  
Zeno Hellmeister Junior

---

***Levantamento de Fauna:***

**CONSULTORIA, PLANEJAMENTO E ESTUDOS AMBIENTAIS – CPEA**

Adeildo Messias dos Santos  
Ana Clara Fraga Becker  
André Teixeira da Silva  
Beatriz dos Santos Silvestre  
Bruno Ferreira  
Carlos Eduardo Neves Consulim  
Caroline Nunes Parreira  
Daniela Cambeses Pareschi  
Fabio Monteiro de Barros  
Jonathann Yukio Arakaki  
José Valdecir de Lucca  
Marcos Vinícius Nunes  
Marcos Vinicius Pereira Borges de Campos  
Mariana Beraldo Masutti  
Paul François Colas Rosas

***Plano de Comunicação e Mobilização Social:***

Alice Junqueira Terra Caffaro

---

## APRESENTAÇÃO

Atualmente, a Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) realiza a gestão direta de dez Unidades de Conservação (UCs), áreas protegidas municipais que, em conjunto, promovem a proteção de cerca de 30% da área da cidade. Essas áreas são representadas, hoje, por quatro categorias de UCs: duas Áreas de Proteção Ambiental (APAs), sete Parques Naturais Municipais (PNMs) e um Refúgio de Vida Silvestre (RVS), além de acompanhar tecnicamente a gestão de duas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs).

A criação do Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera (RVS Anhanguera), em 2020, foi um marco ambiental estratégico da Secretaria, pois agregou maior proteção para uma área anteriormente definida como Parque Urbano e que já promovia condições para a manutenção e fluxo gênico da biodiversidade, em especial da fauna silvestre. Essa iniciativa diversificou as categorias de Unidades de Conservação (UCs) do Município, atribuindo uma forma diferenciada de gestão, respaldada pela Legislação Federal que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) (Brasil, 2000).

Para compreendermos a relevância desta iniciativa é imprescindível, antes de qualquer coisa, resgatar as motivações que levaram à criação desta UC e, para isso, contextualizá-la no território. Inserido na porção noroeste da Cidade, o Refúgio localiza-se nas proximidades de duas outras importantíssimas UCs estaduais: o Parque Estadual do Jaraguá e o Parque Estadual da Cantareira. Junto a outros fragmentos de vegetação nativa, constituem-se no Corredor Norte da Mata Atlântica, definidos no Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA). Além disso, fazem parte da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (RBCV).

Apesar de todo esse quadro propício à conservação, representado pelos significativos atributos ambientais, a região sofre fortes pressões da expansão urbana em curso, que vem promovendo, para além da proliferação de loteamentos de padrões variados, diversificadas transformações dos usos do solo, pela facilidade de acesso por meio de importantes rodovias, além do Rodoanel.

Diante das oportunidades relacionadas à conservação da área e, ainda, dos desafios oriundos das pressões sobre ela e a necessidade de compatibilização entre

---



ambos, tornou-se emergente a criação de uma Unidade de Conservação. Desde sua criação, algumas medidas foram tomadas visando sua efetiva implantação, incluindo: o aprimoramento das ações estruturais de prevenção e combate a incêndios florestais, com a manutenção de aceiros e a instalação da Central de Monitoramento; a viabilização de um contrato específico e customizado de manejo; a reativação da Escola de Marcenaria para reaproveitamento de resíduos de poda nos Parques; a implementação de sua instância participativa, o Conselho Gestor; e, finalmente, a elaboração do seu Plano de Manejo (PM).

Há um longo, desafiador, mas extremamente promissor caminho a trilhar. Os passos fundamentais estão sendo dados, embasados e respaldados pelo conhecimento técnico-científico e a garantia da participação social para a conservação da natureza.

---

## FICHA TÉCNICA DO RVS ANHANGUERA

Ficha Técnica da Unidade de Conservação	
<b>Nome da Unidade de Conservação:</b>	Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera (RVS Anhanguera)
<b>Gerência Executiva:</b>	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) Rua do Paraíso, 387 CEP 04103-000 - São Paulo - SP Telefone: (11) 5187-0100/ 0101 Horário de funcionamento: 8h às 17h.
<b>Unidade Gestora Responsável:</b>	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) Coordenação de Gestão de Parques e Biodiversidade Municipal (CGPABI) Divisão de Gestão de Unidades de Conservação (DGUC)
<b>Telefone:</b>	(11) 5187-0321/0422
<b>E-mail:</b>	rvsanhanguera@prefeitura.sp.gov.br
<b>Site:</b>	<a href="https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/unid_de_conservacao/parques_naturais/index.php?p=322683">https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/unid_de_conservacao/parques_naturais/index.php?p=322683</a>
<b>Superfície da UC (ha):</b>	744,45 hectares (7.444.467,23 m <sup>2</sup> )
<b>Perímetro da UC (Km):</b>	19,48 km
<b>Estado que abrange a UC</b>	São Paulo
<b>Município que abrange e percentual abrangido pela UC:</b>	Abrange cerca de 0,5% do território do município de São Paulo
<b>Coordenadas Geográficas (latitude e longitude):</b>	Latitude - 23°47'57.69"S Longitude - 46°40'45.24"O UTM – 328923/ 7366975 (23K)
<b>Data de criação e número do Decreto:</b>	Criado em 08 de Junho de 2020, por meio do Decreto Municipal nº 59.497/2020.
<b>Marcos geográficos referenciais dos limites:</b>	O RVS Anhanguera está localizado no bairro Perus, Distrito Anhanguera, na Zona Norte do município de São Paulo. Distante aproximadamente 38 km da região central da capital paulista, o RVS Anhanguera está situado na Prefeitura Regional de Perus.
<b>Biomos e ecossistemas:</b>	Mata Atlântica. Floresta Ombrófila Densa em contato com Floresta Estacional Semidecidual, campos naturais com espécies típicas de Cerrado, bosque heterogêneo com presença expressiva de eucalipto no dossel e ecossistemas associados ao ambiente ripário.
<b>Atividades ocorrentes:</b>	Pesquisa, Fiscalização e Monitoramento

## LISTA DE FIGURAS

Figura V: 1 – Oficina participativa realizada de forma presencial em 24/02/2024. .....	1218
Figura V: 2 – Oficina participativa realizada de forma presencial em 24/02/2024. .....	1219
Figura V: 3 – Site do projeto para divulgação de informações. ....	1220
Figura V: 4 – Convite para as oficinas participativas enviado por e-mail. ....	1221
Figura V: 5 – Cartaz utilizado para divulgação das oficinas.....	1222
Figura V: 6 – E-mail enviado com o <i>link</i> ou endereço das oficinas. ....	1224
Figura V: 7 – Mapa utilizado nas oficinas, com a proposta do zoneamento interno do RVS Anhanguera.....	1225
Figura V: 8 – Mapa utilizado nas oficinas, com a proposta da Zona de Amortecimento do RVS Anhanguera.....	1226
Figura V: 9 – Distribuição dos participantes do DRP por segmento que representa. .....	1227
Figura V: 10 – Distribuição dos participantes por bairro de residência. ....	1228
Figura V: 11 – Mapa produzido pelos participantes durante a dinâmica realizada na oficina 1.....	1229
Figura V: 12 – Mapa produzido pelos participantes durante a dinâmica realizada na oficina 1.....	1229
Figura V: 13 – Mapa produzido pelos participantes durante a dinâmica realizada na oficina 1.....	1230
Figura V: 14 – Mapa produzido pelos participantes durante a dinâmica realizada na oficina 2.....	1230
Figura V: 15 – Mapa produzido pelos participantes durante a dinâmica realizada na oficina 2.....	1231
Figura V: 16 – Mapa produzido pelos participantes durante a dinâmica realizada na oficina 2.....	1231
Figura V: 17 – Mapa produzido pelos participantes durante a dinâmica realizada na oficina 3.....	1232
Figura V: 18 – Mapa produzido pelos participantes durante a dinâmica realizada na oficina 3.....	1232

---

<b>Figura V: 19 – Oficina participativa realizada de forma presencial em 06/04/2024.</b>	<b>1261</b>
<b>Figura V: 20 – Site do projeto para divulgação de informações.</b>	<b>1263</b>
<b>Figura V: 21 – Convite para as oficinas participativas enviado por e-mail.</b>	<b>1264</b>
<b>Figura V: 22 – Cartaz utilizado para divulgação das oficinas.</b>	<b>1265</b>
<b>Figura V: 23 – E-mail enviado com o <i>link</i> ou endereço das oficinas.</b>	<b>1266</b>
<b>Figura V: 24 – Painéis com os fatores conflitantes utilizados na oficina presencial.</b>	<b>1268</b>
<b>Figura V: 25 – Painéis com os fatores impulsionadores utilizados na oficina presencial.</b>	<b>1268</b>
<b>Figura V: 26 – Distribuição dos participantes das oficinas por segmento que representa.</b>	<b>1270</b>
<b>Figura V: 27 – Distribuição dos participantes por bairro de residência.</b>	<b>1271</b>

## **LISTA DE MAPAS**

<b>Mapa V: 1 – Zoneamento final do RVS Anhanguera.</b>	<b>1236</b>
<b>Mapa V: 2 – Áreas delimitadas no zoneamento final do RVS Anhanguera.</b>	<b>1243</b>
<b>Mapa V: 3 – Delimitação da Zona de Amortecimento do RVS Anhanguera.</b>	<b>1248</b>
<b>Mapa V: 4 – Setorização da Zona de Amortecimento do RVS Anhanguera.</b>	<b>1251</b>
<b>Mapa V: 5 – Possíveis áreas de expansão para o RVS Anhanguera</b>	<b>1258</b>

## **LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro V: 1 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes do meio físico.</b>	<b>1271</b>
<b>Quadro V: 2 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores do meio físico.</b>	<b>1272</b>
<b>Quadro V: 3 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes da flora.</b>	<b>1272</b>
<b>Quadro V: 4 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores da flora.</b>	<b>1272</b>
<b>Quadro V: 5 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes da fauna.</b>	<b>1273</b>

---



<b>Quadro V: 6 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores da fauna.....</b>	<b>1273</b>
<b>Quadro V: 7 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes do meio antrópico.....</b>	<b>1273</b>
<b>Quadro V: 8 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores do meio antrópico. ....</b>	<b>1274</b>
<b>Quadro V: 9 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes do meio físico. ....</b>	<b>1274</b>
<b>Quadro V: 10 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores do meio físico.....</b>	<b>1275</b>
<b>Quadro V: 11 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes da flora. ....</b>	<b>1276</b>
<b>Quadro V: 12 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores da flora.....</b>	<b>1277</b>
<b>Quadro V: 13 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes da fauna.....</b>	<b>1278</b>
<b>Quadro V: 14 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores da fauna. ....</b>	<b>1280</b>
<b>Quadro V: 15 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes do meio antrópico. ....</b>	<b>1281</b>
<b>Quadro V: 16 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores do meio antrópico.....</b>	<b>1282</b>
<b>Quadro V: 17 – Detalhes do Programa 1 – Gestão do RVS Anhanguera.....</b>	<b>1286</b>
<b>Quadro V: 18 – Detalhes do Programa 2 – Proteção e Fiscalização. ....</b>	<b>1290</b>
<b>Quadro V: 19 – Detalhes do Programa 3 – Pesquisa e Monitoramento.....</b>	<b>1292</b>
<b>Quadro V: 20 – Detalhes do Programa 4 – Manejo, Recuperação e Restauração. ....</b>	<b>1294</b>
<b>Quadro V: 21 – Detalhes do Programa 5 – Educação Ambiental e Comunicação. ....</b>	<b>1296</b>
<b>Quadro V: 22 – Sugestões de Responsáveis e Prazos para o Programa 1 – Gestão do RVS Anhanguera.....</b>	<b>1374</b>
<b>Quadro V: 23 – Sugestões de Responsáveis e Prazos para o Programa 2 – Proteção e Fiscalização. ....</b>	<b>1376</b>

---

<b>Quadro V: 24 – Sugestões de Responsáveis e Prazos para o Programa 3 – Pesquisa e Monitoramento.....</b>	<b>1378</b>
<b>Quadro V: 25 – Sugestões de Responsáveis e Prazos para o Programa 4 – Manejo, Recuperação e Restauração.....</b>	<b>1380</b>
<b>Quadro V: 26 – Sugestões de Responsáveis e Prazos para o Programa 5 – Educação Ambiental e Comunicação.....</b>	<b>1382</b>

### **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela V: 1 - Distribuição dos participantes por oficina.....</b>	<b>1227</b>
<b>Tabela V: 2 - Distribuição dos participantes por oficina de programas de gestão. .....</b>	<b>1270</b>

---

## SUMÁRIO

### VOLUME I

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>2</b>
1.1	INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O RVS ANHANGUERA.....	3
1.1.1	Enfoque Internacional.....	5
1.1.1.1	Hotspots de Biodiversidade .....	6
1.1.2	Enfoque Nacional .....	7
1.1.2.1	Constituição Federal – Artigo 225.....	7
1.1.2.2	Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade Brasileira.....	7
1.1.2.3	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza .....	9
1.1.3	Enfoque Estadual .....	10
1.1.4	Enfoque Municipal .....	12
<b>2</b>	<b>CONTEÚDO METODOLÓGICO .....</b>	<b>15</b>
2.1	DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL.....	15
2.1.1	Meio Físico .....	15
2.1.1.1	Clima .....	15
2.1.1.2	Recursos Hídricos .....	16
2.1.1.3	Geologia, Geomorfologia e Pedologia .....	19
2.1.1.4	Processos Decorrentes da Dinâmica Superficial.....	21
2.1.2	Meio Biótico .....	21
2.1.2.1	Vegetação .....	21
2.1.2.2	Flora .....	22
2.1.2.3	Fauna .....	26
2.1.3	Meio Antrópico.....	76
2.1.3.1	Levantamento Socioeconômico.....	76
2.1.3.2	Levantamento do Patrimônio Natural e Cultural (Material e Imaterial) .....	77
2.1.3.3	Uso e Ocupação do Solo.....	77
2.1.3.4	Legislação, Planos Setoriais e Programas Governamentais .....	77
2.1.4	Base de Dados .....	77
2.2	DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO.....	78
2.3	PLANO DE COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL .....	82

---

---

2.4	ZONEAMENTO DO RVS ANHANGUERA .....	82
2.5	PROGRAMAS DE GESTÃO .....	88
<b>REFERÊNCIAS.....</b>		<b>91</b>
<b>GLOSSÁRIO .....</b>		<b>105</b>

## VOLUME II

<b>3</b>	<b>DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL.....</b>	<b>112</b>
3.1	CARACTERIZAÇÃO REGIONAL .....	112
3.2	CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO DO RVS ANHANGUERA .....	114
3.2.1	Clima .....	114
3.2.1.1	Pluviometria – Distribuição Temporal e Estatística.....	114
3.2.1.2	Pluviometria – Distribuição Espacial.....	118
3.2.1.3	Análise Numérica das Rajadas de Vento Observadas na Área de Estudo .....	126
3.2.1.4	Análise Numérica das Temperaturas Observadas na Área de Estudo.....	129
3.2.2	Recursos Hídricos .....	131
3.2.2.1	Recursos Hídricos Superficiais.....	131
3.2.2.1.1	Resultado das Análises das Águas Superficiais.....	139
3.2.2.2	Recursos Hídricos Subterrâneos .....	166
3.2.2.2.1	Visita aos Poços do RVS Anhanguera .....	169
3.2.3	Geologia, Geomorfologia e Pedologia .....	176
3.2.3.1	Aspectos Geológicos .....	176
3.2.3.2	Geomorfologia .....	179
3.2.3.3	Pedologia.....	182
3.2.3.3.1	Base Planialtimétrica da Área Com os Pontos Levantados em Campo .....	184
3.2.3.3.2	Relevo Sombreado e Carta Clinográfica das Encostas .....	186
3.2.3.3.3	Elaboração do Mapa de Reconhecimento Pedológico e Resultados Analíticos .....	191
3.2.4	Processos Decorrentes da Dinâmica Superficial .....	213
3.2.4.1	Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações.....	213
3.2.4.1.1	Avaliação Geotécnica dos Escorregamentos Presentes no RVS Anhanguera – Estabilidade dos Taludes.....	216

---



---

3.2.4.2	Áreas de Risco Geológico e Hidrológico .....	224
3.2.4.3	Carta Geotécnica.....	226
3.2.4.4	Processos Erosivos Decorrentes do Escoamento Superficial .....	229
3.2.5	Requerimentos Minerários e Minerações na Área do RVS Anhanguera.. .....	231
3.2.6	Destaques do Meio Físico .....	235
<b>REFERÊNCIAS.....</b>		<b>240</b>
<b>APÊNDICE 1 – Gráficos da Análise de Água por Bacia Hidrográfica e Drenagens Internas do RVS Anhanguera.....</b>		<b>246</b>
<b>APÊNDICE 2 - Ficha de Descrição do Perfil do Solo Utilizada para Registro das Informações a Cada Ponto Mapeado no RVS .....</b>		<b>258</b>
<b>ANEXO 1 – Laudo das Análises Laboratoriais.....</b>		<b>319</b>
<b>ANEXO 2 – Tabelas com os Requerimentos Minerários e Minerações Existentes na Área do Entorno e no RVS.....</b>		<b>536</b>

### VOLUME III

<b>3</b>	<b>DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL.....</b>	<b>543</b>
3.3	CARACTERIZAÇÃO DO MEIO BIÓTICO DO RVS ANHANGUERA.....	543
3.3.1	Vegetação .....	543
3.3.1.1	Mapeamento das Fitofisionomias do RVS Anhanguera .....	543
3.3.1.2	Análise Temporal da Cobertura Vegetal na Área de Estudo .....	555
3.3.1.3	Ecologia da Paisagem .....	560
3.3.1.4	Áreas de Exploração Florestal.....	566
3.3.2	Flora .....	567
3.3.2.1	Florística .....	567
3.3.2.2	Espécies Ameaçadas, Raras e Endêmicas .....	567
3.3.2.3	Espécies Exóticas e Exóticas Invasoras.....	579
3.3.2.3.1	Bosque Heterogêneo com Predomínio de Eucalipto .....	589
3.3.2.3.2	Legislações e Outras Normativas em UC Sobre Espécies Exóticas Invasoras .....	593
3.3.2.4	Considerações Sobre o Manejo e Conservação da Flora .....	598
3.3.3	Fauna .....	600

---

---

3.3.3.1	Macroinvertebrados Bentônicos .....	600
3.3.3.1.1	Dados Secundários – Área de Estudo .....	600
3.3.3.1.2	Dados primários – RVS Anhanguera .....	602
3.3.3.1.3	Considerações Finais .....	624
3.3.3.2	Lepidópteras .....	625
3.3.3.2.1	Dados Secundários – Área de Estudo .....	625
3.3.3.2.2	Dados Primários – RVS Anhanguera .....	629
3.3.3.2.3	Registros Fotográficos .....	642
3.3.3.2.4	Considerações Finais .....	647
3.3.3.3	Herpetofauna .....	649
3.3.3.3.1	Dados Secundários – Área de Estudo .....	649
3.3.3.3.2	Dados Primários - RVS Anhanguera .....	653
3.3.3.3.3	Registros Fotográficos .....	664
3.3.3.4	Ictiofauna .....	666
3.3.3.4.1	Dados Secundários – Área de Estudo .....	666
3.3.3.4.2	Dados Primários – RVS Anhanguera .....	667
3.3.3.4.3	Considerações Finais .....	683
3.3.3.5	Avifauna .....	684
3.3.3.5.1	Dados Secundários - Área de Estudo .....	684
3.3.3.5.2	Dados Primários - RVS Anhanguera .....	686
3.3.3.5.3	Registros Fotográficos .....	709
3.3.3.6	Mastofauna: Pequenos Mamíferos Não Voadores .....	715
3.3.3.6.1	Dados Secundários – Área de Estudo .....	715
3.3.3.6.2	Dados Primários – RVS Anhanguera .....	717
3.3.3.6.3	Registros Fotográficos .....	723
3.3.3.6.4	Considerações Finais .....	724
3.3.3.7	Mastofauna: Médios e Grandes Mamíferos .....	725
3.3.3.7.1	Dados Secundários - Área de Estudo .....	725
3.3.3.7.2	Dados Primários - RVS Anhanguera .....	730
3.3.3.8	Mastofauna: Quirópteros .....	744
3.3.3.8.1	Dados Secundários - Área de Estudo .....	744
3.3.3.8.2	Dados Primários - RVS Anhanguera .....	744
3.3.3.8.3	Registros Fotográficos .....	752
3.3.3.9	Análise Ecológica Integrada .....	753

---

---

3.3.3.9.1	Biota Aquática.....	754
3.3.3.9.2	Fauna Terrestre.....	762
3.3.3.9.3	Novas Espécies para a Área de Estudo.....	779
3.3.3.9.4	Considerações Finais.....	780
3.3.4	Animais Atendidos pela Divisão da Fauna Silvestre.....	783
3.3.5	Destaques do Meio Biótico.....	789
<b>REFERÊNCIAS.....</b>		<b>793</b>
<b>ANEXO 1 – Lista de espécies da Flora registradas no RVS Anhanguera.....</b>		<b>810</b>
<b>ANEXO 2 – Informações de manejo para espécies exóticas invasoras encontradas no RVS Anhanguera.....</b>		<b>833</b>
<b>ANEXO 3 – Dados qualitativos de macroinvertebrados bentônicos coletados no RVS Anhanguera.....</b>		<b>874</b>
<b>ANEXO 4 – Laudos de macroinvertebrados bentônicos coletados no RVS Anhanguera.....</b>		<b>885</b>
<b>ANEXO 5 – Lista de espécies de aves registradas no levantamento dos dados secundários para a área de estudo do RVS Anhanguera.....</b>		<b>939</b>

## VOLUME IV

<b>3</b>	<b>DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL.....</b>	<b>956</b>
3.4	CARACTERIZAÇÃO DO MEIO ANTRÓPICO DO RVS ANHANGUERA...	956
3.4.1	Levantamento Socioeconômico.....	956
3.4.1.1	Aspectos Demográficos.....	956
3.4.1.1.1	<i>Perfil e Dinâmica Populacional dos Municípios Próximos ao RVS Anhanguera</i> .....	956
3.4.1.1.2	<i>Perfil e Dinâmica Populacional dos Distritos de São Paulo Próximos ao RVS Anhanguera</i> .....	959
3.4.1.1.3	<i>Atores Presentes no Entorno do RVS Anhanguera</i> .....	964
3.4.1.2	Condições de Vida.....	965
3.4.1.2.1	<i>Índices Gerais de Condições de Vida</i> .....	965
3.4.1.2.2	<i>Habitação</i> .....	971
3.4.1.2.3	<i>Educação</i> .....	975
3.4.1.2.4	<i>Saúde</i> .....	978

---

---

3.4.1.2.5	<i>Cultura</i> .....	980
3.4.1.2.6	<i>Esporte</i> .....	981
3.4.1.2.7	<i>Mobilidade e Transporte</i> .....	982
3.4.1.2.8	<i>Segurança Pública</i> .....	982
3.4.1.3	<i>Infraestrutura</i> .....	986
3.4.1.4	<i>Economia</i> .....	991
3.4.1.4.1	<i>Economia dos Municípios do Entorno do RVS Anhanguera</i> .....	991
3.4.1.4.2	<i>Emprego e Renda nos Distritos de Anhanguera, Jaraguá e Perus</i> .....	997
3.4.2	<i>Levantamento do Patrimônio Natural e Cultural (Material e Imaterial)</i> .....	1001
3.4.2.1	<i>Patrimônio Cultural</i> .....	1001
3.4.2.1.1	<i>Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem em São Paulo (TICPs)</i> .....	1002
3.4.2.2	<i>Bens e Áreas Protegidas</i> .....	1007
3.4.2.2.1	<i>Bens Arqueológicos</i> .....	1007
3.4.2.2.2	<i>Bens Protegidos</i> .....	1010
3.4.2.2.3	<i>Outras Áreas Protegidas</i> .....	1013
3.4.2.3	<i>Polo de Ecoturismo da Cantareira</i> .....	1018
3.4.3	<i>Uso e Ocupação do Solo</i> .....	1020
3.4.3.1	<i>Uso e Ocupação do Solo do Entorno do RVS Anhanguera</i> .....	1020
3.4.3.2	<i>Uso Predominante do Solo Fiscal</i> .....	1027
3.4.3.3	<i>Planos Diretores e Zoneamentos Municipais</i> .....	1029
3.4.3.4	<i>Situação Fundiária</i> .....	1036
3.4.3.5	<i>Parcelamento (Cadastro)</i> .....	1039
3.4.3.6	<i>Zonas de Ruído</i> .....	1042
3.4.3.7	<i>Licenciamento Ambiental</i> .....	1045
3.4.3.7.1	<i>Termos de Compromisso Ambiental (TCA)</i> .....	1047
3.4.3.7.2	<i>Termo de Ajustamento de Conduta</i> .....	1054
3.4.3.8	<i>Infrações Ambientais</i> .....	1056
3.4.3.8.1	<i>Auto de Infração Ambiental (AIA)</i> .....	1056
3.4.3.8.2	<i>Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental de AIA</i> .....	1056
3.4.3.8.3	<i>Áreas com Intervenção na Flora</i> .....	1059
3.4.3.8.4	<i>Animais Apreendidos</i> .....	1059
3.4.3.9	<i>Incêndios</i> .....	1061
3.4.4	<i>Legislação, Planos Setoriais e Programas Governamentais</i> .....	1061

---

---

3.4.5	Destaques do do Meio Antrópico.....	1110
3.5	BASE DE DADOS .....	1113
3.5.1	Acervo Digital de Projetos de Pesquisas Científicas .....	1113
<b>4</b>	<b>DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO .....</b>	<b>1121</b>
4.1	Metodologia e Atividades Realizadas .....	1121
4.1.1	Divulgação das Oficinas Participativas .....	1121
4.1.2	Roteiros das Oficinas Participativas .....	1127
4.1.3	Sistematização e Análise dos Resultados das Oficinas e dos Questionários Online .....	1129
4.2	Resultados.....	1132
4.3	Destaques do Diagnóstico Rápido Participativo .....	1162
<b>5</b>	<b>PLANO DE COMUNICAÇÃO.....</b>	<b>1167</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>1169</b>
	<b>ANEXO 1 – Setores Censitários Utilizados no Diagnóstico do Meio Antrópico</b>	<b>1175</b>
	<b>ANEXO 2 - Plano de Comunicação e Mobilização Social.....</b>	<b>1183</b>
	<b>ANEXO 3 - Diário Oficial do Estado (DOE) – 25/07/2022 .....</b>	<b>1210</b>
	<b>ANEXO 4 - Diário Oficial do Estado (DOE) – 19/09/2019 .....</b>	<b>1211</b>

## VOLUME V

<b>6</b>	<b>ANÁLISE ESTRATÉGICA .....</b>	<b>1213</b>
<b>7</b>	<b>ZONEAMENTO .....</b>	<b>1218</b>
7.1	PROCESSO PARTICIPATIVO.....	1218
7.1.1	Divulgação das Oficinas Participativas.....	1219
7.1.2	Metodologia das Oficinas Participativas .....	1224
7.1.3	Resultados das Oficinas Participativas.....	1227
7.2	RESULTADOS DO ZONEAMENTO.....	1235
7.2.1	Zoneamento do RVS Anhanguera .....	1235
7.2.2	Áreas do Zoneamento do RVS Anhanguera .....	1242
7.2.3	Zona de Amortecimento (ZA) .....	1247
7.2.4	Possíveis Áreas de Expansão.....	1257

---

---

8	PROGRAMAS DE GESTÃO .....	1261
8.1	PROCESSO PARTICIPATIVO.....	1261
8.1.1	Divulgação das Oficinas Participativas.....	1261
8.1.2	Metodologia das Oficinas Participativas.....	1266
8.1.3	Resultados das Oficinas Participativas.....	1270
8.2	Resultados dos Programas de Gestão.....	1283
<b>9</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>1299</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>1302</b>
	<b>APÊNDICE 1 – Apresentação Realizada nas Oficinas de Zoneamento .....</b>	<b>1304</b>
	<b>APÊNDICE 2 – Apresentação Realizada nas Oficinas de Programas de Gestão .....</b>	<b>1333</b>
	<b>APÊNDICE 3 – Questionário Individual Utilizado na Oficina Presencial de Programas de Gestão .....</b>	<b>1340</b>
	<b>APÊNDICE 4 – Resultados Brutos da Oficina 1 de Programas de Gestão .....</b>	<b>1343</b>
	<b>APÊNDICE 5 – Resultados Brutos da Oficina 2 de Programas de Gestão .....</b>	<b>1356</b>
	<b>APÊNDICE 6 – Resultados Brutos da Oficina 3 de Programas de Gestão .....</b>	<b>1363</b>
	<b>APÊNDICE 7 – Resultados da Pesquisa Sobre Responsáveis e Prazos para os Programas de Gestão .....</b>	<b>1374</b>

---



**Plano de Manejo  
RVS Anhanguera**

6

ANÁLISE  
ESTRATÉGICA



## 6 ANÁLISE ESTRATÉGICA

Para o desenvolvimento do Plano de Manejo do RVS Anhanguera foi realizado um amplo diagnóstico, envolvendo dados primários e secundários, sistematizados em três grandes temas: meio físico, meio biótico e meio antrópico. Para complementar esse diagnóstico foram realizadas oficinas participativas para obter a visão e conhecimentos da população sobre a região, sistematizados utilizando-se a técnica do diagnóstico rápido participativo.

Após esse processo, foi realizada uma análise estratégica do RVS Anhanguera e os principais pontos levantados são apresentados a seguir, envolvendo os principais fatores impulsionadores (pontos positivos da área de estudo) e fatores conflitantes (pontos negativos da área de estudo) com os objetivos do Refúgio.

Com relação ao meio físico os fatores conflitantes que mais se destacaram foram:

- Qualidade da água ruim nos cursos d'água que chegam ao RVS;
- Presença de muitos resíduos no rio Juquery;
- Presença de deslizamentos e deslocamento de blocos de rocha no interior do RVS;
- Falta de tratamento de esgoto no entorno do RVS;
- Ausência de sistema de drenagem nos aceiros, que sofrem com alagamentos e erosão; e
- Média e alta suscetibilidade a inundações nos trechos associados aos rios Juquery e drenagens do córrego Santa Fé.

Os quatro fatores impulsionadores relacionados ao meio físico que mais se destacaram foram:

- Presença de diversos cursos d'água e nascentes no interior do RVS;
- Regime de chuvas e temperaturas adequadas para o clima;
- Solos bem desenvolvidos, em sua maior parte do tipo Latossolo; e
- Cerca de 64% do RVS apresenta baixa suscetibilidade a movimentos de massa.



Ao considerar o meio biótico, optou-se por dividir entre os fatores relacionados à fauna e à flora. Os fatores conflitantes com relação à flora com maior destaque foram:

- Presença de diversos pequenos fragmentos de vegetação natural no entorno do RVS Anhanguera;
- Das 135 espécies exóticas registradas no RVS Anhanguera, 53 são consideradas invasoras, quantidade excessivamente alta;
- Ocorrência de incêndios florestais; e
- Redução significativa da área de “Formação Florestal” e aumento de “Infraestrutura Urbana”, no entorno no Refúgio, com acelerada dinâmica de ocupação.

Já os fatores impulsionadores relacionados com a flora, que tiveram mais relevância, foram:

- Predomínio de vegetação nativa com eucaliptos em 80% do RVS;
- Os levantamentos de campo resultaram em oito novos registros de espécies botânicas para o município de São Paulo;
- Foram registradas 31 espécies consideradas raras, além de uma espécie que só ocorre no estado de São Paulo (endêmica);
- Foram registradas nove espécies nativas do município de São Paulo ameaçadas de extinção; e
- Espécies típicas de Cerrados paulistanos foram observadas no RVS Anhanguera e em uma área no seu entorno.

Considerando a fauna, os fatores conflitantes que mais se destacaram foram:

- Presença do morcego (*Desmodus rotundus*), espécie importante para a vigilância do vírus da Raiva;
- Vestígios da presença de caçadores e de caça dentro do Refúgio;
- Presença de baixa diversidade para pequenos mamíferos e baixa densidade de aves comuns na comparação com fragmentos florestais mais bem preservados;
- Registro de uma espécie de anfíbio exótica invasora, a rã-touro (*Aquarana catesbeiana*);
- Registro de quatro espécies exóticas de peixes (como o lebiste), muito tolerantes à água com condições alteradas; e

- Presença de cães e gatos domésticos dentro do RVS.

Os fatores impulsionadores relacionados à fauna que se destacaram no diagnóstico do RVS Anhanguera foram:

- A identificação de 18 espécies de peixes, a maioria generalistas e 1 (cambeva-do-Tietê) ameaçada de extinção;
- A fauna de borboletas no RVS Anhanguera é composta por espécies características de ambientes abertos e/ou secundários;
- Entre os répteis e anfíbios, foram identificadas 10 novas espécies para o RVS Anhanguera, com uma inédita para o município de São Paulo (perereca-verde);
- Presença de 19 novas espécies de aves para o RVS Anhanguera, com uma inédita para o município de São Paulo (gavião-preto);
- A maioria das espécies de aves registradas são de ambientes florestais, incluindo algumas que dificilmente são encontradas em parques urbanos;
- Fauna terrestre: 30% das espécies são de relevância especial, a maioria Avifauna, de média e alta sensibilidade ambiental, além de algumas migratórias; e
- Novas espécies de mamíferos foram identificadas no RVS Anhanguera. Destacam-se os registros da onça-parda (*Puma concolor*), espécie ameaçada de extinção.

Os fatores conflitantes relacionados ao meio antrópico que se destacaram foram:

- Registros de Autos de Infração Ambiental (AIA) na área de estudo (92 relacionados à fauna, 235 à flora, 06 a produtos florestais e 18 outros);
- As “Áreas Urbanizadas/ Edificadas” são as mais expressivas no entorno;
- De 2017 a 2023 foram identificadas na área de estudo 166 áreas com intervenção na flora, a maioria no município de São Paulo; e
- Sobre licenciamento ambiental, no entorno existe uma área contaminada e reabilitada (Aterro Sanitário Bandeirantes), 45 Termos de Compromisso Ambiental (TCAs) e 3 Termos de Ajustamento de Conduta (TACs).

Com relação ao meio antrópico, os fatores impulsionadores que se destacaram foram:

- A região possui ampla distribuição de linhas de ônibus, inclusive passando na entrada do RVS;
- A área de estudo faz parte do Polo de Ecoturismo da Cantareira;
- Foram levantados 122 estudos realizados na região do RVS Anhanguera, 72% relativos ao Meio Antrópico;
- A região do RVS Anhanguera está inserida em um Território de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP);
- Presença de áreas protegidas no entorno: Terra Indígena do Jaraguá, Parque Estadual do Jaraguá, APA Cajamar e Parque Urbano Anhanguera; e
- Presença de cinco parques planejados ou em implantação no entorno.

Essa análise auxiliou na definição do zoneamento e também das ações que compõem os programas de gestão.



**Plano de Manejo  
RVS Anhanguera**

# 7

## ZONEAMENTO





## 7 ZONEAMENTO

A seguir são apresentados o zoneamento das áreas internas do RVS Anhanguera e também o limite da Zona de Amortecimento, elaborados a partir dos resultados do Diagnóstico Socioambiental e do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), além de discussões realizadas com o GTI durante o processo participativo para o zoneamento, também descrito a seguir.

### 7.1 PROCESSO PARTICIPATIVO

Nesta etapa, o processo participativo teve como objetivo fazer uma devolutiva para a população sobre as informações que foram consolidadas na etapa de diagnóstico e consultá-la a respeito da sua visão sobre o zoneamento proposto para o RVS Anhanguera.

Para atingir os objetivos do processo participativo foram realizadas três oficinas participativas, todas voltadas para o público geral, conforme descritas a seguir:

- 1ª oficina participativa, realizada de forma *online* em 20/02/2024, através da Plataforma Microsoft Teams, no período da noite (19:00 às 21:00);
- 2ª oficina participativa, realizada de forma presencial no RVS Anhanguera, em 24/02/2024 (**Figura V: 1 e Figura V: 2**); e
- 3ª oficina participativa, realizada de forma *online* em 27/02/2024, através da Plataforma Microsoft Teams, no período da manhã (10:00 às 12:30).

**Figura V: 1 – Oficina participativa realizada de forma presencial em 24/02/2024.**



Fonte: elaborado pelos autores.

**Figura V: 2 – Oficina participativa realizada de forma presencial em 24/02/2024.**



Fonte: elaborado pelos autores.

### **7.1.1 Divulgação das Oficinas Participativas**

A divulgação das oficinas participativas foi realizada pela equipe da Assessoria de Comunicação Corporativa (ACC) do IPT, por meio do *site* do projeto e dos canais de divulgação indicados no Plano de Comunicação e Mobilização Social (PCMS), que incluem: mídias sociais e e-mail enviado a todos os interessados descritos no PCMS, além de cartazes impressos e divulgação realizada nas redes sociais da SVMA.

O conteúdo e a arte dos materiais de divulgação foram produzidos pela equipe técnica do projeto, em conjunto com a equipe da ACC do IPT. Os materiais foram analisados e aprovados pela Assessoria de Comunicação da SVMA, procedendo-se alterações, quando solicitadas. A **Figura V: 3** mostra o *site* do projeto, a **Figura V: 4** apresenta o convite enviado por e-mail; e a **Figura V: 5** reproduz o cartaz.

Figura V: 3 – Site do projeto para divulgação de informações.



**PLANO DE MANEJO  
DO REFÚGIO DA  
VIDA SILVESTRE**  
REGIÃO DO PARQUE ANHANGUERA

**ipt** INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

**CIDADE DE SÃO PAULO**  
VIVER E  
RESERVAR

### Calendário Oficinas Participativas

Começamos a segunda etapa da elaboração do Plano de Manejo do RVS Anhanguera, a parte do planejamento, com a delimitação do Zoneamento do RVS. Contamos novamente com a sua participação nas oficinas para conhecer os resultados do diagnóstico e opinar sobre a proposta do zoneamento.

Serão 3 oficinas participativas:


- 1) 20/02/24 – terça-feira, 19h – Oficina online - Link será enviado para os inscritos
- 2) 24/02/24 – sábado, 10h – Oficina presencial no Parque Anhanguera
- 3) 27/02/24 – terça-feira, 10h - Oficina online - Link será enviado para os inscritos

**INSCRIÇÕES**

Após preencher o formulário, você está ciente que a nossa empresa poderá enviar, de tempos em tempos,


Fonte: elaborado pelos autores.


Figura V: 4 – Convite para as oficinas participativas enviado por e-mail.



Olá Luciana

Começamos a segunda etapa da elaboração do Plano de Manejo do RVS Anhanguera, a parte do planejamento, com a delimitação do Zoneamento do RVS. Contamos novamente com a sua participação nas oficinas para conhecer os resultados do diagnóstico e opinar sobre a proposta do zoneamento.

OFICINAS PARTICIPATIVAS 


 **PLANO DE MANEJO DO REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE RVS ANHANGUERA**



PRESENCIAL  ONLINE

Início da segunda etapa da elaboração do **Plano de Manejo do RVS Anhanguera**: planejamento e delimitação do Zoneamento. Participe das oficinas para conhecer os resultados do diagnóstico e opinar sobre as propostas.

Serão realizadas 3 oficinas participativas:

<b>20.02</b> Terça-feira - 19h Oficina online <small>link para inscrição: <a href="#">link para inscrição</a></small>	<b>24.02</b> Sábado - 10h Oficina presencial no Parque Anhanguera	<b>27.02</b> Terça-feira - 19h Oficina online <small>link para inscrição: <a href="#">link para inscrição</a></small>
--	---	--

 Inscrições através do QR Code no pelo link: [contato@ipt.br](mailto:contato@ipt.br) plano de manejo rvs anhanguera

**Clique aqui para se inscrever!**

Caso queira entrar em contato com a equipe do projeto envie um e-mail para [rvsanhanguera@ipt.br](mailto:rvsanhanguera@ipt.br)

Fonte: elaborado pelos autores.



Figura V: 5 – Cartaz utilizado para divulgação das oficinas.

OFICINAS PARTICIPATIVAS 

 **PLANO DE MANEJO  
DO REFÚGIO DE  
VIDA SILVESTRE  
RVS ANHANGUERA**

**PRESENCIAL** **ONLINE**

**Início da segunda etapa da elaboração do Plano de Manejo do RVS Anhanguera: planejamento e delimitação do Zoneamento.**  
**Participe das oficinas para conhecer os resultados do diagnóstico e opinar sobre as propostas.**

Serão realizadas 3 oficinas participativas:

<b>20.02</b> Terça-feira - 19h Oficina online (link será enviado para os inscritos)	<b>24.02</b> Sábado - 10h Oficina presencial no Parque Anhanguera	<b>27.02</b> Terça-feira - 10h Oficina online (link será enviado para os inscritos)
--	--	--

 Inscrições através do QR Code ou pelo link:  
[conteudo.ipt.br/plano-de-manejo-rvs-anhanguera](https://conteudo.ipt.br/plano-de-manejo-rvs-anhanguera)

 **ipt** INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

 **CIDADE DE SÃO PAULO**  
VERDE E MEIO AMBIENTE

Fonte: elaborado pelos autores.

Os materiais produzidos para divulgação em redes sociais foram divulgados nas redes sociais do IPT (Instagram, Facebook e LinkedIn), conforme os *links* abaixo:

- **Instagram:** <https://www.instagram.com/p/C3DrICLPLtU/>;
- **Facebook:**

<https://www.facebook.com/photo/?fbid=795619392596148&set=a.642815244543231;>

- **LinkedIn:** [https://www.linkedin.com/posts/iptsp\\_meioambiente-politicaspUBLICAS-activity-7160973567138902017-YcK6?utm\\_source=share&utm\\_medium=member\\_desktop](https://www.linkedin.com/posts/iptsp_meioambiente-politicaspUBLICAS-activity-7160973567138902017-YcK6?utm_source=share&utm_medium=member_desktop).

Os materiais foram disponibilizados para divulgação nas redes sociais da SVMA e a Assessoria de Comunicação da SVMA repostou esse material nas redes sociais da SVMA (Facebook e Instagram), conforme os *links* abaixo:

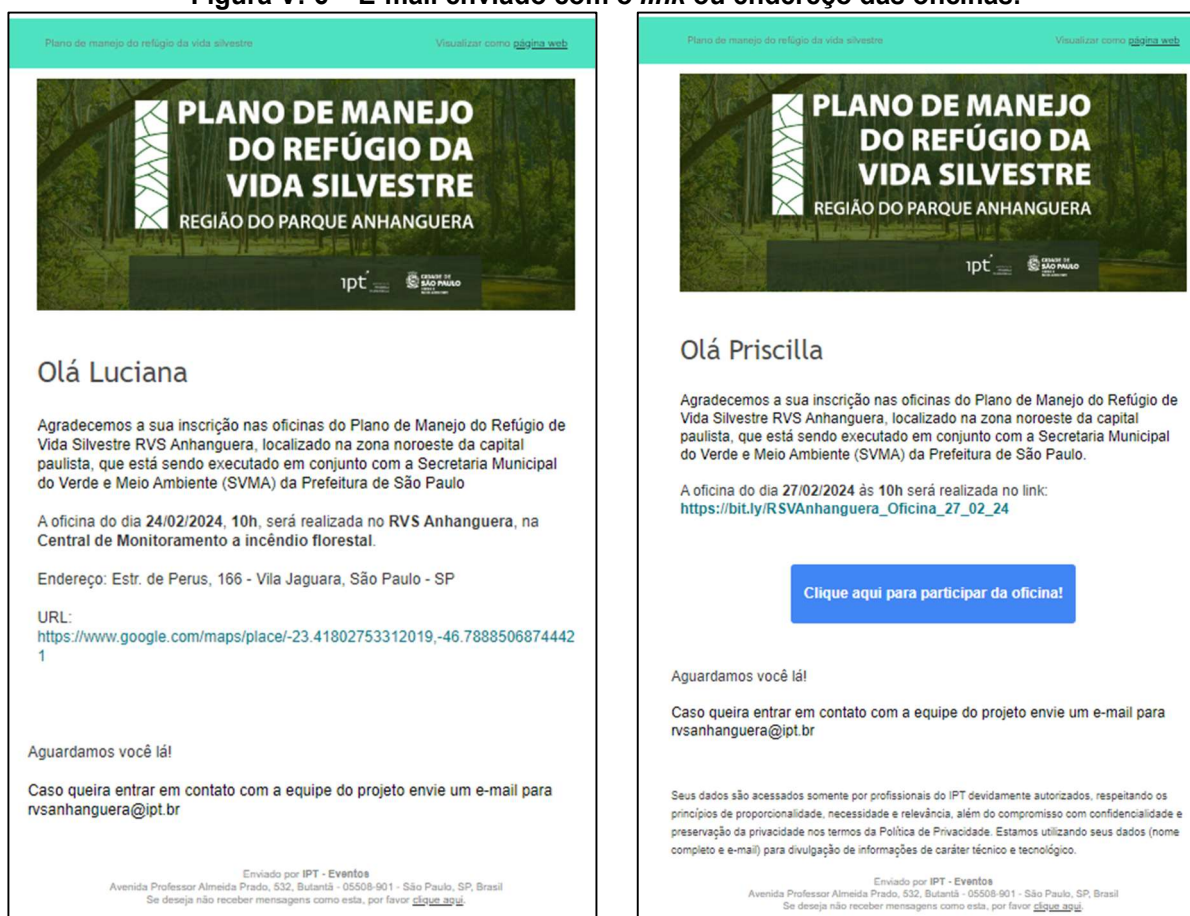
- **Instagram:** <https://www.instagram.com/p/C3SZIKtM0Kr/>; e
- **Facebook:** <https://www.facebook.com/photo/?fbid=791155253056750&set=a.349905587181721>.

Os cartazes foram afixados nos locais indicados pelo PCMS e pelo Gestor do Parque Anhanguera. A fixação dos cartazes foi feita pela equipe do Parque Anhanguera.

A equipe da ACC do IPT enviou o convite de inscrição para participar das oficinas para os contatos do *Mailing list* do IPT e para os contatos indicados para participação nas oficinas do DRP no PCMS. O *Mailing list* do IPT é composto por e-mails de instituições de ensino e pesquisa do estado de São Paulo. A inscrição via *site* permitiu gerar lista de interessados em participar das oficinas das próximas etapas do processo de elaboração do Plano de Manejo do RVS Anhanguera.

Especificamente para as oficinas *online*, o *link* de acesso foi enviado por e-mail aos inscritos, um dia antes do evento (**Figura V: 6**). Tal procedimento visou evitar a invasão do evento por pessoas não identificadas e com más intenções (*hackers*).

Figura V: 6 – E-mail enviado com o *link* ou endereço das oficinas.



Fonte: elaborado pelos autores.

### 7.1.2 Metodologia das Oficinas Participativas

Para as oficinas participativas utilizou-se uma metodologia composta por três momentos: apresentação inicial, dinâmica e fechamento.

A apresentação inicial está disponível no **APÊNDICE 1** e versou sobre a elaboração do Plano de Manejo do RVS Anhanguera, trazendo questões-chaves, como a localização da Unidade de Conservação (UC), seu ano de criação e objetivos, além da importância da elaboração de seu plano de manejo. A apresentação também indicou a linha do tempo do trabalho, enfatizando a importância da realização das oficinas participativas nesse processo. Além disso, também foram apresentados, resumidamente, os resultados obtidos no diagnóstico (meios físico, biótico e antrópico) e no Diagnóstico Rápido Participativo.

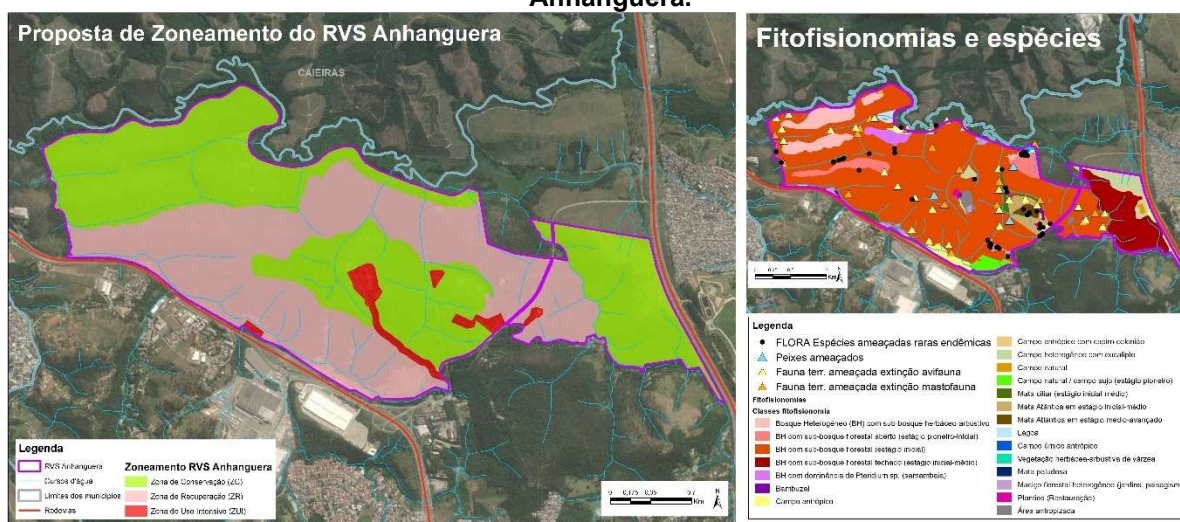
Na sequência foram apresentados conceitos sobre zoneamento de unidades de conservação, os tipos de zonas propostos para o RVS Anhanguera e os critérios para sua

delimitação, além da importância e limites da Zona de Amortecimento (ZA), ilustrados com mapas.

Após essa etapa foi iniciada a dinâmica, que teve o objetivo de obter a visão da população sobre o zoneamento proposto para o RVS Anhanguera. Na oficina presencial foram utilizados dois mapas impressos, disponibilizados em mais de uma cópia, sendo o primeiro mapa (**Figura V: 7**) somente com o zoneamento interno do RVS Anhanguera, acompanhado de mapa de apoio com as fitofisionomias e também a localização das espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção que foram localizadas, tanto de fauna, quanto de flora; o segundo mapa (**Figura V: 8**) trazia, além do zoneamento interno do RVS Anhanguera, também a proposta para a ZA.

Nas duas oficinas *online* utilizou-se a plataforma digital do *Google* denominada *Jamboard*, onde foram apresentados os mesmos mapas com as propostas do zoneamento interno do RVS Anhanguera e de sua ZA. A plataforma permite que os participantes usem recursos, como caneta virtual, para desenhar sobre o mapa e também colocar anotações, permitindo a possibilidade de indicar nos mapas as sugestões de mudanças e também descrever os detalhes das sugestões.

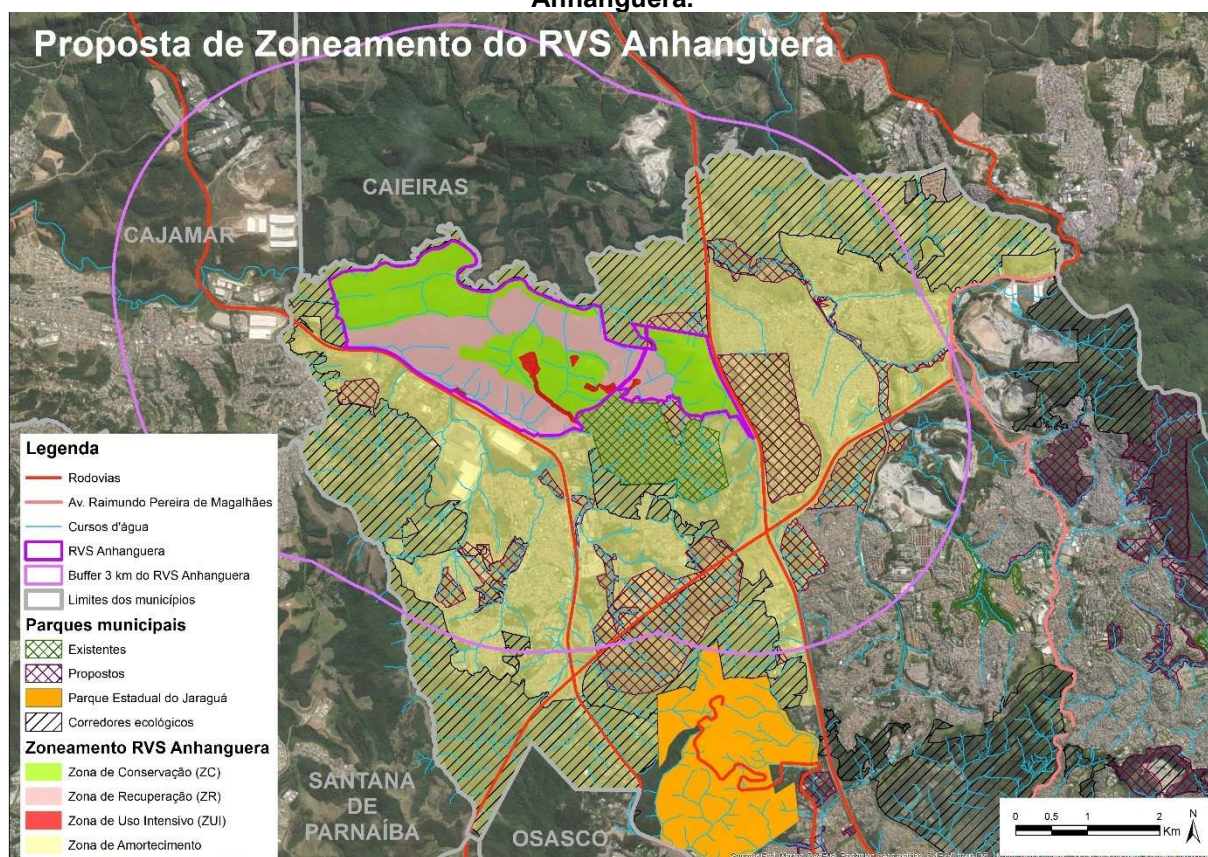
**Figura V: 7 – Mapa utilizado nas oficinas, com a proposta do zoneamento interno do RVS Anhanguera.**



Fonte: elaborado pelos autores.



**Figura V: 8 – Mapa utilizado nas oficinas, com a proposta da Zona de Amortecimento do RVS Anhanguera.**



Fonte: elaborado pelos autores.

Nas três oficinas utilizou-se uma lista de presença, em formato digital, onde os participantes tinham a opção de preencher:

- De qual oficina estava participando;
- Nome;
- E-mail;
- Bairro (ou cidade se estivesse fora do município de São Paulo);
- Qual segmento estava representando (pessoa física, poder público, setor empresarial, instituições de ensino e pesquisa, movimentos sociais / conselhos, terceiro setor ou outros); e
- Se já tinha ouvido falar do RVS Anhanguera.

Essa lista foi divulgada nas três oficinas, mas também foram utilizadas as listas de presença disponibilizadas pelo próprio Microsoft Teams e na reunião presencial utilizou-se uma lista de presença física, em papel. Nestes casos, registrou-se somente o nome do participante, os outros dados eram de preenchimento opcional.

A etapa final foi o fechamento das oficinas, onde foi possível agradecer a presença de todos e também divulgar que teríamos outra rodada de oficinas, sobre os programas de gestão, já fazendo o convite para os participantes retornarem. Nesta etapa também foi disponibilizado um questionário *online* para avaliação da oficina, com relação à duração, moderação, localização, etc.

É importante ressaltar que a participação nas dinâmicas e a produção de registros foi voluntária e não obrigatória, em todos os eventos.

### 7.1.3 Resultados das Oficinas Participativas

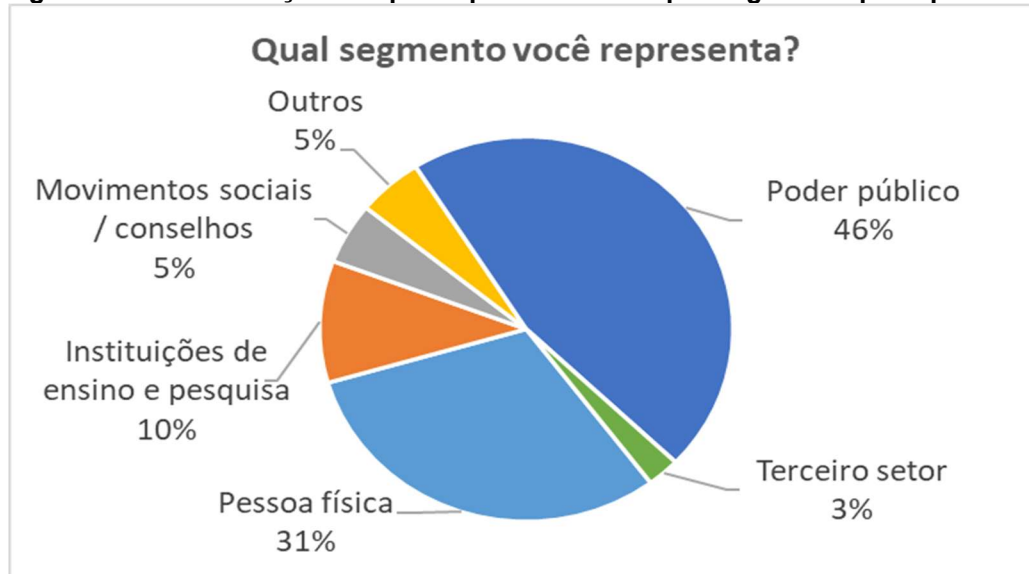
Participaram 108 pessoas nas três oficinas de zoneamento que foram realizadas, distribuídas de acordo com a **Tabela V: 1**. Destas, 39 responderam a lista de presença *online* e se identificaram como sendo 46% representantes do setor público e 31% pessoa física, conforme **Figura V: 9**, e todos disseram já conhecer o RVS Anhanguera.

**Tabela V: 1 - Distribuição dos participantes por oficina.**

Local	Participantes
Oficina 1 – <i>online</i> (20/02/2024)	41
Oficina 2 – presencial no RVS Anhanguera (24/02/2024)	33
Oficina 3 – <i>online</i> (27/02/2024)	34
<b>Total</b>	<b>108</b>

Fonte: elaborado pelos autores.

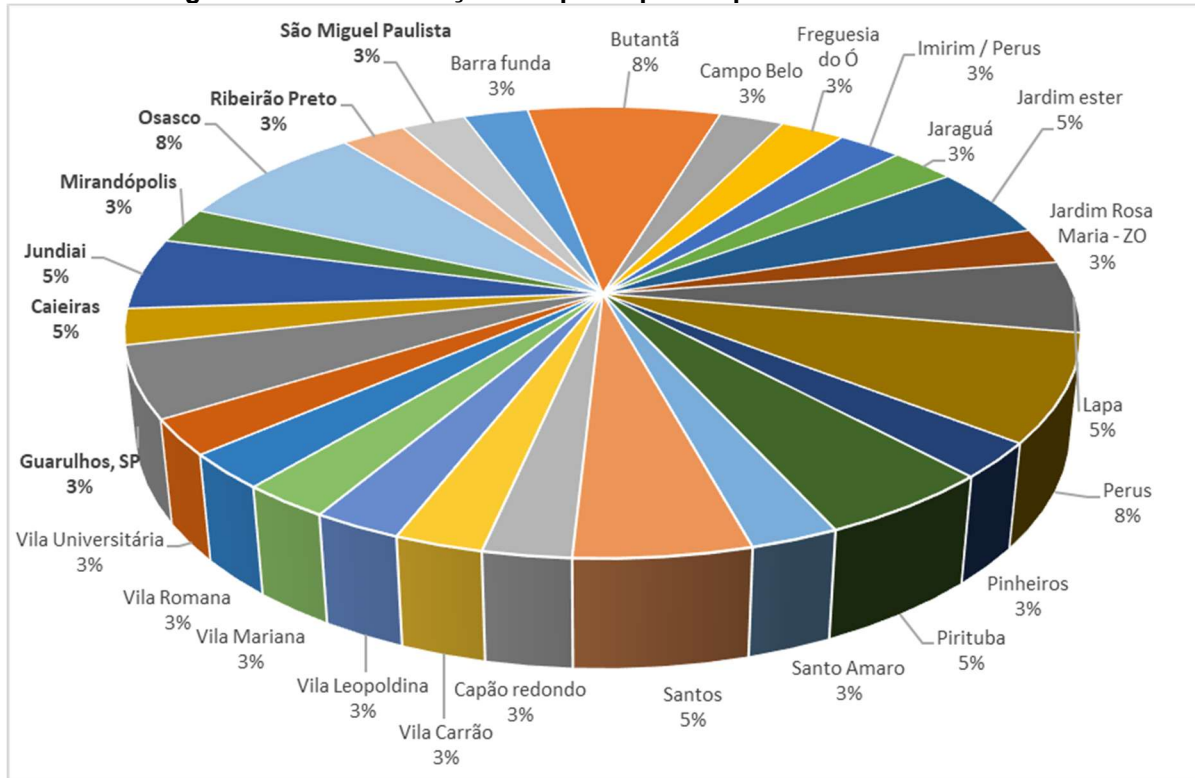
**Figura V: 9 – Distribuição dos participantes do DRP por segmento que representa.**



Fonte: elaborado pelos autores.

Observa-se que os bairros mais citados como residência dos participantes foram Perus e Butantã, além de sete outros municípios, com destaque para Osasco, conforme **Figura V: 10**.

**Figura V: 10 – Distribuição dos participantes por bairro de residência.**



Fonte: elaborado pelos autores.

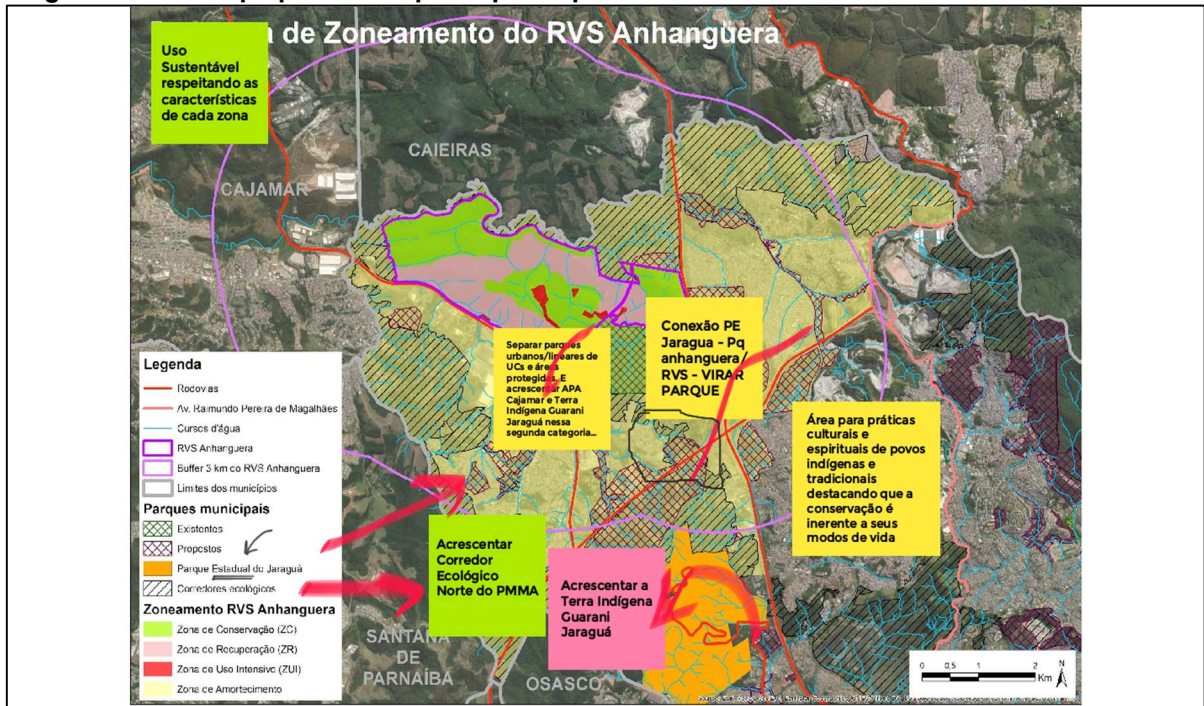
Da **Figura V: 11** até a **Figura V: 18** estão os resultados das dinâmicas realizadas durante as oficinas.





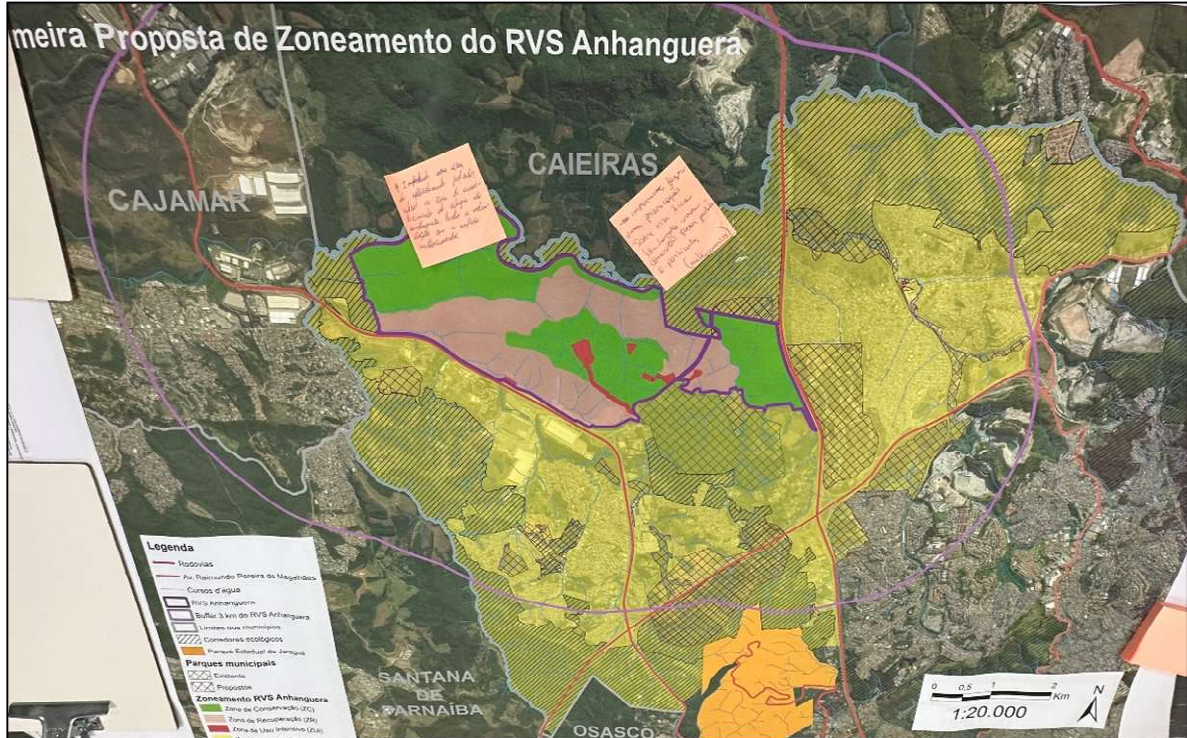


Figura V: 13 – Mapa produzido pelos participantes durante a dinâmica realizada na oficina 1.



Fonte: elaborado pelos autores.

Figura V: 14 – Mapa produzido pelos participantes durante a dinâmica realizada na oficina 2



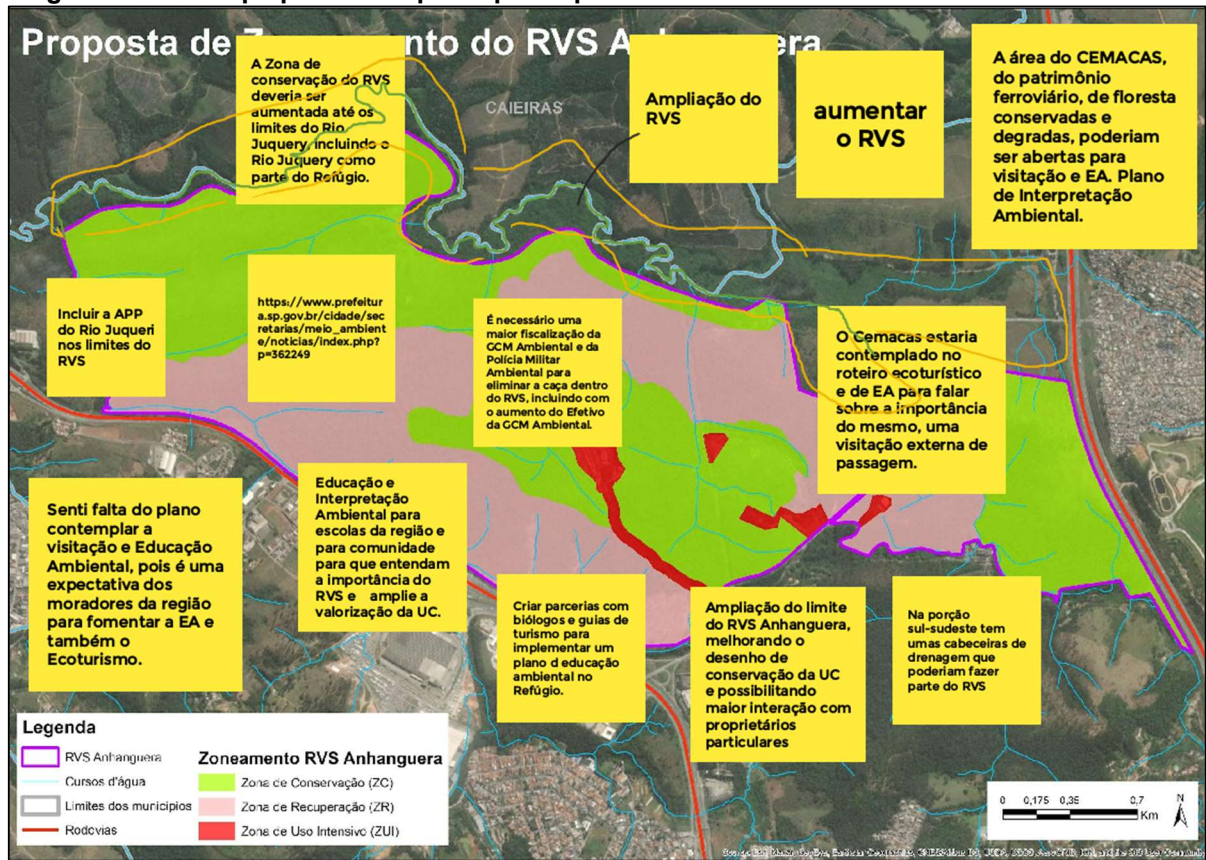
Fonte: elaborado pelos autores.





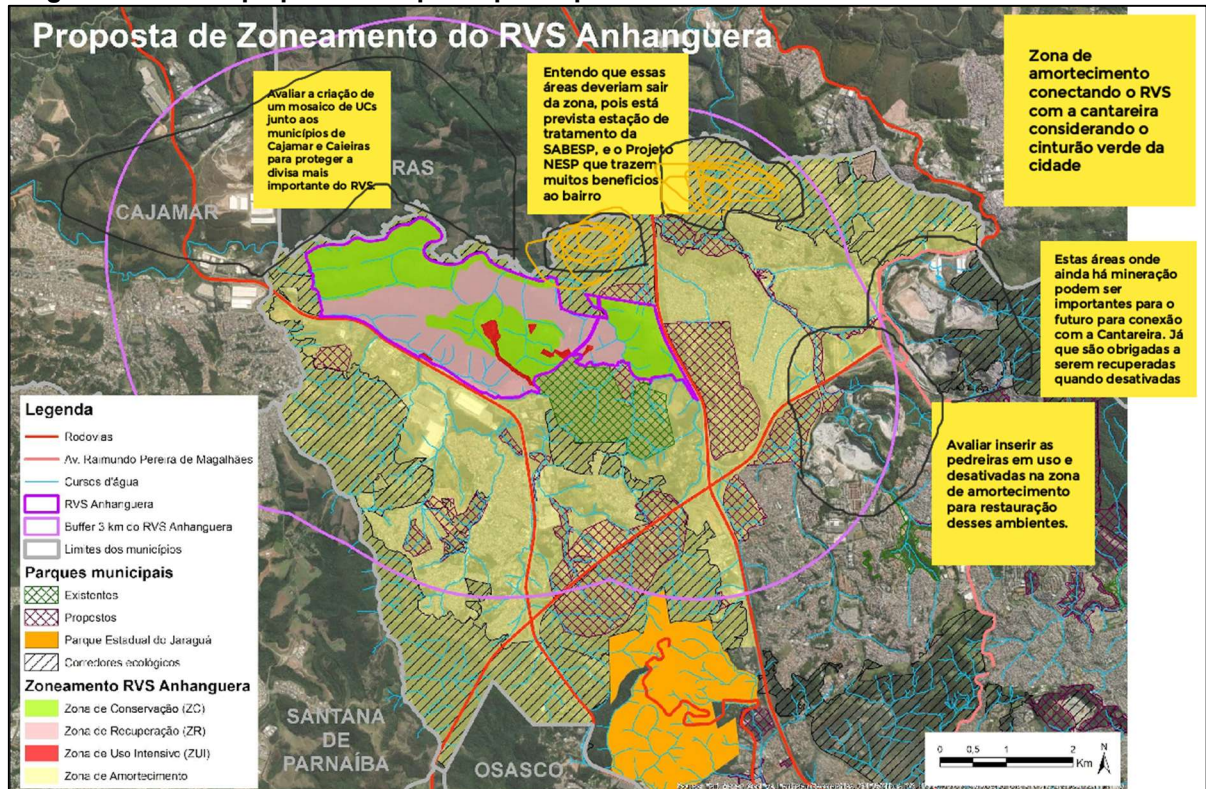


Figura V: 17 – Mapa produzido pelos participantes durante a dinâmica realizada na oficina 3.



Fonte: elaborado pelos autores.

Figura V: 18 – Mapa produzido pelos participantes durante a dinâmica realizada na oficina 3.



Fonte: elaborado pelos autores.

As sugestões de alterações colocadas pelos participantes, com relação ao zoneamento, foram:

- Restringir a área do entorno do CeMaCAS para que sejam mantidas as atividades de Conservação dos Animais Silvestres (oficina 1);
- Ampliação da Zona de Uso Intensivo (ZUI), pelo centro do RVS, fazendo uma ligação pelos aceiros (oficina 1);
- Acrescentar a Terra Indígena Guarani Jaraguá na ZA (oficina 1)
- Ampliação da ZA para fazer conexão com a Cantareira, considerando o cinturão verde da cidade (oficina 3);
- Retirar da ZA duas áreas ao norte do RVS Anhanguera, onde há previsão da instalação de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e do Novo Entrepósito de São Paulo (NESP) (oficina 3);
- Incluir na ZA a área de duas pedreiras que estão a leste do RVS Anhanguera (oficina 3); e
- Ampliação da ZA para os municípios vizinhos, incluindo a área com vegetação em Caieiras (oficina 2).

Foram colocadas diversas sugestões de áreas para expansão do RVS Anhanguera, de modo geral:

- Expansão do RVS ao norte, até o rio Juquery, incluindo a Área de Preservação Permanente (APP) do rio (oficinas 1, 2 e 3);
- Na porção sul-sudeste tem umas cabeceiras de drenagem que poderiam fazer parte do RVS, próximo ao Parque Anhanguera (oficina 3);
- Expandir o RVS para oeste, no sentido de Cajamar (oficina 1); e
- Expandir a área do Refúgio ao sul, no sentido do Parque Estadual do Jaraguá, visando conectividade RVS – Jaraguá (oficina 1).

Outras sugestões trazidas pelos participantes estão relacionadas aos programas de gestão, as quais foram consideradas na sua elaboração e estão relacionadas a seguir:

- Avaliar a criação de um mosaico de UCs junto aos municípios de Cajamar e Caieiras para proteger a divisa mais importante do RVS Anhanguera (oficina 3);

- Criação de um parque seguindo o curso d'água, poderia ser um parque linear, para conectar o Anhanguera com o Morro Grande, onde existem manchas de Cerrado (oficina 1);
- Restauração da ferrovia Perus-Pirapora (oficina 1);
- Importante ter área para recreação (ex. futebol, piscina) no entorno, pois não há equipamento na região (oficina 1);
- Recuperação e despoluição dos cursos d'água que chegam no RVS Anhanguera (oficina 1);
- Necessidade de tratamento da água do córrego Santa Fé (oficina 2);
- Há demanda de construção de hospital na região, pois não há hospitais em Perus e Anhanguera (oficina 1);
- Implementação da Casa de Agricultura Ecológica através do Programa de Agricultura Urbana e Periurbana de São Paulo (PROAUR) no RVS (oficina 1);
- Promover agroecologia, transição agroecológica (oficina 2);
- Engajamento no ecoturismo (oficina 1);
- Reforçar que, pela presença de grandes felinos, é necessária área de conectividades bem protegidas (oficina 1);
- Pensar o uso da Estrada de Perus, devido aos atropelamentos de pessoas e animais, além dos acidentes (oficinas 1 e 2);
- Valorizar a vegetação nativa não ombrófila, Cerrados e florestas estacionais. Já na nomenclatura da vegetação. Evitar uso genérico, como campo natural ou Mata Atlântica (oficina 1);
- Implementar áreas para práticas culturais e espirituais de povos indígenas tradicionais, destacando que a conservação é inerente a seus modos de vida (oficina 1);
- É necessária uma maior fiscalização por parte da Guarda Civil Metropolitana (GCM) Ambiental e da Polícia Militar Ambiental para eliminar a caça dentro do RVS, incluindo o aumento do Efetivo da GCM Ambiental (oficinas 1 e 3);
- As áreas do CeMaCAS, do patrimônio ferroviário, de florestas conservadas e degradadas poderiam ser abertas para visitação e Educação Ambiental (EA), com um Plano de Interpretação Ambiental (oficina 3);
- Educação e Interpretação Ambiental para escolas da região e comunidades, para que entendam a importância do RVS e ampliem a valorização da UC (oficinas 2 e 3);

- Criar parcerias com biólogos e guias de turismo para implementar um plano de educação ambiental no Refúgio (oficina 3);
- Importante a área de reflorestamento particular (Melhoramentos) estar na Zona de Amortecimento do RVS Anhanguera, propiciando uma conexão entre poder público e particular (oficina 2);
- Rota de pedal saindo do trezinho chegando ao pedágio pelos aceiros (km 25 da rodovia Anhanguera) (oficina 2);
- Ferrovia, qual o destino e restrições, necessidade de acesso pelo RVS para veículos, inclusive para manutenção (oficina 2);
- Possibilidade de compostagem (para não ter impacto com roedores etc.) (oficina 2);
- Usos sustentáveis: Ecoturismo, pesquisa (oficina 2); e
- Devido à presença de grandes felinos, é necessário áreas de conectividade bem preservadas (oficina 2).

## 7.2 RESULTADOS DO ZONEAMENTO

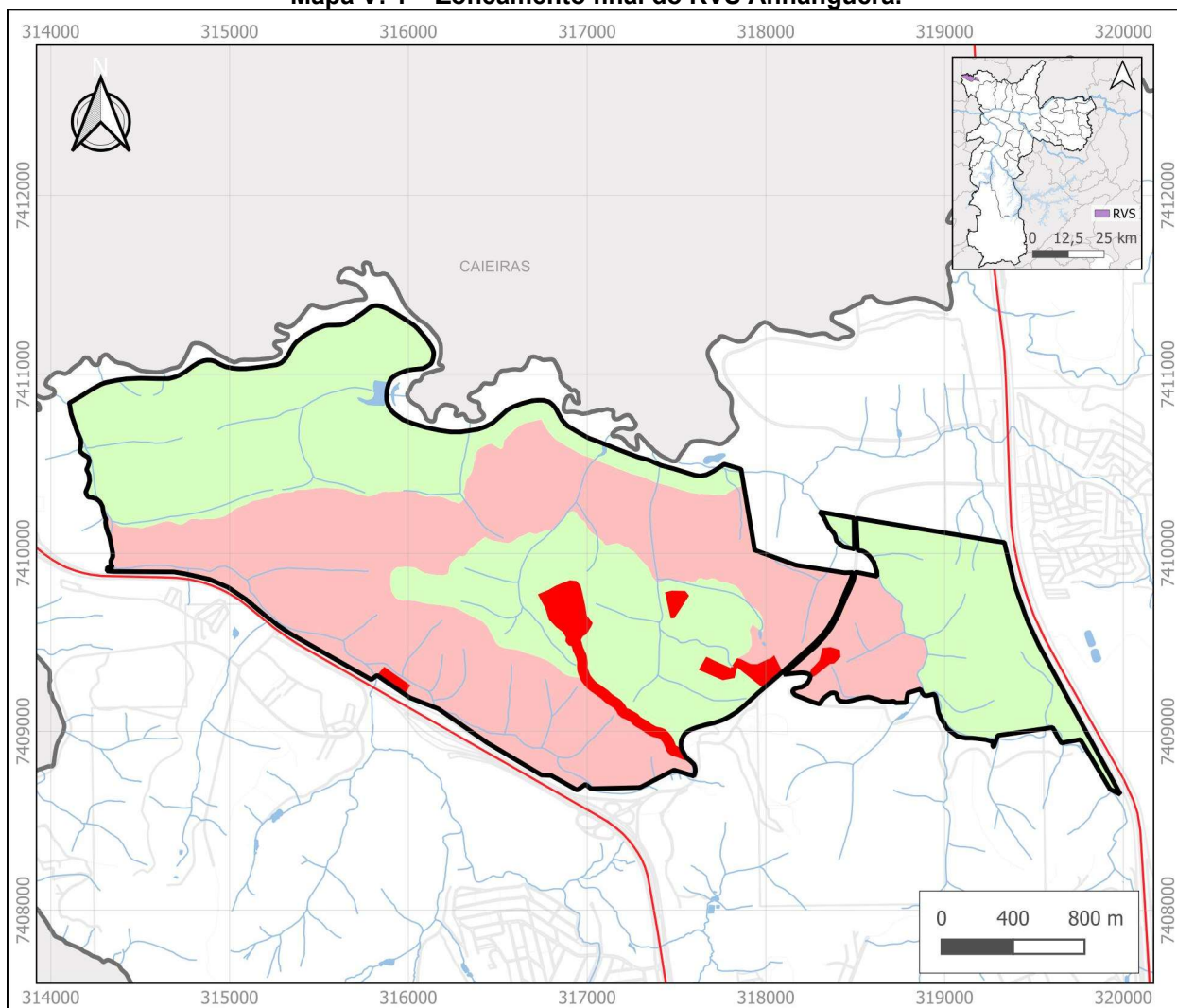
A definição do zoneamento foi realizada em conjunto entre IPT e GTI, após a análise das sugestões recebidas nas oficinas. Além do zoneamento interno, também foi definida a delimitação e setorização da Zona de Amortecimento, apresentados a seguir.

### 7.2.1 Zoneamento do RVS Anhanguera

Com a definição do zoneamento em conjunto entre IPT e GTI, após a análise das sugestões recebidas nas oficinas, o zoneamento final do RVS Anhanguera é composto por três Zonas: **Zona de Conservação (ZC)**, **Zona de Recuperação (ZR)** e **Zona de Uso Intensivo (ZUI)**, conforme pode ser observado no **Mapa V: 1**. A descrição, objetivos, atividades permitidas e normas de cada zona estão descritas na sequência.



Mapa V: 1 – Zoneamento final do RVS Anhanguera.



<b>TEMA</b> <b>Zoneamento RVS Anhanguera</b> Zona de Conservação - ZC Zona de Recuperação - ZR Zona de Uso Intensivo - ZUI	<b>MAPA BASE</b> Rodovias Estradas Municipais Ferrovias Redes de Drenagem Reservatórios RVS Anhanguera Quadras Viárias Subprefeituras Município de São Paulo Outros Municípios	<b>FONTES</b> Zoneamento: IPT 2024  Projeção UTM - Fuso 23 S Datum SIRGAS 2000
--	--	--

	<b>CIMA - Cidades Infraestruturas e Meio Ambiente</b> <b>SPRSF - Seção de Planejamento Territorial, Recursos Hídricos, Saneamento e Florestas</b>	
<b>DATA:</b> agosto/2024	<b>PLANO DE MANEJO RVS ANHANGUERA</b>	
<b>ESCALA:</b> 1:40.000	<b>Zoneamento do RVS Anhanguera</b>	
<b>ELABORAÇÃO:</b> Priscilla M. Argentin	<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Priscilla M. Argentin	<b>MAPA V: 1</b>

Fonte: elaborado pelos autores.

## **ZONA DE CONSERVAÇÃO (ZC)**

### ***Definição***

A Zona de Conservação (ZC) é aquela onde ocorrem ambientes naturais bem conservados e indispensáveis para a promoção da conservação, podendo apresentar efeitos de intervenção humana não significativos.

### ***Descrição***

A ZC abrange aproximadamente 393,3 hectares da UC (52,8% da área total) e corresponde a uma porção significativa do território da UC, protegendo, principalmente, trechos de Mata Atlântica, bosque heterogêneo com regeneração natural expressiva do sub-bosque, campo natural, campo heterogêneo com eucalipto, mata ciliar, mata paludosa, vegetação herbácea-arbustiva de várzea, plantios ecológicos; fragmentos significativos que apresentam espécies de fauna e flora raras, endêmicas, em extinção e com alta sensibilidade; áreas com maior riqueza de fauna; e áreas de alta fragilidade e suscetibilidade a erosão, escorregamentos e inundação.

### ***Objetivo geral***

O principal objetivo da ZC é conservar a paisagem natural, a biodiversidade e o meio físico, possibilitando atividades de pesquisa científica e educação ambiental, com mínimo impacto sobre os atributos ambientais do RVS Anhanguera.

### ***Objetivos específicos***

- I. Manter a integridade e salvaguarda da biota nativa para garantia da reprodução de espécies e proteção dos habitats de espécies raras, endêmicas, em perigo ou ameaçadas;
- II. Manter as condições ambientais adequadas para assegurar a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos existentes no RVS Anhanguera;
- III. Proteger áreas de alta fragilidade do meio físico, com cobertura vegetal pouco alterada;
- IV. Proporcionar condições de melhoria da qualidade ambiental, da manutenção das funções ecológicas e da oferta de serviços ecossistêmicos;
- V. Promover a pesquisa científica, a educação e a interpretação ambiental; e



VI. Promover o enriquecimento de espécies florestais nativas nos sub-bosques das áreas com presença de eucalipto e passíveis de recuperação ambiental.

**Atividades permitidas:**

- I. Pesquisa científica, educação e interpretação ambiental, com acesso restrito e mínimo impacto sobre os atributos ambientais do RVS Anhanguera;
- II. Projetos de conservação e reintrodução de fauna nativa;
- III. Projetos de controle de fauna e flora, exóticas e exóticas invasoras, mediante estudos específicos;
- IV. Monitoramento da qualidade ambiental, especialmente dos recursos hídricos e nas áreas de maior pressão antrópica; e
- V. Instalação de sinalização orientativa e indicativa de segurança.

**Normas:**

- I. A infraestrutura de proteção, fiscalização, monitoramento e pesquisa científica deverá ser de mínimo impacto e poderá incluir aceiros, guaritas, postos de controle, dentre outros;
- II. A infraestrutura para as atividades de educação e interpretação ambiental deverá circunscrever-se às Áreas de Interesse para Educação e Interpretação Ambiental (AIE), ser de mínimo impacto e poderá incluir trilhas, sinalização e equipamentos de segurança necessários ao desenvolvimento das atividades permitidas; e
- III. Ficam proibidos deslocamentos em veículos, exceto para o desenvolvimento das atividades de proteção, fiscalização, pesquisa científica, manutenção dos acessos, educação e interpretação ambiental.

**ZONA DE RECUPERAÇÃO (ZR)**

**Definição:**

A Zona de Recuperação (ZR) é aquela constituída por ambientes naturais degradados ou pouco conservados que devem ser recuperados e restaurados para atingir um melhor estado de conservação e que, uma vez recuperada, poderá ser incorporada à ZC.

**Descrição:**

A ZR abrange aproximadamente 331,2 hectares da UC (44,5% da área total) e corresponde às áreas de bosques heterogêneos com sub-bosque em estágio pioneiro e inicial, campo sujo, campos antrópicos, bambuzal, maciço florestal heterogêneo (jardins, paisagismo); áreas significativas com existência de espécies da fauna exóticas/generalistas; áreas de média fragilidade e suscetibilidade a erosão, escorregamento, inundação; bem como áreas com frequência de incêndios.

**Objetivo:**

O objetivo principal da ZR é recuperar os ecossistemas naturais em termos de estrutura, função e composição e impedir a degradação dos recursos ambientais, de modo a garantir a resiliência do ecossistema e, se possível, se aproximar ao máximo do estado original antes da degradação.

**Objetivos Específicos:**

- I. Promover o aumento da cobertura vegetal nativa, por meio de projetos de restauração ecológica;
- II. Incentivar pesquisas em Ecologia da Restauração que subsidiem técnicas adequadas a diferentes situações de degradação;
- III. Recuperar regiões de alta fragilidade do meio físico que representem riscos à população humana ou aos atributos do RVS Anhanguera; e
- IV. Priorizar projetos de restauração ecológica nas áreas ocupadas por espécies exóticas identificadas no diagnóstico.

**Atividades permitidas:**

- I. Recuperação do patrimônio natural e histórico cultural;
  - II. Pesquisa científica, educação e interpretação ambiental;
  - III. Proteção, fiscalização e monitoramento;
  - IV. Manejo com vistas à restauração ecológica e recuperação de áreas degradadas;
  - V. Ações de controle e manejo de fauna e flora, exóticas e exóticas invasoras;
- e
- VI. Circulação de veículos, máquinas e equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades permitidas na ZR.

**Normas:**

- I. A infraestrutura de proteção, fiscalização, monitoramento e pesquisa científica deverá ser de mínimo impacto;
- II. As atividades de educação e interpretação ambiental deverão circunscrever-se às AIEs e atender às normas estabelecidas para essas áreas;
- III. A infraestrutura para as atividades de educação e interpretação ambiental deverá circunscrever-se às AIEs, ser de mínimo impacto e poderá incluir trilhas, sinalização e equipamentos de segurança; e
- IV. O projeto de Restauração Ecológica deverá ser aprovado pelo órgão gestor, que terá a prerrogativa de realizar vistorias ou solicitar complementações e adequações conforme regulamentações específicas, inclusive sobre a eficácia dos métodos e das ações realizadas.

**ZONA DE USO INTENSIVO (ZUI)**

**Definição:**

A Zona de Uso Intensivo (ZUI) é aquela onde os ambientes naturais apresentam maiores efeitos de intervenção humana e que concentra a infraestrutura de gestão e manutenção do RVS Anhanguera.

**Descrição:**

A ZUI abrange aproximadamente 19,95 hectares da UC (2,7% da área total), envolvendo as áreas antropizadas (sede, CeMaCAS, base da GCM), as áreas urbanizadas / edificadas, o entorno dos poços de abastecimento de água, os aceiros e vias principais com maior fluxo (que levam ao CeMaCAS e à área da futura sede), áreas onde ocorrem manutenção e treinamentos e a área onde será instalada a futura sede do RVS Anhanguera.

**Objetivo geral**

O principal objetivo da ZUI é oferecer infraestrutura de suporte às atividades de gestão e administração, fiscalização, monitoramento, pesquisa científica, educação e interpretação ambiental com baixo impacto ambiental e em harmonia com o meio.

**Objetivos Específicos:**

- I. Manter as estruturas de apoio à gestão e manutenção do RVS Anhanguera; e
- II. Manter edificações e equipamentos necessários às atividades previstas para a Zona.

**Atividades permitidas:**

- I. Gestão e administração;
- II. Pesquisa científica;
- III. Educação e interpretação ambiental;
- IV. Proteção, fiscalização e monitoramento;
- V. Implantação de infraestrutura necessária ao desenvolvimento das atividades de gestão, proteção, controle, monitoramento e pesquisa;
- VI. Manutenção dos acessos e trilhas, de maneira a oferecer boa trafegabilidade e segurança aos usuários; e
- VII. Circulação de veículos, máquinas e equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades permitidas nessa Zona.

**Normas:**

- I. A infraestrutura para a gestão, administração e pesquisa científica deverá ser de mínimo ou baixo impacto e poderá incluir sede administrativa, centro de pesquisa, entre outros;
- II. A infraestrutura para as atividades de educação e interpretação ambiental deverá ser de mínimo ou baixo impacto e poderá incluir, além daquela permitida nas zonas anteriores, estacionamento, centro de visitantes e equipamentos de lazer e recreação, entre outros, compatíveis e harmônicos com a categoria da UC;
- III. As edificações e toda a infraestrutura deverão estar harmoniosamente integrados à paisagem, utilizando prioritariamente Soluções Baseadas na Natureza (SbN);
- IV. Deverão ser adotadas medidas de saneamento para tratamento dos resíduos e efluentes gerados na UC, priorizando tecnologias e destinação de baixo impacto, ambientalmente adequadas; e
- V. As espécies exóticas utilizadas em projetos de paisagismo já implantados deverão ser substituídas gradualmente, conforme programa de gestão.

## 7.2.2 Áreas do Zoneamento do RVS Anhanguera

Quatro **áreas** nas zonas internas do RVS Anhanguera foram definidas após as discussões entre o GTI e o IPT: Área de Administração (AA); Área de Ocupação Humana (AOH); Área Histórico-Cultural (AHC); e Área de Interesse para Educação e Interpretação Ambiental (AIE), conforme ilustra o **Mapa V: 2**. A definição, descrição, incidência, objetivos, atividades permitidas e normas de cada área estão apresentadas na sequência.

### ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO (AA)

#### **Definição:**

A Área de Administração (AA) é aquela que abrange as atividades e a infraestrutura de apoio aos serviços administrativos, de proteção, de fiscalização e de pesquisa científica. No RVS Anhanguera foram definidas duas AAs, localizadas no entorno (*buffer* de 50 m) das torres de observação utilizadas para segurança e monitoramento de incêndios, perfazendo uma área de 1,6 ha.

#### **Descrição:**

As AAs são áreas destinadas à administração da UC que serão sobrepostas às zonas em que são permitidas.

#### **Incidência:**

As AAs se sobrepõem às Zonas de Conservação e Zona de Uso Intensivo.

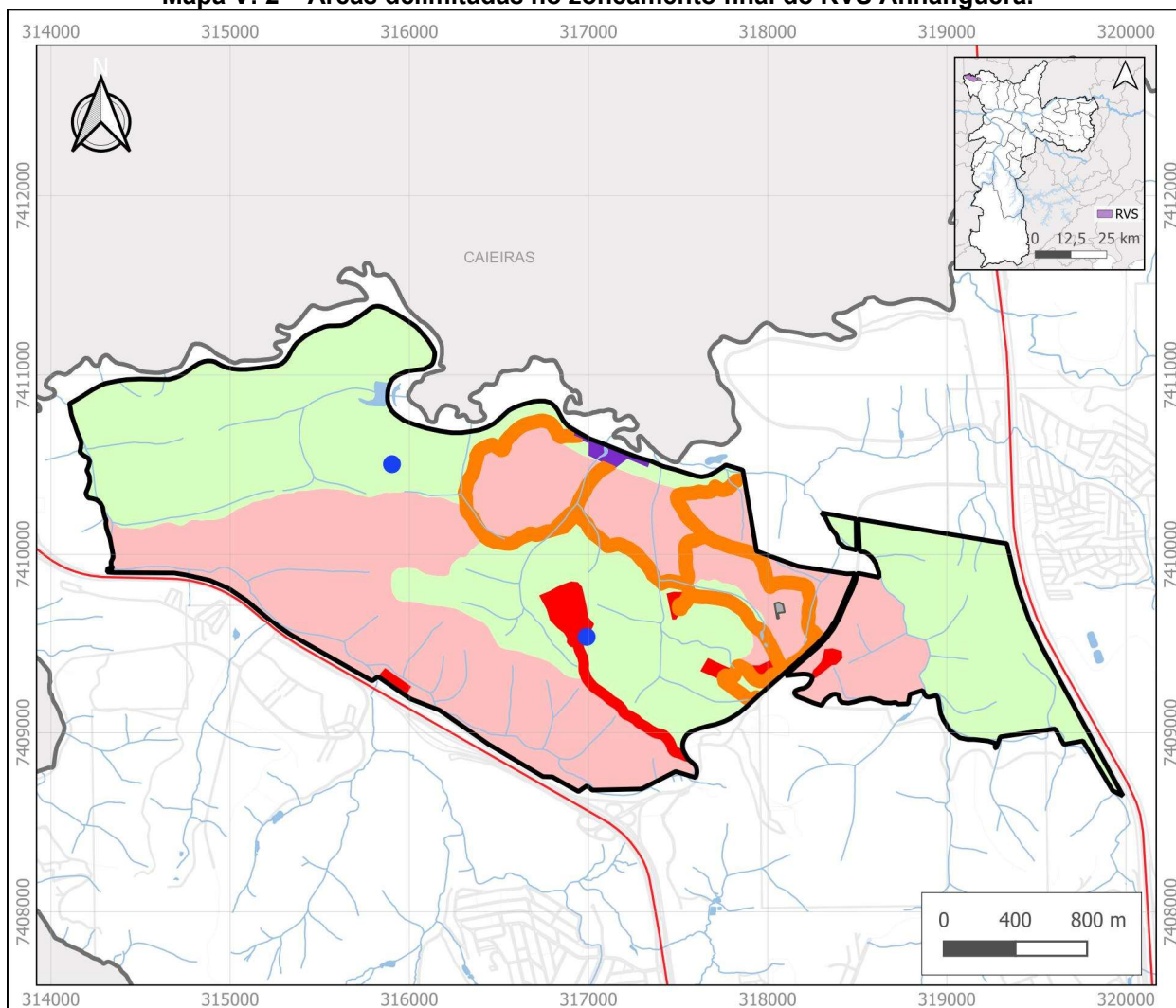
#### **Objetivo:**

O objetivo principal da AA é oferecer suporte ao desenvolvimento das atividades de gestão da Unidade de Conservação.

#### **Objetivos Específicos:**

- I. Abrigar as estruturas necessárias às atividades de gestão do RVS Anhanguera; e
- II. Garantir a operacionalização das atividades de fiscalização, pesquisa e manutenção do patrimônio ambiental do RVS Anhanguera.

**Mapa V: 2 – Áreas delimitadas no zoneamento final do RVS Anhanguera.**



<b>TEMA</b>	<b>MAPA BASE</b>	<b>FONTE</b>
<b>Zoneamento - Áreas</b> AA - Área de Administração AHC - Área Histórico Cultural AIE - Área de Interesse Educação e Interpretação Ambiental AOH - Área de Ocupação Humana	<b>Zoneamento RVS Anhanguera</b> Zona de Conservação - ZC Zona de Recuperação - ZR Zona de Uso Intensivo - ZUI	ZONEAMENTO: IPT 2024 ZONEAMENTO - ÁREAS: IPT 2024  Projeção UTM - Fuso 23 S Datum SIRGAS 2000
	Rodovias Estradas Municipais Ferrovias Redes de Drenagem Reservatórios RVS Anhanguera Quadras Viárias Subprefeituras Município de São Paulo Outros Municípios	

	<b>CIMA - Cidades Infraestruturas e Meio Ambiente</b> <b>SPRSF - Seção de Planejamento Territorial, Recursos Hídricos, Saneamento e Florestas</b>	
	DATA: agosto/2024 ESCALA: 1:40.000 ELABORAÇÃO: Priscilla M. Argentin	

Fonte: elaborado pelos autores.



**Atividades permitidas:**

- I. Administração;
- II. Pesquisa científica;
- III. Manutenção do patrimônio ambiental; e
- IV. Proteção, fiscalização e monitoramento.

**Normas:**

- I. Nas AAs na Zona de Conservação a infraestrutura deverá ser de mínimo impacto e poderá incluir aceiros, guaritas, postos de controle, dentre outros;
- II. Nas AAs na Zona de Uso Intensivo a infraestrutura deverá ser de mínimo, baixo ou médio impacto e poderá incluir, além das anteriores, sede administrativa, centro de pesquisa, almoxarifado, dentre outros;
- III. Será permitida a infraestrutura necessária para o tratamento e/ou depósito dos resíduos sólidos gerados no RVS Anhanguera, os quais deverão ter a destinação ambientalmente adequada; e
- IV. Será permitida a infraestrutura necessária para viabilizar o tratamento adequado de efluentes.

**ÁREA DE OCUPAÇÃO HUMANA (AOH)**

**Definição:**

A Área de Ocupação Humana (AOH) é aquela que circunscreve ocupações humanas no interior do RVS.

**Descrição:**

As AOHs são áreas no interior do RVS Anhanguera que compreendem edificações e indivíduos ou famílias residentes, constituídos por servidores ativos e/ou inativos e seus familiares, perfazendo o total de 0,3 ha.

**Incidência:**

As AOHs se sobrepõem à Zona de Recuperação.

**Objetivo:**

O objetivo principal da AOH é indicar a ocorrência das ocupações humanas, até

que seja definido o encaminhamento apropriado a cada caso, bem como minimizar o impacto das atividades desenvolvidas na área sobre os atributos do RVS Anhanguera.

As atividades permitidas e normas de uso das áreas que integram a AOH serão detalhadas, concomitantemente ao cumprimento da Diretriz 1.1.5 - Regularização de ocupações em áreas e edificações do RVS Anhanguera, que integram o Programa 1 – Gestão do RVS Anhanguera (Capítulo 8).

## **ÁREA HISTÓRICO-CULTURAL (AHC)**

### ***Definição:***

A Área Histórico-Cultural (AHC) é aquela que circunscreve o patrimônio histórico-cultural e as atividades correlatas.

### ***Descrição:***

A AHC compreende parte da área tombada, pelo CONDEPHAAT, vinculada à Estrada de Ferro Perus-Pirapora, localizada no interior do RVS Anhanguera e seu entorno, que apresentam algumas construções e que também servem de apoio para a equipe de gestão da UC, perfazendo um total de 2,7 ha.

### ***Incidência:***

As AHCs se sobrepõem às Zonas de Conservação.

### ***Objetivo Geral:***

O Objetivo principal da AHC é proteger e difundir a importância do patrimônio histórico-cultural localizado no RVS Anhanguera.

### ***Atividades Permitidas:***

I. Nas AHCs na Zona de Conservação são permitidas pesquisa científica, educação e interpretação ambiental, com acesso restrito e de mínimo impacto sobre os atributos ambientais da UC.

As normas de uso das áreas que integram a AHC serão detalhadas, concomitantemente ao cumprimento da Ação 1.3.4.2 – Analisar a natureza, a situação jurídica e a regularidade da utilização do conjunto ferroviário, em consonância com o

RVS e seu Plano de Manejo, que integram o Programa 1 – Gestão do RVS Anhanguera (Capítulo 8).

## **ÁREA DE INTERESSE PARA EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL (AIE)**

### ***Definição:***

A Área de Interesse para Educação e Interpretação Ambiental (AIE) é aquela que circunscreve as atividades de uso público e que possibilita a instalação de infraestrutura de suporte às atividades permitidas na zona em que se insere.

### ***Descrição:***

As AIEs são compostas pelas áreas que abrigam locais com alto interesse para educação e interpretação ambiental, bem como as áreas de acesso aos mesmos (*buffer* de 30 m dos aceiros existentes). Contemplam um total de 39,6 ha.

### ***Incidência:***

As AIEs se sobrepõem às Zonas de Conservação, de Recuperação e de Uso Intensivo.

### ***Objetivo:***

O principal objetivo da AIE é propiciar condições para o desenvolvimento de atividades de uso público voltadas à educação, interpretação, vivência e contato com a paisagem e os recursos naturais; bem como sensibilizar o usuário para a importância da conservação dos recursos naturais.

### ***Atividades permitidas:***

I. Nas AIEs localizadas na Zona de Conservação e de Recuperação são permitidas pesquisa científica, educação e interpretação ambiental, com acesso restrito e de mínimo impacto sobre os atributos ambientais da UC; e

II. Nas AIEs localizadas na Zona de Uso Intensivo são permitidas pesquisa científica, educação e interpretação ambiental, com médio impacto sobre os atributos ambientais da UC.

**Normas:**

I. Nas AIEs localizadas na Zona de Conservação e de Recuperação a infraestrutura deverá ser de mínimo impacto e poderá incluir trilhas compatíveis com as características da zona, além de sinalização e equipamentos de segurança. Além disso, o acesso à área deverá ser limitado, controlado e previamente acordado com o órgão gestor da UC; e

II. Nas AIEs localizadas na zona de uso intensivo, a infraestrutura deverá ser de mínimo, baixo ou médio impacto e poderá incluir, além das anteriores, estacionamento, centro de visitantes, lanchonete, museu, equipamentos de lazer e recreação, dentre outros.

### **7.2.3 Zona de Amortecimento (ZA)**

A Zona de Amortecimento (ZA) do RVS Anhanguera está exibida no **Mapa V: 3**. A definição, descrição, objetivos e normas/diretrizes gerais estão apresentadas na sequência.

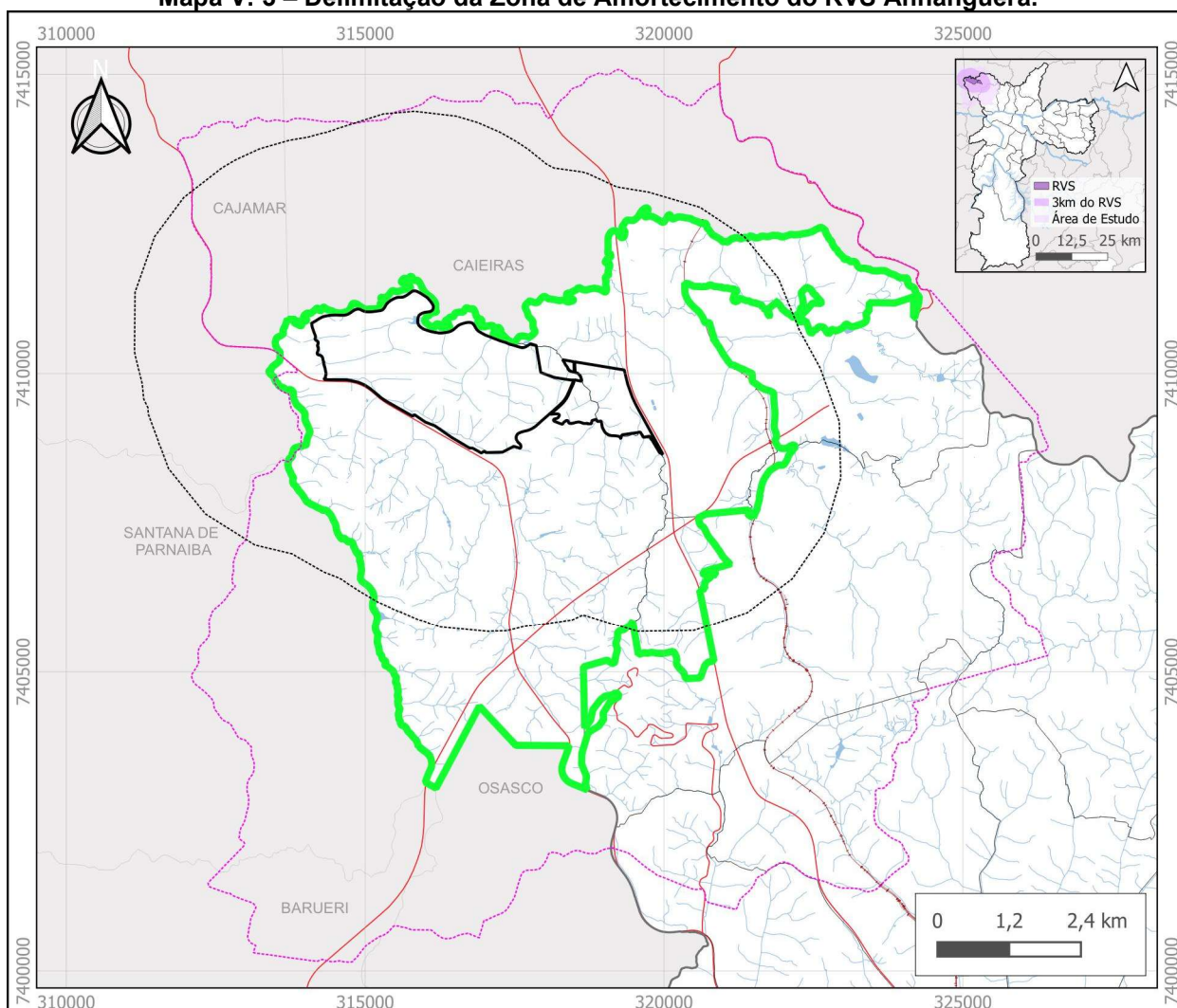
**Definição:**

A Zona de Amortecimento (ZA) corresponde ao entorno do RVS Anhanguera, onde as atividades humanas potencialmente causadoras de impactos sobre os seus atributos estão sujeitas a diretrizes e normas específicas, perfazendo uma área de 4.359,85 ha. Inclui áreas verdes e de conservação, como os parques urbanos e lineares já implantados ou propostos para o entorno e também os Corredores Ecológicos da Mata Atlântica, área prioritária definida no Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) de São Paulo, que também incluem os Corredores Reservados à Fauna (CRF) como caminhos reservados à circulação e deslocamento da fauna nos Corredores Ecológicos.

**Objetivo:**

O principal objetivo da ZA é minimizar os impactos ambientais negativos sobre a Unidade de Conservação, fomentar a conservação dos corredores ecológicos e incentivar o desenvolvimento de práticas sustentáveis no entorno.

**Mapa V: 3 – Delimitação da Zona de Amortecimento do RVS Anhanguera.**



TEMA	MAPA BASE	FONTE
Zona de amortecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li> Rodovias</li> <li> Estradas Municipais</li> <li> Ferrovias</li> <li> Redes de Drenagem</li> <li> Reservatórios</li> <li> RVS Anhanguera</li> <li> Área de 3km</li> <li> Área de Estudo</li> <li> Quadras Viárias</li> <li> Distritos</li> <li> Município de São Paulo</li> <li> Outros Municípios</li> </ul>	Zona de amortecimento: IPT 2024  Projeção UTM - Fuso 23 S Datum SIRGAS 2000

<p><b>ipt</b> INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS</p>	<p><b>CIMA - Cidades Infraestruturas e Meio Ambiente</b></p> <p><b>SPRSF - Seção de Planejamento Territorial, Recursos Hídricos, Saneamento e Florestas</b></p>	<p><b>CIDADE DE SÃO PAULO</b> VERDE E MEIO AMBIENTE</p>
<b>DATA:</b> agosto/2024	PLANO DE MANEJO RVS ANHANGUERA	
<b>ESCALA:</b> 1:120.000	<b>Zona de Amortecimento do RVS Anhanguera</b>	
<b>ELABORAÇÃO:</b>	<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>	
Priscilla M. Argentin	Priscilla M. Argentin	MAPA V: 3

Fonte: elaborado pelos autores.



**Normas/Diretrizes gerais:**

I. As diretrizes, normas e incentivos definidos para esta Zona de Amortecimento deverão ser considerados no processo de licenciamento ambiental e de autorização de manejo arbóreo, além de observar o disposto na legislação vigente;

II. Não poderão ser utilizadas espécies exóticas com potencial para se tornarem invasoras nas ações de restauração ecológica;

III. Recomenda-se o não cultivo ou criação de espécies exóticas com potencial para se tornarem invasoras;

IV. As áreas situadas no Setor 1 da ZA são áreas prioritárias para restauração ecológica, sendo que todos os projetos (recuperação e manutenção) deverão ser aprovados pelo órgão gestor;

V. As obras, atividades e empreendimentos, incluindo as de utilidade pública ou interesse social, novas ou existentes, quando da emissão, renovação e regularização da licença ambiental, deverão, quando aplicável:

a. Apresentar programa de monitoramento da fauna silvestre, incluindo medidas mitigadoras e ações de inventariamento e monitoramento dos conflitos de convivência humano-fauna e dos acidentes com a fauna silvestre;

b. Apresentar plano de ação de emergência de acidentes com produtos perigosos, considerando potenciais impactos na UC;

c. Apresentar programa de apoio à prevenção e combate a incêndios; e

d. Apresentar programa de monitoramento e controle de espécies exóticas com potencial de invasão à UC, caso essas espécies sejam utilizadas;

VI. As obras, atividades e empreendimentos, incluindo as de utilidade pública ou interesse social, deverão compatibilizar-se com os objetivos da ZA, devendo ser previstas e implementadas medidas mitigadoras para os seguintes impactos, especialmente:

a. Alteração da paisagem cênica;

b. Intensificação dos processos de dinâmica superficial do solo;

c. Assoreamento dos cursos d'água e alteração na qualidade e quantidade da água superficial e subterrânea;

d. Distúrbios sonoros no período de reprodução das espécies endêmicas e ameaçadas de extinção;

e. Indução de ocupação no entorno do empreendimento; e

f. Aumento do tráfego de veículos e abertura de novos acessos;

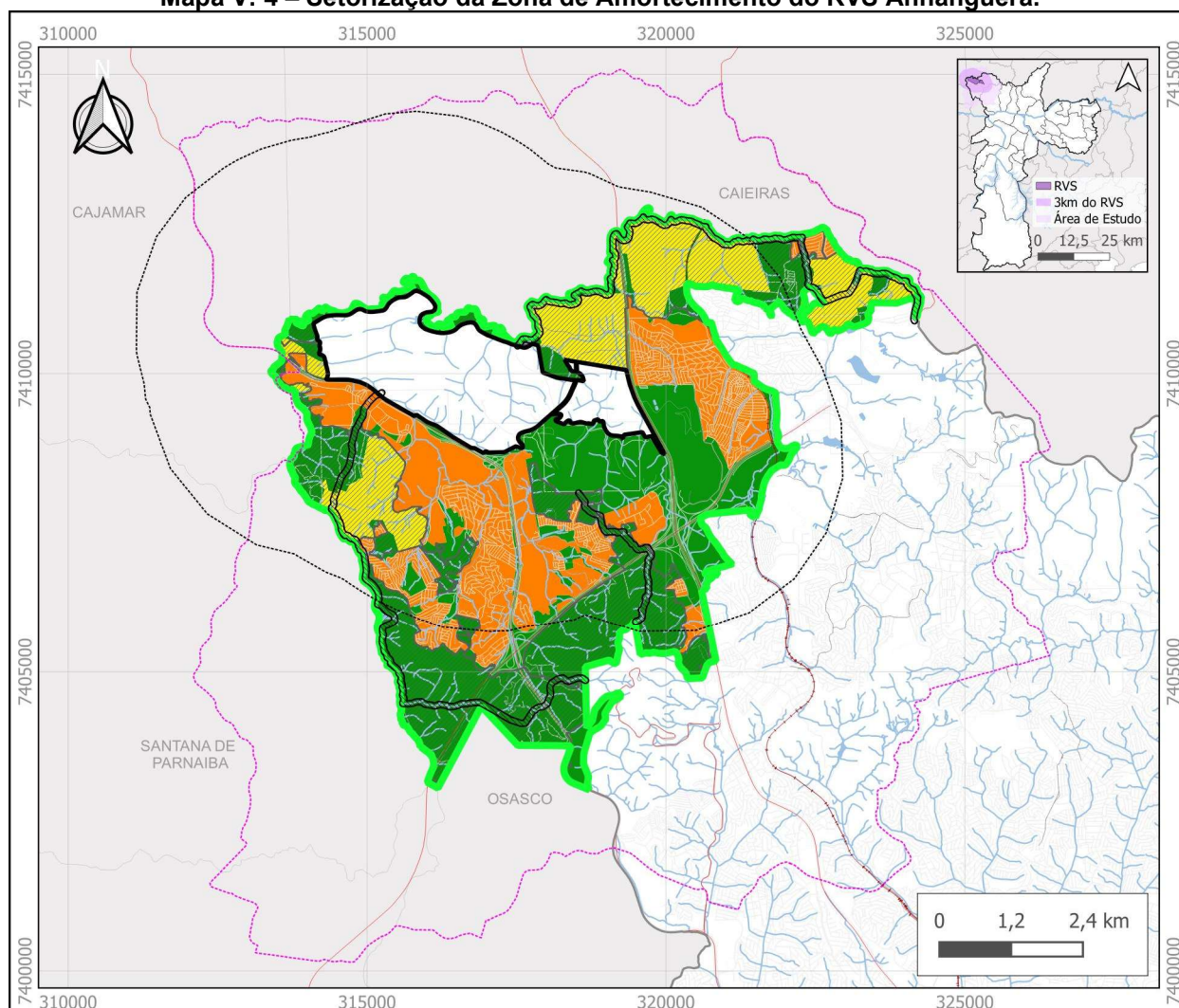
VII. Os novos parcelamentos do solo deverão atender o disposto na legislação vigente e implementar medidas mitigadoras, minimamente, para evitar os impactos sobre a fauna; os processos erosivos e assoreamento dos cursos d'água; a disposição inadequada de resíduos da construção civil gerados; bem como a poluição do solo e dos cursos d'água superficiais e subterrâneos;

a. As áreas verdes públicas deverão ser localizadas e implementadas considerando os fragmentos de vegetação existentes, de modo a contribuir na consolidação dos corredores ecológicos; e

b. Deverá ser priorizada a utilização de espécies nativas regionais no paisagismo das áreas destinadas à área verde pública, área institucional e sistema viário.

Em virtude de características ambientais e socioeconômicas específicas e o zoneamento do município de São Paulo, que exigem gestão diferenciada, a ZA do RVS Anhanguera foi subdividida em três setores, elencados das áreas de menor para maior alteração antrópica, conforme mostra o **Mapa V: 4**.

**Mapa V: 4 – Setorização da Zona de Amortecimento do RVS Anhanguera.**



TEMA	MAPA BASE	FONTE
<p><b>Setores da zona de amortecimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Setor 1</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Setor 2</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Setor 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">—</span> Rodovias</li> <li><span style="color: grey;">—</span> Estradas Municipais</li> <li><span style="color: black;">—</span> Ferrovias</li> <li><span style="color: blue;">—</span> Redes de Drenagem</li> <li><span style="color: lightblue;">■</span> Reservatórios</li> <li><span style="color: lightgrey;">■</span> Caminhos de fauna</li> <li><span style="color: lightgrey;">■</span> Corredores Ecológicos da Mata Atlântica</li> <li><span style="border: 2px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> RVS Anhanguera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 2px solid green; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Zona de amortecimento</li> <li><span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Área de 3km</li> <li><span style="border: 1px dotted black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Área de Estudo</li> <li><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Quadras Viárias</li> <li><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Município de São Paulo</li> <li><span style="border: 1px solid grey; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Outros Municípios</li> </ul> <p>Zona de amortecimento: IPT 2024 Setores da zona de amortecimento: IPT e SVMA 2024 Caminhos de Fauna: SVMA 2024</p> <p>Projeção UTM - Fuso 23 S Datum SIRGAS 2000</p>

 <p><b>ipt</b> INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS</p>	<p><b>CIMA - Cidades Infraestruturas e Meio Ambiente</b></p> <p><b>SPRSF - Seção de Planejamento Territorial, Recursos Hídricos, Saneamento e Florestas</b></p>	 <p><b>CIDADE DE SÃO PAULO</b> VERDE E MEIO AMBIENTE</p>
<b>DATA:</b> agosto/2024	<b>PLANO DE MANEJO RVS ANHANGUERA</b>	
<b>ESCALA:</b> 1:120.000	<b>Setores da Zona de Amortecimento do RVS Anhanguera</b>	
<b>ELABORAÇÃO:</b> Priscilla M. Argentin e Mariana M. Sousa	<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Priscilla M. Argentin e Anita C. de Souza	<b>MAPA V: 4</b>

Fonte: elaborado pelos autores.

## **SETOR 1**

### ***Definição:***

O Setor 1 é composto pelas áreas de menor ocupação urbano-industrial e densidade populacional, composto por Corredores Ecológicos da Mata Atlântica, previstos no PMMA de São Paulo, parques urbanos instalados e planejados, zonas definidas como ZEPAM, ZPDS e ZPDSr no zoneamento do município de São Paulo, além das áreas das principais rodovias do entorno do RVS Anhanguera (rodovia Anhanguera, rodovia dos Bandeirantes e rodoanel Mario Covas), perfazendo um total de 2.374,53 ha, equivalentes a 54,46% da zona de amortecimento.

### ***Objetivos:***

I. Aumentar a conectividade na paisagem em que se insere o RVS Anhanguera, priorizando a implementação do Corredor Ecológico da Mata Atlântica – Norte e garantindo o fluxo gênico entre fragmentos, especialmente os Caminhos de Fauna definidos no âmbito da implementação da Ação 3 do Planpavel;

II. Aumentar a área de vegetação nativa do entorno do RVS Anhanguera;

III. Favorecer o trânsito da fauna silvestre na paisagem em que se insere o RVS Anhanguera;

IV. Promover a adequação das atividades socioeconômicas exercidas no entorno do RVS Anhanguera de forma a melhorar a qualidade ambiental no interior da UC;

V. Promover a efetividade das diretrizes do PMMA de São Paulo para o Corredor Ecológico da Mata Atlântica – Norte;

VI. Promover a efetividade das diretrizes da RBCV;

VII. Promover ações de fiscalização e de divulgação dos objetivos do RVS Anhanguera e de sua ZA; e

VIII. Incentivar a implementação de projetos de desenvolvimento sustentável no entorno da UC.

### ***Normas:***

I. Respeitar a legislação ambiental incidente na ZA;

II. Atender às diretrizes do PMMA de São Paulo para o Corredor Ecológico da Mata Atlântica – Norte;

III. Atender às diretrizes do Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais (PMSA), do Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU) e do Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (Planpavel);

IV. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, que requerem Estudo de Impacto Ambiental (EIA), que possam afetar o RVS Anhanguera ou sua ZA, o Conselho Gestor do Refúgio deverá ser consultado anteriormente à emissão do Termo de Referência, nos termos da Resolução Conama 428/2008 e Decreto Federal 4.340/2002, para a definição de estudos adicionais sobre impactos diretos à unidade e quando da apresentação do EIA para considerações sobre os impactos identificados sobre o RVS e definição da unidade beneficiada pela compensação dos impactos não mitigáveis, definida no Art. 36 da Lei 9.985/2000; e

V. Os demais empreendimentos não sujeitos a EIA e analisados por meio de outros estudos ambientais, devem dar ciência ao Conselho Gestor e ao responsável pela gestão da unidade, conforme legislação supracitada.

**Recomendações:**

- I. Preservar a vegetação nativa remanescente;
- II. Promover ações de restauração da vegetação nativa;
- III. Respeitar a delimitação dos Caminhos Reservados à Fauna, definidos no âmbito da implementação da Ação 3 do Planpavel e suas futuras regulamentações;
- IV. Adotar velocidade reduzida nas estradas e rodovias para evitar acidentes e o atropelamento da fauna silvestre;
- V. Adotar sinalização indicando o trânsito de animais silvestres;
- VI. Adotar ações educativas e boas práticas relacionadas à conservação ambiental, especialmente da fauna silvestre, flora e recursos hídricos;
- VII. Adotar medidas que favoreçam o trânsito de animais silvestres (ex.: instalação de passagens de fauna nas estradas e rodovias);
- VIII. Reduzir a produção de ruído que possa afetar a fauna silvestre, como o ruído proveniente de fogos de artifício, cornetas, carros de som, indústrias e de veículos;
- IX. Utilizar, preferencialmente, espécies nativas do município de São Paulo nos projetos de arborização e/ou de paisagismo em áreas públicas e particulares, sendo que a escolha das espécies deverá seguir as normativas estabelecidas pelo Município;



X. Adotar ações de posse responsável de animais domésticos como forma de coibir o abandono, de proteção à fauna silvestre e prevenção de acidentes; e

XI. Adotar medidas de adequação dos sistemas de distribuição de energia e de iluminação visando a proteção da fauna e flora.

## **SETOR 2**

### ***Definição:***

O Setor 2 é formado pelo perímetro do Projeto de Intervenção Urbana - PIU NESP, regulamentado pelo Decreto 57.569/2016 e as áreas das Zonas Predominantemente Industriais – ZPIs 1 e 2 (conforme mapa integrante da Lei nº 18.177, de 25 de julho de 2024, que trata da revisão da Lei de Parcelamento Uso e Ocupação do Solo) e que se sobrepõem ao Corredor Ecológico da Mata Atlântica Norte, instituído pelo PMMA São Paulo (Resolução CADEs 176/2017), perfazendo um total de 717,13 ha, equivalentes a 16,45% da Zona de Amortecimento.

De acordo com o inciso VI, do Art. 2º do decreto do PIU NESP, acima citado, é um princípio a ser observado: “a conservação dos remanescentes de Mata Atlântica e da fauna a ela associada, atendendo às diretrizes e ações previstas no âmbito de planos específicos de conservação e recuperação da Mata Atlântica e de áreas prestadoras de serviços ambientais”. Além disso, os corredores ecológicos grafados no PMMA são considerados “vegetação significativa”, conforme a Lei Municipal 17.794/2022.

### ***Objetivos:***

I. Compatibilizar a existência do Corredor Ecológico da Mata Atlântica – Norte com as diretrizes do PIU NESP e os parâmetros das Zonas Predominantemente Industriais (ZPI 1 e 2);

II. Promover a efetividade das diretrizes do PMMA de São Paulo para o Corredor Ecológico da Mata Atlântica – Norte;

III. Proteger os fragmentos de Mata Atlântica existentes;

IV. Viabilizar a conectividade entre os fragmentos, garantindo o fluxo gênico, especialmente os Caminhos de Fauna definidos no âmbito da implementação da Ação 3 do Planpavel; e

V. Proteger as Áreas de Preservação Permanente nos perímetros do PIU NESP e das ZPIs, de acordo com a Lei Federal 12.651/2012, que define o que é Área de Preservação Permanente (APP), e a Lei Municipal 17.794/2022, que incorporou os

itens da referida lei federal, protegendo as APPs e as classificando como Vegetação Significativa.

**Normas:**

- I. Respeitar a legislação ambiental incidente na ZA;
- II. Atender às diretrizes do PMMA de São Paulo para o Corredor Ecológico da Mata Atlântica – Norte;
- III. Atender às diretrizes do Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais (PMSA), do Plano Municipal de Áreas Verdes e Espaços Livres (Planpavel); do Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU);
- IV. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, que requerem EIA, que possam afetar o RVS Anhanguera ou sua ZA, o Conselho Gestor do Refúgio deverá ser consultado anteriormente à emissão do Termo de Referência, nos termos da Resolução Conama 428/2008 e Decreto Federal 4.340/2002, para a definição de estudos adicionais sobre impactos diretos à unidade e quando da apresentação do EIA para considerações sobre os impactos identificados sobre o RVS e definição da unidade beneficiada pela compensação dos impactos não mitigáveis, definida no Art. 36 da Lei 9.985/2000; e
- V. Os demais empreendimentos não sujeitos a EIA e analisados por meio de outros estudos ambientais, devem dar ciência ao Conselho Gestor e ao responsável pela gestão da unidade, conforme legislação supracitada.

**Recomendações:**

- I. Priorizar a preservação da vegetação nativa remanescente, em especial as seguintes fisionomias constantes do Mapeamento da Vegetação – 2020 (São Paulo (Município), 2020): Maciços florestais heterogêneos e bosques urbanos; Vegetação Herbáceo Arbustiva de Várzea ou de Brejo; Média e alta cobertura arbórea, arbórea-arbustiva e ou arborescente;
- II. Compatibilizar a delimitação dos Caminhos Reservados à Fauna, definidos no âmbito da implementação da Ação 3 do Planpavel e suas futuras regulamentações;
- III. Reduzir a produção de ruído que possa afetar a fauna silvestre, como o ruído proveniente de indústrias e de circulação de veículos, por meio da instalação de dispositivos específicos para esta finalidade (barreiras com vegetação, etc);

IV. Utilizar preferencialmente espécies nativas do município de São Paulo nos projetos de arborização e/ou de paisagismo em áreas públicas e particulares, sendo que a escolha das espécies deverá seguir as normativas estabelecidas pelo Município; e

V. Priorizar, no parcelamento e ocupação do solo, a destinação de áreas verdes de forma a promover a conectividade com os fragmentos florestais do entorno dos lotes e glebas.

### **SETOR 3**

#### ***Definição:***

O Setor 3 é composto por áreas e edificações com uso predominantemente residencial, comercial e/ou industrial, já instaladas no entorno do RVS Anhanguera, inseridas na área delimitada como Zona de Amortecimento, com área de 1.268,2 ha, equivalente a 29,09% da ZA.

#### ***Objetivos:***

- I. Minimizar os impactos ambientais negativos sobre o RVS Anhanguera, especialmente os causados pelas atividades industriais e pelo adensamento ou verticalização de áreas urbanas;
- II. Fomentar a conservação dos corredores ecológicos; e
- III. Incentivar o desenvolvimento de práticas sustentáveis.

#### ***Normas:***

- I. As obras, atividades e empreendimentos, incluindo as de utilidade pública ou interesse social, deverão compatibilizar-se com os objetivos da ZA, devendo ser previstas e implementadas medidas mitigadoras para os seguintes impactos, especialmente:
  - a. Alteração da paisagem cênica;
  - b. Intensificação dos processos de dinâmica superficial do solo;
  - c. Assoreamento dos cursos d'água e alteração na qualidade e quantidade da água superficial e subterrânea;
  - d. Distúrbios sonoros no período de reprodução das espécies endêmicas e ameaçadas de extinção;
  - e. Indução de novas ocupações no entorno do empreendimento; e
  - f. Aumento do tráfego de veículos e abertura de acessos irregulares;

II. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, que requerem EIA, que possam afetar o RVS Anhanguera ou sua ZA, o Conselho Gestor do Refúgio deverá ser consultado anteriormente à emissão do Termo de Referência, nos termos da Resolução Conama 428/2008 e Decreto Federal 4.340/2002, para a definição de estudos adicionais sobre impactos diretos à unidade e quando da apresentação do EIA para considerações sobre os impactos identificados sobre o RVS e definição da unidade beneficiada pela compensação dos impactos não mitigáveis, definida no Art. 36 da Lei 9.985/2000; e

III. Os demais empreendimentos não sujeitos a EIA e analisados por meio de outros estudos ambientais, devem dar ciência ao Conselho Gestor e ao responsável pela gestão da unidade, conforme legislação supracitada.

#### **7.2.4 Possíveis Áreas de Expansão**

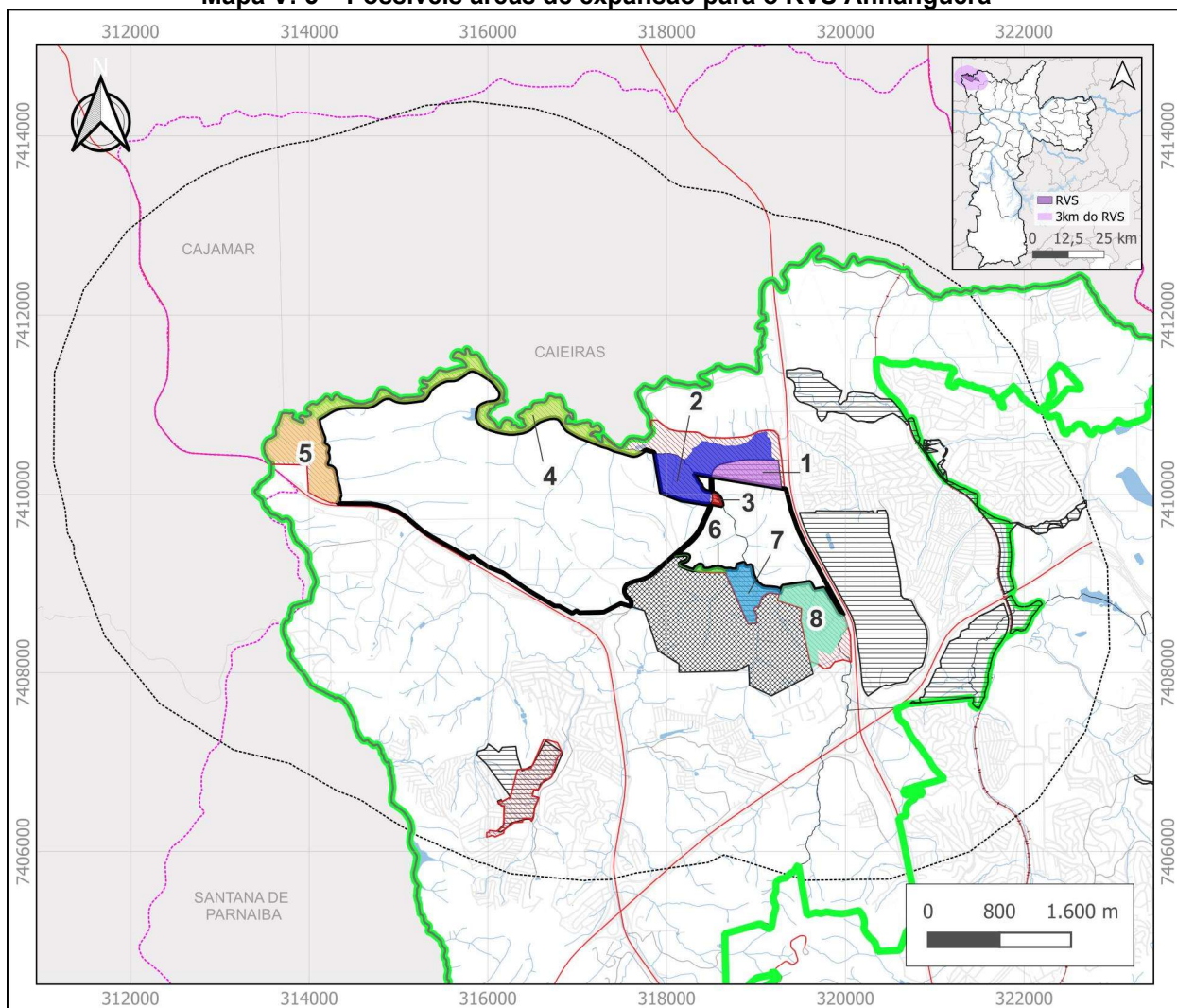
Foram identificadas oito áreas com potencial para expansão do RVS Anhanguera, que precisam de estudos de maior detalhe para sua efetiva elaboração. As áreas estão localizadas no **Mapa V: 5** e são descritas a seguir.

Todas as áreas propostas como possíveis áreas de expansão do RVS Anhanguera estão localizadas em regiões que foram decretadas como de utilidade pública pelo Decreto nº 63.190, de 21 de fevereiro de 2024, que cita essas áreas como “de utilidade pública, para desapropriação, os imóveis particulares que especifica, situados no Distrito de Anhanguera, Subprefeitura de Perus/Anhanguera, necessários à implantação de parque municipal” (São Paulo (Município), 2024), conforme **Mapa V: 5**.

As áreas 1, 3 e 7 são áreas identificadas com propostas de parques, sendo que as áreas 1 e 3 estão previstas para criação do Parque Urbano Anhanguera - Ciclovia de Perus, mas, pelas características locais, indica-se sua incorporação ao RVS Anhanguera.

A área 7 está proposta para expansão do Parque Urbano Anhanguera, porém, pelas suas características físicas e bióticas, entende-se que seria mais interessante, do ponto de vista da conservação, que esta área também fosse incorporada ao RVS Anhanguera. A área 6 não está indicada como parque proposto, porém apresenta as mesmas características da área 7 e também deveria ser incorporada ao Refúgio.

**Mapa V: 5 – Possíveis áreas de expansão para o RVS Anhanguera**



TEMA	Possíveis áreas de expansão	MAPA BASE	FONTE
<ul style="list-style-type: none"> <li> Decretos de Utilidade Pública</li> <li> Parque Urbano Anhanguera</li> <li> Parques propostos</li> <li> Zona de amortecimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 1</li> <li> 2</li> <li> 3</li> <li> 4</li> <li> 5</li> <li> 6</li> <li> 7</li> <li> 8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Rodovias</li> <li> Estradas Municipais</li> <li> Ferrovias</li> <li> Redes de Drenagem</li> <li> Reservatórios</li> <li> RVS Anhanguera</li> <li> Área de 3km</li> <li> Quadras Viárias</li> <li> Subprefeituras</li> <li> Município de São Paulo</li> <li> Outros Municípios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decretos de utilidade pública: Geoambiental 2024</li> <li>Parque Anhanguera: Geosampa 2024</li> <li>Parques propostos: Geosampa 2024</li> <li>Zona de amortecimento: IPT 2024</li> <li>Setores da zona de amortecimento: IPT 2024</li> <li>Áreas de expansão: IPT 2024</li> <li>Projeção UTM - Fuso 23 S</li> <li>Datum SIRGAS 2000</li> </ul>

<p><b>ipt</b> INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS</p>	<p><b>CIMA - Cidades Infraestruturas e Meio Ambiente</b></p> <p><b>SPRSF - Seção de Planejamento Territorial, Recursos Hídricos, Saneamento e Florestas</b></p>	<p><b>CIDADE DE SÃO PAULO</b> VERDE E MEIO AMBIENTE</p>
<b>DATA:</b> agosto/2024	<b>PLANO DE MANEJO RVS ANHANGUERA</b>	
<b>ESCALA:</b> 1:80.000	<b>Possíveis áreas de expansão do RVS Anhanguera</b>	
<b>ELABORAÇÃO:</b>	<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>	
Priscilla M. Argentin	Priscilla M. Argentin	MAPA V: 5

Fonte: elaborado pelos autores.



A área 2 apresenta características de uso do solo ainda rurais e com resquícios de vegetação nativa, portanto, sua incorporação à área da UC seria importante tanto para a fauna, quanto para a flora local.

A área 4 envolve a região entre o limite do RVS Anhanguera e o limite do município de São Paulo, que se sobrepõe ao rio Juquery. O diagnóstico realizado para o desenvolvimento do Plano de Manejo do RVS Anhanguera indicou que esta é uma área extremamente importante para a fauna que vive no RVS ou que está ali de passagem, o que justificaria sua incorporação ao Refúgio. Nesta área também se encontra parte da área tombada da Ferrovia Perus-Pirapora, onde é necessário que seja feito um ordenamento de seu uso, para que não interfira nos objetivos do RVS Anhanguera.

A área 5, também compreendida entre o limite do RVS Anhanguera e o limite do município de São Paulo, ainda apresenta um uso não urbanizado e traria uma contribuição importante à área da UC.

A área 8 foi indicada no diagnóstico como sendo um remanescente de Cerrado, com características de fauna e flora específicas e sua incorporação ao RVS Anhanguera traria contribuições para a restauração e conservação das características locais.



**Plano de Manejo  
RVS Anhanguera**

8

PROGRAMAS DE  
GESTÃO



Fotos: Daniel Reis



## 8 PROGRAMAS DE GESTÃO

A seguir são apresentados os programas de gestão propostos para o Plano de Manejo do RVS Anhanguera, elaborados a partir dos resultados do Diagnóstico Socioambiental e Diagnóstico Rápido Participativo, além de discussões realizadas com o GTI e sugestões obtidas durante o processo participativo, também descrito a seguir.

### 8.1 PROCESSO PARTICIPATIVO

Nesta etapa, o processo participativo tem como objetivo consultar a população sobre ações que podem fazer parte dos programas de gestão propostos para o RVS Anhanguera.

Para atingir os objetivos do processo participativo foram realizadas três oficinas participativas, todas voltadas para o público geral, conforme descritas a seguir:

- 1ª oficina participativa, realizada de forma *online* em 26/03/2024, através da Plataforma Microsoft Teams, no período da noite (19:00 às 21:00);
- 2ª oficina participativa, realizada de forma presencial no RVS Anhanguera em 06/04/2024 (10:00 às 12:30), **Figura V: 19**; e
- 3ª oficina participativa, realizada de forma *online* em 09/04/2024, através da Plataforma Microsoft Teams, no período da manhã (10:00 às 12:00).

**Figura V: 19 – Oficina participativa realizada de forma presencial em 06/04/2024.**



Fonte: elaborado pelos autores.

#### 8.1.1 Divulgação das Oficinas Participativas

A divulgação das oficinas participativas foi realizada novamente pela equipe da Assessoria de Comunicação Corporativa (ACC) do IPT, por meio do *site* do projeto e dos canais de divulgação indicados no Plano de Comunicação e Mobilização Social (PCMS),

que incluem: mídias sociais e e-mail enviado a todos os interessados descritos no PCMS, além de cartazes impressos.

O conteúdo e a arte dos materiais de divulgação foram produzidos pela equipe técnica do projeto em conjunto com a equipe da ACC do IPT. Os materiais foram analisados e aprovados pela Assessoria de Comunicação da SVMA, procedendo-se a alterações quando solicitadas. A **Figura V: 20** mostra o *site* do projeto, a **Figura V: 21** apresenta o convite enviado por e-mail; e a **Figura V: 22** o cartaz.

Para os participantes das oficinas de zoneamento, junto com o e-mail de convite para as próximas oficinas, também foi enviado um arquivo do tipo pdf com a apresentação que foi utilizada nas oficinas anteriores.

A equipe da ACC do IPT enviou o convite para inscrição para participar das oficinas para os contatos do *Mailing list* do IPT e para os contatos indicados para participação nas oficinas do DRP no Plano de Comunicação e Mobilização Social. O *Mailing list* do IPT é composto por e-mails de instituições de ensino e pesquisa do estado de São Paulo. A inscrição via *site* permitiu gerar lista de interessados em participar das oficinas das próximas etapas do processo de elaboração do Plano de Manejo do RVS Anhanguera.

Figura V: 20 – Site do projeto para divulgação de informações.



# PLANO DE MANEJO DO REFÚGIO DA VIDA SILVESTRE REGIÃO DO PARQUE ANHANGUERA

**Calendário Oficinas Participativas**

A terceira etapa da elaboração do Plano de Manejo do RVS Anhanguera já começou!  
Contamos novamente com a sua participação nas oficinas para opinar sobre os programas de gestão que farão parte do plano de manejo.

Serão 3 oficinas participativas:

- 1) 26/03/24 – terça-feira, 19h - Oficina online - Link será enviado para os inscritos
- 2) 06/04/24 – sábado, 10h - Oficina presencial no RVS Anhanguera
- 3) 09/04/24 - terça-feira, 10h - Oficina online - Link será enviado para os inscritos

## INSCRIÇÕES

Ao preencher o formulário, você está ciente que a nossa empresa poderá enviar, de tempos em tempos, comunicações e conteúdos de acordo com os seus interesses. Você pode modificar as suas permissões a qualquer tempo. Para mais informações sobre alterações de preferências e nossas práticas para respeitar a sua privacidade, confira a nossa Política de Privacidade.

Nome/Nome social\*

Email\*

Bairro/Distrito\*

Entidade/Instituição\*

Gostaria de participar de qual(is) oficinas?

- 26/03/24 - Terça-feira às 19h - Online - Link será enviado aos inscritos
- 06/04/24 - Sábado às 10h - Presencial no RVS Anhanguera
- 09/04/24 - Terça-feira às 10h - Online - Link será enviado aos inscritos

4 + 5 = ?

**QUERO PARTICIPAR**

Fonte: elaborado pelos autores.



Figura V: 21 – Convite para as oficinas participativas enviado por e-mail.

Plano de Manejo do refúgio de vida silvestre [Visualizar como \[plm@ipt.br\]\(mailto:plm@ipt.br\)](mailto:plm@ipt.br)

# PLANO DE MANEJO DO REFÚGIO DA VIDA SILVESTRE

REGIÃO DO PARQUE ANHANGUERA

ipt

## Olá Priscilla

A terceira etapa da elaboração do Plano de Manejo do RVS Anhanguera já começou!  
Contamos novamente com a sua participação nas oficinas para opinar sobre os programas de gestão que farão parte do plano de manejo.

### OFICINAS PARTICIPATIVAS

# PLANO DE MANEJO DO REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE RVS ANHANGUERA

PRESENCIAL ONLINE

A terceira etapa da elaboração do Plano de Manejo do RVS Anhanguera já começou!  
Contamos novamente com a sua participação nas oficinas para opinar sobre os programas de gestão que farão parte do plano de manejo.

Serão realizadas 3 oficinas participativas:

<b>26.03</b> Terça-feira - 19h Oficina online link em anexo para o encontro	<b>06.04</b> Sábado - 10h Oficina presencial no RVS Anhanguera	<b>09.04</b> Terça-feira - 10h Oficina online link em anexo para o encontro
--	--	--

Inscrições através do QR Code ou pelo link: [centraldo.ipt.br/plano-de-manejo-rvs-anhanguera](https://centraldo.ipt.br/plano-de-manejo-rvs-anhanguera)

ipt

COMAR DE SÃO PAULO

Aguardamos você lá!

[Clique aqui para participar das oficinas!](#)

Seus dados são acessados somente por profissionais do IPT devidamente autorizados, respeitando os princípios de proporcionalidade, necessidade e relevância, além do compromisso com confidencialidade e preservação da privacidade nos termos da Política de Privacidade. Estamos utilizando seus dados (nome completo e e-mail) para divulgação de informações de caráter técnico e tecnológico.

Caso queira entrar em contato com a equipe do projeto envie um e-mail para [rvsanhanguera@ipt.br](mailto:rvsanhanguera@ipt.br)

Fonte: elaborado pelos autores.

Figura V: 22 – Cartaz utilizado para divulgação das oficinas.

OFICINAS PARTICIPATIVAS

**PLANO DE MANEJO  
DO REFÚGIO DE  
VIDA SILVESTRE  
RVS ANHANGUERA**

PRESENCIAL ONLINE

A terceira etapa da elaboração do **Plano de Manejo do RVS Anhanguera** já começou!  
Contamos novamente com a sua participação nas oficinas para opinar sobre os programas de gestão que farão parte do plano de manejo.

Serão realizadas 3 oficinas participativas:

<b>26.03</b> Terça-feira - 19h Oficina online (link será enviado para os inscritos)	<b>06.04</b> Sábado - 10h Oficina presencial no RVS Anhanguera	<b>09.04</b> Terça-feira - 10h Oficina online (link será enviado para os inscritos)
--	---	--

Inscrições através do QR Code ou pelo link:  
[conteudo.ipt.br/plano-de-manejo-rvs-anhanguera](http://conteudo.ipt.br/plano-de-manejo-rvs-anhanguera)

ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS  
CIDADE DE SÃO PAULO VERDE E MEIO AMBIENTE

Fonte: elaborado pelos autores.

Especificamente para as oficinas *online*, o *link* de acesso foi enviado por e-mail aos inscritos um dia antes do evento (**Figura V: 23**). Tal procedimento visou evitar a invasão do evento por pessoas não identificadas e com más intenções (*hackers*).

Figura V: 23 – E-mail enviado com o *link* ou endereço das oficinas.



Fonte: elaborado pelos autores.

## 8.1.2 Metodologia das Oficinas Participativas

A metodologia utilizada nas oficinas foi composta por três momentos: apresentação inicial, dinâmica e fechamento.

A apresentação inicial está disponível no **APÊNDICE 2** e versou sobre a elaboração do Plano de Manejo do RVS Anhanguera, trazendo questões-chaves, como a localização da UC, seu ano de criação e objetivos, além da importância da elaboração de seu plano de manejo. A apresentação também indicou a linha do tempo do trabalho, enfatizando a importância da realização das oficinas participativas nesse processo, assim como nas outras rodadas anteriores de oficinas. Depois foram apresentados conceitos sobre programas de gestão em unidades de conservação, baseados no Roteiro Metodológico para Planos de Manejo das Unidades de Conservação do Estado de São Paulo, de 2022 (SIMA, 2022) e no Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais (ICMBio, 2018).

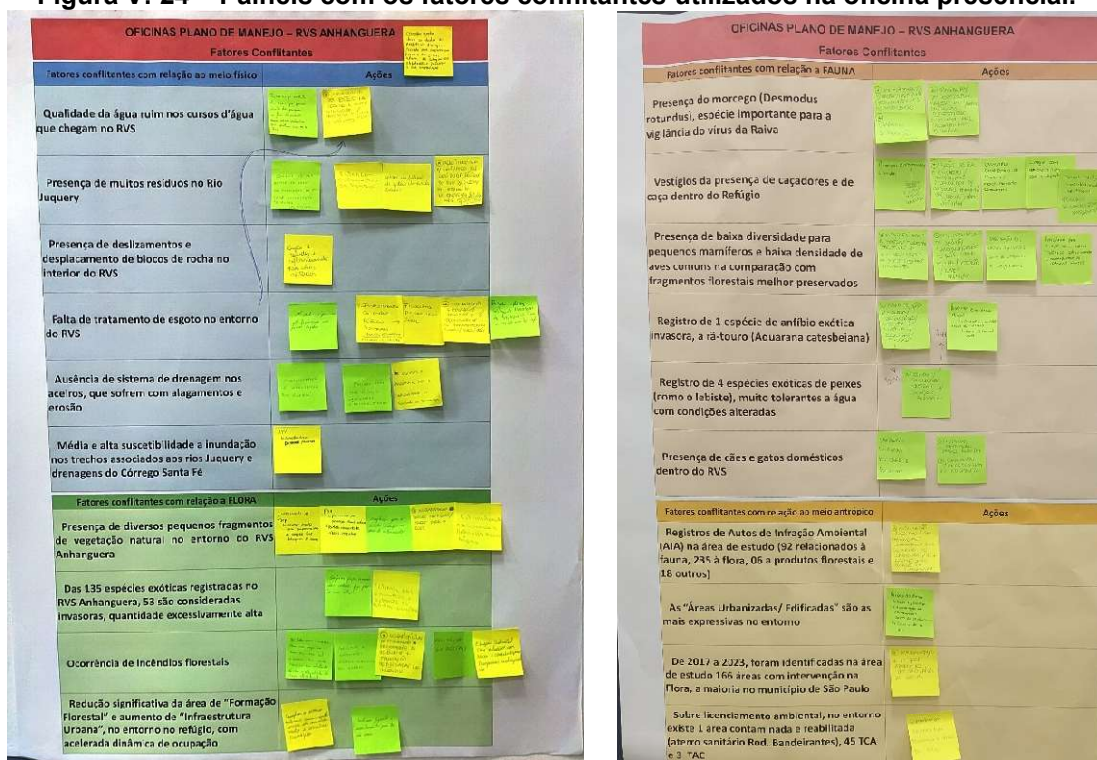
Na sequência foi realizada a dinâmica cujo objetivo era consultar os participantes sobre ações que poderiam fazer parte dos programas de gestão propostos para o RVS Anhanguera.

Na oficina presencial a dinâmica foi dividida em dois momentos, no primeiro os participantes foram convidados a responder um questionário individual (**APÊNDICE 3**) onde foram apresentados os itens destacados na análise estratégica, divididos em fatores impulsionadores (pontos positivos da área de estudo) e fatores conflitantes (pontos negativos da área de estudo) com os objetivos do Refúgio, para que os itens fossem priorizados dentro de cada tema (meio físico, fauna, flora e meio antrópico), de acordo com o entendimento individual de cada um.

No segundo momento, os participantes foram convidados a se dividirem em dois grupos, que deveriam discutir e propor ações para os mesmos itens que foram apresentados no questionário individual. Um grupo tratou dos fatores impulsionadores e o outro grupo dos fatores conflitantes, podendo sugerir ações de forma individual ou coletiva, após discussão no grupo. Em seguida, os grupos trocaram de tema, possibilitando que todos os participantes contribuíssem com todos os temas. As ações foram escritas em blocos de notas adesivas e colados em cartazes que continham todos os itens, como nas **Figuras V: 24 e 25**.

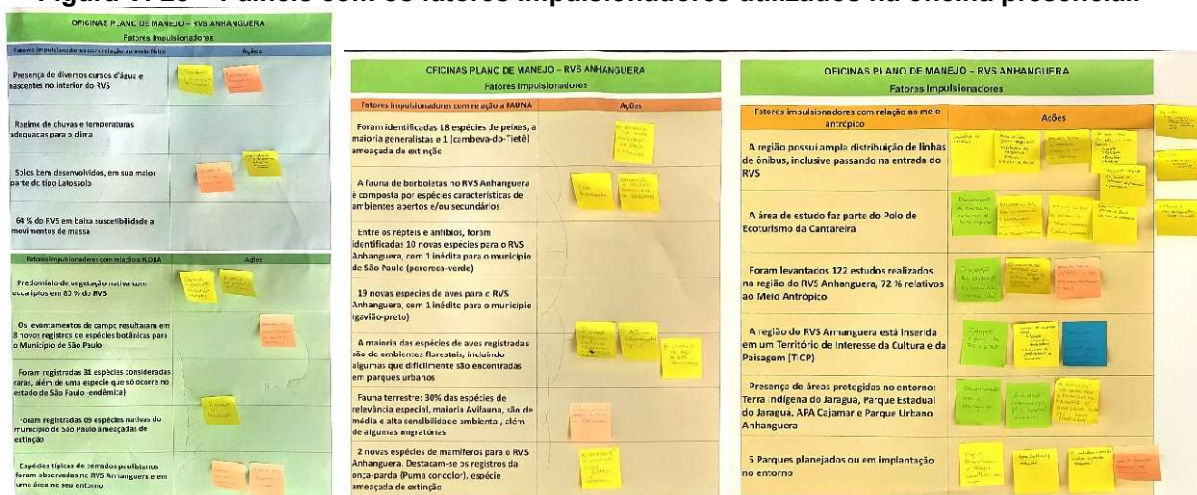


Figura V: 24 – Painéis com os fatores conflitantes utilizados na oficina presencial.



Fonte: elaborado pelos autores.

Figura V: 25 – Painéis com os fatores impulsionadores utilizados na oficina presencial.



Fonte: elaborado pelos autores.

Para as oficinas *online* foi utilizado o aplicativo Mentimeter, que é uma plataforma *online* que permite ao apresentador fazer perguntas e, através de um *link* com código de acesso exclusivo, os respondentes acessem a plataforma e deixam suas respostas, que são contabilizadas e exibidas instantaneamente na tela do apresentador, permitindo uma dinâmica entre os participantes.

Aqui a dinâmica foi iniciada com uma pergunta sobre de qual bairro (ou município se não estivesse em São Paulo) cada pessoa estava participando, seguido por qual



segmento cada um representava. Esta última sendo uma pergunta de múltipla escolha, enquanto a primeira foi uma pergunta aberta.

A partir da terceira pergunta, foi realizada uma sequência onde primeiro eram apresentados os mesmos itens destacados na análise estratégica, divididos em fatores impulsionadores e fatores conflitantes, em cada um dos quatro temas (meio físico, fauna, flora e meio antrópico), para que os participantes pudessem ordenar pela ordem de importância para cada um (questão do Mentimeter que apresenta as opções e o participante pode mudar a ordem das alternativas e colocar na ordem de importância para ele) e, na sequência, podiam sugerir ações para resolver ou potencializar os itens mostrados anteriormente (questão aberta, onde era possível mandar mais de uma resposta).

Nas três oficinas utilizou-se uma lista de presença, em formato digital, onde os participantes tinham a opção de preencher:

- De qual oficina estava participando;
- Nome;
- E-mail;
- Bairro (ou cidade se estivesse fora do município de São Paulo);
- Qual segmento estava representando (pessoa física, poder público, setor empresarial, instituições de ensino e pesquisa, movimentos sociais / conselhos, terceiro setor ou outros); e
- Se já tinha ouvido falar do RVS Anhanguera.

Essa lista foi divulgada nas três oficinas, mas também foram utilizadas as listas de presença disponibilizadas pelo próprio Microsoft Teams e na reunião presencial utilizou-se uma lista de presença física, em papel. Nestes casos registrou-se somente o nome do participante, os outros dados eram de preenchimento opcional.

A etapa final foi o fechamento das oficinas, onde foi possível agradecer a presença de todos e também informar que o projeto entra em uma fase de finalização dos trabalhos e quando o plano de manejo estiver finalizado, será divulgado nos canais da SVMA. Nesta etapa também foi realizada a avaliação da oficina, com uma pergunta no questionário individual na oficina presencial, e uma pergunta no Mentimeter nas oficinas *online*.

Vale ressaltar que a participação nas dinâmicas e a produção de registros foi voluntária e não obrigatória, em todos os eventos.

### 8.1.3 Resultados das Oficinas Participativas

Tivemos a participação de 70 pessoas nas três oficinas de programas de gestão que foram realizadas, distribuídas de acordo com a **Tabela V: 2**.

**Tabela V: 2 - Distribuição dos participantes por oficina de programas de gestão.**

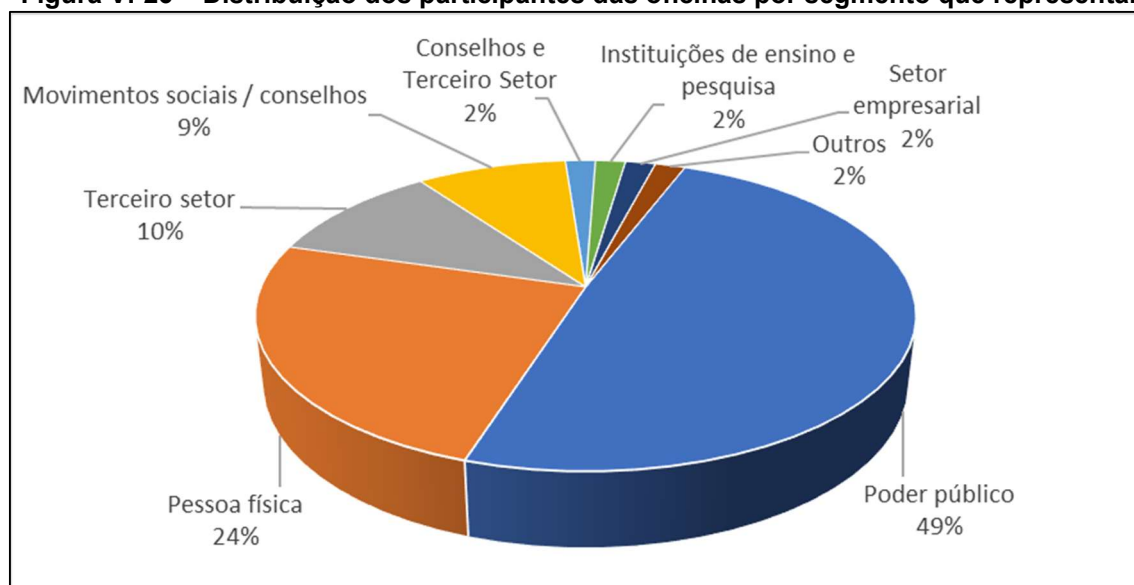
Local	Participantes
Oficina 1 – <i>online</i> (29/03/2024)	25
Oficina 2 – presencial no RVS Anhanguera (06/04/2024)	24
Oficina 3 – <i>online</i> (09/04/2024)	21
<b>Total</b>	<b>70</b>

Fonte: elaborado pelos autores.

Os resultados brutos, com todas as respostas obtidas nas oficinas estão disponíveis nos apêndices, sendo que os resultados da Oficina 1 estão no **APÊNDICE 4**, da Oficina 2 no **APÊNDICE 5** e da Oficina 3 no **APÊNDICE 6**.

Compilando os dados obtidos nas oficinas, tanto na lista de presença *online*, quanto no Mentimeter e nos formulários individuais utilizados na oficina presencial, temos 49% de participantes representando o setor público e 24% de pessoas físicas, conforme **Figura V: 26**, e todos disseram já conhecer o RVS Anhanguera.

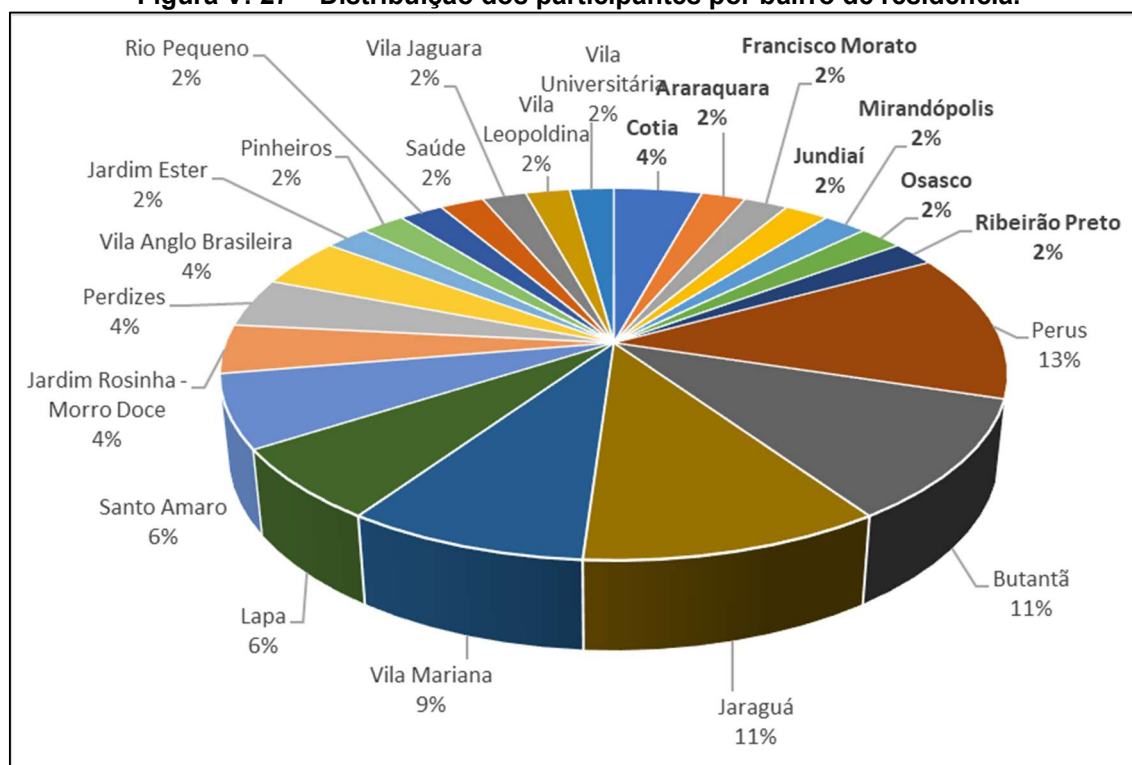
**Figura V: 26 – Distribuição dos participantes das oficinas por segmento que representa.**



Fonte: elaborado pelos autores.

Observa-se que os bairros mais citados como residência dos participantes foram Perus, Butantã e Jaraguá, além de sete outros municípios, com destaque para Cotia, conforme **Figura V: 27**.

**Figura V: 27 – Distribuição dos participantes por bairro de residência.**



Fonte: elaborado pelos autores.

Analisando as respostas obtidas tanto nas dinâmicas *online* quanto na presencial, apresentamos nos quadros a seguir a ordem de importância que os participantes deram para cada um dos itens, dentro dos temas.

O **Quadro V: 1** apresenta os fatores conflitantes com relação ao meio físico, onde destacou-se a presença de resíduos no rio Juquery, enquanto no **Quadro V: 2** temos os fatores impulsionadores, com destaque para a presença de diversos cursos d'água e nascentes no interior do RVS Anhanguera. A água destacou-se como o fator mais importante com relação ao meio físico.

**Quadro V: 1 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes do meio físico.**

Fatores conflitantes com relação ao MEIO FÍSICO	Ordem
Presença de muitos resíduos no rio Juquery.	1º
Qualidade da água ruim nos cursos d'água que chegam ao RVS.	2º
Falta de tratamento de esgoto no entorno do RVS.	3º
Média e alta suscetibilidade a inundação nos trechos associados ao rio Juquery e drenagens do córrego Santa Fé.	4º
Ausência de sistema de drenagem nos aceiros, que sofrem com alagamentos e erosão.	5º
Presença de deslizamentos e deslocamento de blocos de rocha no interior do RVS.	6º

Fonte: elaborado pelos autores.

**Quadro V: 2 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores do meio físico.**

<b>Fatores impulsionadores com relação ao MEIO FÍSICO</b>	<b>Ordem</b>
Presença de diversos cursos d'água e nascentes no interior do RVS.	1º
Solos bem desenvolvidos, em sua maior parte do tipo Latossolo.	2º
Regime de chuvas e temperaturas adequadas para o clima.	3º
64% do RVS em baixa suscetibilidade a movimentos de massa.	4º

Fonte: elaborado pelos autores.

Com relação à flora, no **Quadro V: 3** são apresentados os fatores conflitantes, destacando-se a quantidade de espécies exóticas e invasoras localizadas dentro do RVS Anhanguera. O **Quadro V: 4** apresenta os fatores impulsionadores, com destaque para o registro de espécies raras dentro do RVS.

**Quadro V: 3 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes da flora.**

<b>Fatores conflitantes com relação à FLORA</b>	<b>Ordem</b>
Das 135 espécies exóticas registradas no RVS Anhanguera, 53 são consideradas invasoras, quantidade excessivamente alta.	1º
Ocorrência de incêndios florestais.	2º
Redução significativa da área de “Formação Florestal” e aumento de “Infraestrutura Urbana”, no entorno do Refúgio, com acelerada dinâmica de ocupação.	3º
Presença de diversos pequenos fragmentos de vegetação natural no entorno do RVS Anhanguera.	4º

Fonte: elaborado pelos autores.

**Quadro V: 4 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores da flora.**

<b>Fatores impulsionadores com relação à FLORA</b>	<b>Ordem</b>
Foram registradas 31 espécies consideradas raras, além de uma espécie que só ocorre no estado de São Paulo (endêmica).	1º
Os levantamentos de campo resultaram em 8 novos registros de espécies botânicas para o município de São Paulo.	2º
Espécies típicas de cerrados paulistanos foram observadas no RVS Anhanguera e em uma área no seu entorno.	3º
Foram registradas 09 espécies nativas do município de São Paulo ameaçadas de extinção.	4º
Predomínio de vegetação nativa com eucaliptos em 80% do RVS.	5º

Fonte: elaborado pelos autores.

Os fatores conflitantes da fauna são apresentados no **Quadro V: 5**, destacando-se os vestígios da presença de caçadores no interior do Refúgio. Já o **Quadro V: 6** traz os fatores impulsionadores da fauna, com destaque para as novas espécies encontradas dentro do RVS.

**Quadro V: 5 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes da fauna.**

Fatores conflitantes com relação à FAUNA	Ordem
Vestígios da presença de caçadores e de caça dentro do Refúgio.	1º
Registro de 1 espécie de anfíbio exótica invasora, a rã-touro ( <i>Aquarana catesbeiana</i> ).	2º
Presença de cães e gatos domésticos dentro do RVS.	3º
Presença de morcego ( <i>Desmodus rotundus</i> ), espécie importante para a vigilância do vírus da Raiva.	4º
Registro de 4 espécies exóticas de peixes (como o lebiste), muito tolerantes a água com condições alteradas.	5º
Presença de baixa diversidade para pequenos mamíferos e baixa densidade de aves comuns na comparação com fragmentos florestais mais bem preservados.	6º

Fonte: elaborado pelos autores.

**Quadro V: 6 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores da fauna.**

Fatores impulsionadores com relação à FAUNA	Ordem
2 novas espécies de mamíferos para o RVS Anhanguera. Destacam-se os registros da onça-parda ( <i>Puma concolor</i> ), espécie ameaçada de extinção.	1º
Foram identificadas 18 espécies de peixes, a maioria generalistas e 1 (cambeva-do-Tietê) ameaçada de extinção.	2º
19 novas espécies de aves para o RVS Anhanguera, com 1 inédito para o Município (gavião-preto).	3º
Entre os répteis e anfíbios, foram identificadas 10 novas espécies para o RVS Anhanguera, com 1 inédita para o município de São Paulo (perereca-verde).	4º
A maioria das espécies de aves registradas são de ambientes florestais, incluindo algumas que dificilmente são encontradas em parques urbanos.	5º
Fauna terrestre: 30% das espécies de relevância especial, maioria Avifauna, são de média e alta sensibilidade ambiental, além de algumas migratórias.	6º
A fauna de borboletas no RVS Anhanguera é composta por espécies características de ambientes abertos e/ou secundários.	7º

Fonte: elaborado pelos autores.

Para os itens relacionados ao meio antrópico, que se apresentam no entorno do RVS Anhanguera, temos os fatores conflitantes no **Quadro V: 7**, com destaque para os Autos de Infração Ambiental e no **Quadro V: 8** os fatores impulsionadores, destacando-se a presença de outras áreas protegidas.

**Quadro V: 7 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes do meio antrópico.**

Fatores conflitantes com relação ao MEIO ANTRÓPICO	Ordem
Registros de Autos de Infração Ambiental (AIA) na área de estudo (92 relacionados à fauna, 235 à flora, 06 a produtos florestais e 18 outros).	1º
De 2017 a 2023, foram identificadas na área de estudo 166 áreas com intervenção na flora, a maioria no município de São Paulo.	2º
As “Áreas Urbanizadas/ Edificadas” são as mais expressivas no entorno.	3º
Sobre licenciamento ambiental, no entorno existe 1 área contaminada e reabilitada (Aterro Sanitário Bandeirantes), 45 TCAs e 3 TACs.	4º

Fonte: elaborado pelos autores.



**Quadro V: 8 – Ordem de importância colocada pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores do meio antrópico.**

<b>Fatores impulsionadores com relação ao MEIO ANTRÓPICO</b>	<b>Ordem</b>
Presença de áreas protegidas no entorno: Terra Indígena do Jaraguá, Parque Estadual do Jaraguá, APA Cajamar e Parque Urbano Anhanguera.	1º
5 Parques planejados ou em implantação no entorno.	2º
Foram levantados 122 estudos realizados na região do RVS Anhanguera, 72% relativos ao Meio Antrópico.	3º
A região do RVS Anhanguera está inserida em um Território de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP).	4º
A área de estudo faz parte do Polo de Ecoturismo da Cantareira.	5º
A região possui ampla distribuição de linhas de ônibus, inclusive passando na entrada do RVS.	6º

Fonte: elaborado pelos autores.

Nas oficinas também foram levantadas as ações sugeridas pelos participantes para melhorar os fatores conflitantes e potencializar os fatores impulsionadores. Ao todo foram sugeridas 237 ações durante as três oficinas.

No **Quadro V: 9** estão colocadas as 30 ações sugeridas para os fatores conflitantes relacionados ao meio físico, com destaque para: saneamento básico no entorno (coleta e tratamento de esgoto residencial e industrial); gestão dos resíduos sólidos e recuperação das APPs dos córregos que chegam ao RVS.

**Quadro V: 9 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes do meio físico.**

<b>Fatores conflitantes com relação ao MEIO FÍSICO do RVS Anhanguera</b>	<b>Oficina</b>
Regularização fundiária e universalização do saneamento no entorno do RVS.	Oficina 1
Programa de coleta seletiva e limpeza do córrego que passa pela Refúgio.	Oficina 1
Estimular programas de tratamento de água ecológicos acessíveis para moradias do entorno, baseados em SbN.	Oficina 1
Reforçar fiscalização de poluição industrial/de empresas nos rios e córregos que passam pelo Refúgio.	Oficina 1
Realizar plano específico para contenção de erosão e conservação do solo no âmbito do Plano de Manejo.	Oficina 1
Trabalho que inclui limpeza e preparo para o desassoreamento.	Oficina 1
Remanejar as rotas dos rios que passam dentro do Parque, afim de separar as águas poluídas que contaminam as do RVS.	Oficina 2
Conselho Gestor deve se atentar ao projeto de drenagem, previsto para ocorrer em Perus e Anhanguera, além de integrar os objetivos e fiscalizar sua implantação.	Oficina 2
Gostaria de ter acesso às áreas de preservação do RVS com autorização adequada. Obs: Ciclista.	Oficina 2
Filtragem no perímetro do Parque.	Oficina 2
Aplicar um sistema de gestão de resíduos sólidos.	Oficina 2
Ação imediata para a retirada dos resíduos sólidos do rio Juquery, em especial no entorno do RVS.	Oficina 2
Criação de taludes e reflorestamento nas áreas afetadas.	Oficina 2
Implantação de ETEs na região e outros municípios para captação e tratamento de esgoto.	Oficina 2
Acelerar o processo de tratamento nos bairros vizinhos.	Oficina 2
Investimento do poder público, programa de saneamento rural.	Oficina 2

<b>Fatores conflitantes com relação ao MEIO FÍSICO do RVS Anhanguera</b>	<b>Oficina</b>
Implantação + Educação sanitária para tecnologia de saneamento rural acessível.	Oficina 2
Conscientização e manutenção dos aceiros.	Oficina 2
Possível área para visitação, caminhada, ciclismo e outros.	Oficina 2
Estudos e pesquisas para a implementação do sistema de drenagem.	Oficina 2
APP - Aumentar áreas.	Oficina 2
Buscar aplicar sistemas ecológicos de tratamento de água e saneamento.	Oficina 2
Ampliação da rede de coleta de esgoto.	Oficina 3
Saneamento básico dos bairros do entorno.	Oficina 3
Tratamento de esgoto na área urbana do bairro.	Oficina 3
Regularização das ocupações no entorno.	Oficina 3
Barreiras físicas nos corpos hídricos para impedir acúmulo de resíduos.	Oficina 3
Recuperação das APPs dos córregos que chegam ao RVS.	Oficina 3
Envolvimento da população do entorno na preservação da área do RVS, oferecendo o básico (saneamento e moradia).	Oficina 3
Trabalho de educação ambiental para os moradores do entorno.	Oficina 3

Fonte: elaborado pelos autores.

Já no **Quadro V: 10** estão colocadas as 14 ações sugeridas para os fatores impulsionadores relacionados ao meio físico, com destaque para: identificação, recuperação e preservação das nascentes; monitorar a qualidade da água e enriquecer e preservar a vegetação do entorno das nascentes e corpos d'água.

**Quadro V: 10 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores do meio físico.**

<b>Fatores impulsionadores com relação ao MEIO FÍSICO do RVS Anhanguera</b>	<b>Oficina</b>
Controle de desmatamento ilegal.	Oficina 1
Saneamento do córrego Santa Fé, saneamento do bairro Sol Nascente, saneamento da região de Perus, Caieiras e Franco da Rocha.	Oficina 1
Continuidade do diagnóstico técnico sobre as condições e a qualidade do meio físico do RVS e entorno.	Oficina 1
Proteger as nascentes, programas de educação ambiental, criar mecanismo com alunos para serem agentes ambientais no RVS, programa junto aos moradores para uso do espaço.	Oficina 1
Pesquisa e estudos para o manejo planejado da vegetação; proteção das nascentes.	Oficina 1
Recuperação e manutenção de nascentes.	Oficina 2
Programas de preservação de nascentes.	Oficina 2
Agrofloresta no entorno - PSA.	Oficina 2
Continuidade de estudos agronômicos sobre o solo.	Oficina 2
Implementação de pátio de compostagem - destinação de terra com nutrientes.	Oficina 2
Enriquecer e preservar a vegetação do entorno das nascentes e corpos d'água.	Oficina 3
Identificação e preservação das nascentes.	Oficina 3
Favorecer o desenvolvimento de vegetação adequada para cada tipo de solo.	Oficina 3
Monitorar a qualidade da água.	Oficina 3

Fonte: elaborado pelos autores.

Com relação à flora, no **Quadro V: 11** são apresentadas as 33 ações relativas aos fatores conflitantes, destacando-se: ações junto à comunidade do entorno sobre queima de lixo e mata, balões e desmatamento para ocupação; construção de corredores entre os fragmentos do entorno; criação de parque e praças no entorno; incentivo ao reflorestamento no entorno, com plantio de espécies nativas; monitoramento e controle das espécies exóticas invasoras; e cursos/oficinas de prevenção e combate a incêndios e formação de brigadas de incêndio.

**Quadro V: 11 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes da flora.**

Fatores conflitantes com relação à FLORA do RVS Anhanguera	Oficina
Plantio de espécies nativas.	Oficina 1
Construir aceiros.	Oficina 1
Criação de parques no entorno.	Oficina 1
Controle de queimadas.	Oficina 1
Erradicar espécies invasoras.	Oficina 1
Pesquisa para o manejo planejado da vegetação.	Oficina 1
Criação de parques e praças no entorno.	Oficina 1
Remanejamento da área.	Oficina 1
Criação de Parques no entorno, promover conexão, controle de incêndio.	Oficina 1
Construção de corredores entre os fragmentos do entorno.	Oficina 1
Incentivo ao reflorestamento no entorno.	Oficina 1
Estudar a influência das rodovias e vias no entorno.	Oficina 1
Orçamento e reforço de brigadas.	Oficina 1
Controle de construção.	Oficina 1
Investimento no TICP - recurso direto para implementação de projetos que interagem nas áreas.	Oficina 2
PSA - pagamento por serviços ambientais e fortalecimento das áreas vizinhas.	Oficina 2
Ampliação no corredor ecológico na área de melhorias.	Oficina 2
Incorporação desses terrenos/áreas para o RVS.	Oficina 2
Reflorestamento ocasionando a ampliação dessas áreas.	Oficina 2
Remoção das exóticas e plantio com nativas.	Oficina 2
Retirada dos eucaliptos e replante de plantas silvestres.	Oficina 2
Ter rotas mais acessíveis caso haja incêndio e com fácil acesso. Muitos incêndios são alaistrados devido a dificuldade de chegar até o local.	Oficina 2
Preservar as nascentes, vistoria constante dos aceiros.	Oficina 2
Cursos/oficinas de prevenção e combate a incêndios + formação de brigadas de incêndio.	Oficina 2
Manutenção dos aceiros.	Oficina 2
Educação ambiental com relação aos riscos e conscientização .	Oficina 2
Congelar o avanço urbano, aumentando áreas de amortecimento e corredores ecológicos.	Oficina 2
Continuar realizando o monitoramento.	Oficina 2
Propiciar o estabelecimento dos corredores ecológicos na Zona de Amortecimento do RVS.	Oficina 3
Ações junto à comunidade do entorno sobre queima de lixo e mata, balões e desmatamento pra ocupação.	Oficina 3

Fatores conflitantes com relação à FLORA do RVS Anhanguera	Oficina
Adequar o zoneamento de uso e ocupação do solo do entorno com o Plano de Manejo.	Oficina 3
Monitoramento e controle das espécies exóticas invasoras.	Oficina 3
Envolver a comunidade nas ações de reflorestamento, preservação e também com a geração de trabalho e renda.	Oficina 3

Fonte: elaborado pelos autores.

As 30 ações propostas relativas aos fatores impulsionadores relacionados à flora estão no **Quadro V: 12**, com destaque para: controle de desmatamento ilegal e queimadas; continuidade dos estudos e relação com institutos e faculdades; corredores com as outras áreas verdes nativas adjacentes; divulgação para preservação; proteção e enriquecimento das áreas de Cerrado; viveiro de mudas e uso de técnicas tradicionais de plantio (ex.: sementes crioulas); coleta de sementes para produção de mudas das espécies ameaçadas; e enriquecimento dos bosques homogêneos de eucalipto, especialmente com espécies de importância para a fauna.

**Quadro V: 12 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores da flora.**

Fatores impulsionadores com relação à FLORA do RVS Anhanguera	Oficina
Instalar placas identificando espécies importantes que ocorrem no RVS.	Oficina 1
Plantio de mudas e principalmente de espécies em grau de ameaça de extinção.	Oficina 1
Plantio de espécies nativas chave para a Mata Atlântica e Cerrado, enriquecimento da vegetação.	Oficina 1
Controle de desmatamento ilegal.	Oficina 1
Investimento em pesquisa e tecnologia.	Oficina 1
Agricultura sustentável.	Oficina 1
Implantação dos corredores verdes.	Oficina 1
Mitigação das mudanças climáticas.	Oficina 1
Viveiro de mudas e uso de técnicas tradicionais de plantio (ex.: sementes crioulas).	Oficina 1
Enriquecimento dos bosques homogêneos de eucalipto, especialmente com espécies de importância para a fauna.	Oficina 1
Corredores com as outras áreas verdes nativas adjacentes.	Oficina 1
Desenvolvimento de infraestrutura verde.	Oficina 1
Controle das queimadas. Pesquisa e plantio de árvores nativas.	Oficina 1
Integração de Áreas Protegidas.	Oficina 1
Substituição das exóticas pelas nativas e fechamento do Refúgio.	Oficina 1
Divulgar a riqueza da flora que ocorre no RVS.	Oficina 1
Corte e reaproveitamento dos eucaliptos (com projeto).	Oficina 2
Plantio de espécies frutíferas.	Oficina 2
Continuidade aos estudos e relação com institutos e faculdades. (citada 2 vezes)	Oficina 2
Divulgação para preservação. (citada 3 vezes)	Oficina 2
Programa corta fogo, combate aos incêndios.	Oficina 2
Estudos de impacto e preservação do Cerrado.	Oficina 2
Manejo por lote dos eucaliptos.	Oficina 3

Fatores impulsionadores com relação à FLORA do RVS Anhanguera	Oficina
Enriquecer a composição vegetal com espécies arbustivas, herbáceas, epífitas e trepadeiras.	Oficina 3
Proteção e enriquecimento das áreas de Cerrado	Oficina 3
Coleta de sementes para produção de mudas das espécies ameaçadas.	Oficina 3
Banco genético.	Oficina 3

Fonte: elaborado pelos autores.

A maior quantidade de ações foi proposta para os fatores conflitantes da fauna, 52 ao longo das três oficinas, que são apresentados no **Quadro V: 13**. Destacam-se:

- Ação conjunta com outras entidades para castração e destinação dos cães e gatos domésticos;
- Ações de EA e atividades/campanhas promovidas por conselhos (Parque Anhanguera e RVS Anhanguera) nas comunidades vizinhas;
- Enriquecimento de espécies florestais atrativas, enriquecimento de ecossistemas presentes;
- Erradicação de espécies exóticas invasoras;
- Estudos para predadores naturais para controle biológico;
- Fiscalização e ações frequentes para combate à caça;
- Monitoramento para órgãos, institutos, zoonoses (exemplo: sobre o morcego); e
- Parceria com universidades para monitoramento contínuo de invasão biológica (exemplo: rã-touro).

**Quadro V: 13 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes da fauna.**

Fatores conflitantes com relação à FAUNA do RVS Anhanguera	Oficina
Instalação de câmeras <i>trap</i> em locais estratégicos para identificação de caçadores.	Oficina 1
Melhorar o diagnóstico e controle das espécies exóticas no RVS e entorno, principalmente rios e córregos.	Oficina 1
Erradicação de espécies exóticas invasoras.	Oficina 1
Mapeamento e monitoramento da fauna.	Oficina 1
Fiscalização e coibição da caça, com ações punitivas aos infratores, com inteligência.	Oficina 1
Implementação de Corredores Ecológicos.	Oficina 1
Campanha de conscientização e canal de denúncia para caça ilegal.	Oficina 1
Fiscalização constante do perímetro do RVS. Ações de inteligência para verificar a venda e consumo dos produtos de caça.	Oficina 1
Técnicas de manejo de populações.	Oficina 1
Manejo de conflitos com espécies predadoras.	Oficina 1
Fechamento de todo o RVS com gradil e telas de proteção, punições mais brandas para invasores e retirada de animais invasores.	Oficina 1



<b>Fatores conflitantes com relação à FAUNA do RVS Anhanguera</b>	<b>Oficina</b>
Campanha sobre conflito entre animais domésticos e silvestres.	Oficina 1
Implementação de Zonas de Proteção.	Oficina 1
Monitoramento do vírus da raiva nas populações de morcego da espécie em questão.	Oficina 1
Incentivo à agricultura sustentável.	Oficina 1
Controle populacional de cães e gatos do entorno e remoção dos carnívoros domésticos de dentro da Unidade.	Oficina 1
Coibição do abandono de domésticos no entorno.	Oficina 1
Proteção aos animais domésticos ao redor, pois ocorre muito atropelamento e abandono.	Oficina 1
Educação para a posse responsável de cães e gatos no entorno.	Oficina 1
Garantia de capacidade para atender a demanda do CeMaCAS.	Oficina 1
Volta da carrocinha para animais abandonados.	Oficina 1
Caçadores, animais domésticos, adensamento populacional no entorno.	Oficina 1
Monitoramento para órgãos, institutos, zoonoses sobre o morcego.	Oficina 2
Campanhas de vacinação contra a raiva.	Oficina 2
Campanhas de conscientização, manejo de vacinação, criações domésticas que podem ser acometidas para a raiva.	Oficina 2
Aumentar o monitoramento e rondas, com câmeras <i>online</i> para alertas.	Oficina 2
Ações de EA e atividades/campanhas promovidas por conselhos (Parque Anhanguera e RVS Anhanguera) nas comunidades vizinhas.	Oficina 2
Ouvidoria, canal direto para denúncia e monitoramento comunitário.	Oficina 2
Integrar com campanhas com a Subprefeitura.	Oficina 2
Cercas inteligentes, monitoramento de presença com recursos de compensação ambiental.	Oficina 2
Enriquecimento de espécies florestais atrativas, enriquecimento de ecossistemas presentes.	Oficina 2
Monitoramento de animais domésticos/ferais no RVS para evitar predação.	Oficina 2
Investigação dos crimes ambientais afim de combater a caça ilegal.	Oficina 2
Articulação para criação de corredores ecológicos intermunicipais / contrapartida ao rodoanel norte?	Oficina 2
Plano de ação para manejo/erradicação/captura da espécie + pesquisas/estudos.	Oficina 2
Pesquisa em escala ampla - presença em outras áreas do entorno - túneis do rodoanel norte.	Oficina 2
Estudos para predadores naturais para controle biológico. <i>(citada 2 vezes)</i>	Oficina 2
Plano de ação para manejo/erradicação/captura da espécie + pesquisas/estudos.	Oficina 2
Ações de saneamento, controle e prevenção.	Oficina 2
Campanhas de educação ambiental.	Oficina 2
Campanhas de adoção por ONG's e prefeitura.	Oficina 2
Captura e castração desses animais.	Oficina 2
Ações de fiscalização com trocas de escala.	Oficina 2
Mudança de locais de instalação de câmeras.	Oficina 2
Ação conjunta com a Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVISA) para castração e destinação dos cães e gatos domésticos.	Oficina 3
Sensibilização da população para os conflitos de caça e abandono de animais domésticos.	Oficina 3
Fiscalização e ações frequentes para combate à caça.	Oficina 3
Enriquecer e propiciar o desenvolvimento das diferentes formas de vida de vegetação nativa.	Oficina 3
Parceria com universidades para monitoramento contínuo da invasão biológica pela rã-touro.	Oficina 3
Melhoria da qualidade das águas por meio da recuperação das APPs e coleta de esgoto.	Oficina 3
Corredores ecológicos para propiciar a chegada de espécies das UCs do entorno.	Oficina 3

Fonte: elaborado pelos autores.

Já no **Quadro V: 14** estão as 24 ações propostas para os fatores impulsionadores da fauna, com destaque para:

- Campanhas sobre a conservação da água e espécies;
- Construção de acessos para os cursos d'água, atrativos para os animais;
- Criar borboletário;
- Divulgação (painéis, redes sociais) sobre espécies novas e importantes;
- Elaborar e implementar passagem de fauna no entorno;
- Enriquecer e melhorar a qualidade dos ambientes de vegetação paludosa e do entorno de APPs;
- Envolvimento dos municípios vizinhos para a proteção das áreas do entorno;
- Oficinas de observação de aves e borboletas de base comunitária;
- Programa contínuo de monitoramento da fauna silvestre;
- Soltura direcionada de espécies de fauna como, por exemplo, pequenos mamíferos florestais; e
- Transformar a estrada que corta o Parque e RVS em estrada ecológica.

**Quadro V: 14 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores da fauna.**

Fatores impulsionadores com relação à FAUNA do RVS Anhanguera	Oficina
Promover, manter e/ou recuperar a conectividade da paisagem entre as áreas verdes.	Oficina 1
Implantar travessias e passagens de fauna.	Oficina 1
Melhoria e preservação à fauna, tornando o RVS um lugar de estudos e pesquisas.	Oficina 1
Sensibilização da população da importância da fauna silvestre para os serviços ecossistêmicos.	Oficina 1
Monitorar presença e saúde das espécies.	Oficina 1
Melhorar a qualidade de vegetação para servir de alimentos, desapropriar as áreas no entorno do RVS e transformar em parque e áreas verdes, orientar a população para cuidado com os animais.	Oficina 1
Promover a observação guiada de animais no RVS pelo público interessado, ocupando o território com público parceiro da conservação do RVS.	Oficina 1
Melhorar a vegetação e a qualidade dos corpos d'água.	Oficina 1
Transformar a estrada que corta o Parque e RVS em estrada ecológica.	Oficina 1
Construção de acessos para os cursos d'água, atrativos para os animais.	Oficina 1
Campanhas sobre a conservação da água + espécies. <i>(citada 2 vezes)</i>	Oficina 2
Criar borboletário.	Oficina 2
Promoção de atividades para observação de borboletas.	Oficina 2
Divulgação (painéis, redes sociais) sobre espécies novas e importantes.	Oficina 2
Ações em datas comemorativas (gincanas).	Oficina 2
Oficinas de observação de aves de base comunitária.	Oficina 2
Elaborar e implementar passagem de fauna nas estradas e ruas.	Oficina 2
Campanhas para a divulgação dessas espécies.	Oficina 2
Eleger espécies embaixadoras para envolver a população na conservação.	Oficina 3

Fatores impulsionadores com relação à FAUNA do RVS Anhanguera	Oficina
Programa contínuo de monitoramento da fauna silvestre.	Oficina 3
Enriquecer e melhorar a qualidade dos ambientes de vegetação paludosa e do entorno de APPs.	Oficina 3
Soltura direcionada de espécies de fauna como, por exemplo, pequenos mamíferos florestais.	Oficina 3
Envolvimento dos municípios vizinhos para a proteção das áreas do entorno.	Oficina 3

Fonte: elaborado pelos autores.

Para os itens relacionados ao meio antrópico, que se apresentam no entorno do RVS Anhanguera, temos as 17 ações propostas para os fatores conflitantes no **Quadro V: 15**, com destaque para: articulação integrada por diferentes colegiados sob condução dos Conselhos do RVS Anhanguera e Parque Anhanguera; aumentar a porcentagem do valor dos empreendimentos destinada aos TCAs (compensação ambiental); implementação de parques urbanos no entorno/área de estudo; e integração entre secretarias e reuniões de sensibilização, incluindo as secretarias estaduais e a Cetesb para falar sobre licenciamento e melhorar as condições das áreas urbanizadas do entorno.

**Quadro V: 15 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores conflitantes do meio antrópico.**

Fatores conflitantes com relação ao MEIO ANTRÓPICO do RVS Anhanguera	Oficina
Intensificar fiscalização ambiental na área.	Oficina 1
Integração entre secretarias e reuniões de sensibilização, incluindo com as secretarias estaduais e com a Cetesb para falar sobre licenciamento.	Oficina 1
Rever o zoneamento da Cidade, revogando as áreas do entorno que são zonas industriais, para zonas de maior proteção ambiental.	Oficina 1
Prevenir a gentrificação do entorno e expulsão da população por causa de grandes empreendimentos.	Oficina 1
Aumentar a porcentagem do valor dos empreendimentos destinada aos TCAs (compensação ambiental).	Oficina 1
Proibir novos loteamentos no entorno e próximo da área do RVS, coleta de esgoto pra não chegar ao RVS, adicionar as áreas no entorno que ainda não estão construídas.	Oficina 1
Melhorar gestão de resíduos sólidos no entorno.	Oficina 1
Ordenar a ocupação do entorno com saneamento e evitando interrupção da conectividade da paisagem.	Oficina 1
Articulação integrada por diferentes colegiados sob condução dos Conselhos RVS e Anhanguera.	Oficina 2
Ações de fiscalização, notificação e autuação mais efetivas.	Oficina 2
Parque de borda - usos mais flexíveis - apropriação da comunidade/senso de pertencimento - zoneamento do RVS.	Oficina 2
Implementação de parques urbanos no entorno/área de estudo.	Oficina 2
Contrapartidas eficientes para preservação e auxílio do RVS.	Oficina 2
Restrições a novos empreendimentos de alto impacto na Zona de Amortecimento.	Oficina 3
Diretrizes para os novos empreendimentos mais sustentáveis e compatíveis com a proteção da UC.	Oficina 3
Melhorar as condições das áreas urbanizadas do entorno.	Oficina 3
Direcionar as compensações ambientais de licenciamentos e autorizações para cortes para projetos de adequação da infraestrutura levando em conta impacto da poluição sonora, luminosa, atropelamentos.	Oficina 3

Fonte: elaborado pelos autores.

No **Quadro V: 16** estão as 36 ações propostas para os fatores impulsionadores relacionados ao meio antrópico, destacando-se:

- Articulação intermunicipal para a conservação ambiental;
- Conselho: cadeira jovem, jovens monitores ambientais;
- Desenvolvimento de roteiros de ecoturismo de baixo impacto com guias da comunidade;
- Implantação de ciclovias;
- inclusão do RVS no programa Vai de Roteiro da Prefeitura de SP;
- Inserir o RVS no roteiro do Polo de Ecoturismo;
- Integração do polo de ecoturismo com turismo comunitário (Agência Queixadas);
- Integração e parceria entre RVS e o TICP;
- Melhorar a segurança do acesso dos visitantes pela Estrada de Perus, com redução de velocidade, adequação das vias de acesso aos parques, sinalização, restrição de circulação de veículos de carga; e
- Programa de educação ambiental no entorno, evidenciando a importância do Refúgio, inclusive com escolas.

**Quadro V: 16 – Ações sugeridas pelos participantes das oficinas para os fatores impulsionadores do meio antrópico.**

<b>Fatores impulsionadores com relação ao MEIO ANTRÓPICO do RVS Anhanguera</b>	<b>Oficina</b>
Ações de educação ambiental com escolas.	Oficina 1
Programa de guias turísticos locais para visita monitorada ao RVS.	Oficina 1
Inclusão do RVS no programa Vai de Roteiro da Prefeitura de SP.	Oficina 1
Construção e manutenção de corredores ecológicos entre o RVS e as áreas protegidas do entorno.	Oficina 1
Trabalho nas escolas e ONGs voltado para assuntos relacionados ao meio ambiente e preservação das áreas verdes do território, ampliação de áreas verdes ligando o RVS à Serra da Cantareira	Oficina 1
Trabalho com conhecimento cultural indígena e tradicional sobre fauna e flora.	Oficina 1
Programa de educação ambiental no entorno, evidenciando a importância do Refúgio.	Oficina 1
Passeios de observação de fauna e flora.	Oficina 1
Implantação de ciclovias.	Oficina 2
Linha de ônibus gratuita nos distritos, integrada aos parques do entorno.	Oficina 2
Integrar rotas de transporte público no polo de ecoturismo.	Oficina 2
Não tem linhas que interagem com outros bairros (Taipas, Botuquara, Brasilândia, Pirituba).	Oficina 2
Teleférico integrado nos lugares de interesse de preservação e paisagem.	Oficina 2
Desenvolvimento de roteiros de ecoturismo de baixo impacto.	Oficina 2
Divulgação do RVS para as secretarias e departamentos relacionados ao polo de Ecoturismo da Cantareira.	Oficina 2

Fatores impulsionadores com relação ao MEIO ANTRÓPICO do RVS Anhanguera	Oficina
Integração do Polo de Ecoturismo com turismo comunitário (Agência Queixadas).	Oficina 2
Integração com parque de borda da Serra da Cantareira.	Oficina 2
Divulgação de estudos para as comunidades vizinhas (Perus).	Oficina 2
Estimular estudos no RVS + área de estudo sobre o meio biótico.	Oficina 2
Quais as temáticas dos estudos e como impulsionam positivamente no RVS?	Oficina 2
Integração e parceria entre RVS e o TICP.	Oficina 2
Geração de empregos verdes - jovens monitores ambientais, valorização de profissionais no território.	Oficina 2
Reunião com representantes do TICP e RVS.	Oficina 2
Desconhecimento sobre a APA Cajamar.	Oficina 2
Articulação intermunicipal para a conservação ambiental.	Oficina 2
Participação nos colegiados e promoção de encontros para divulgação dessas UC's e áreas protegidas.	Oficina 2
Proposta para o Parque Queixada e Pelegos.	Oficina 2
Rota cultural ambiental.	Oficina 2
Descentralizar a UMAPAZ - núcleo de projetos ambientais.	Oficina 2
Implementação da casa do agricultor ecológico "CAE" norte, noroeste.	Oficina 2
Conselho: ter pessoas/agricultores do assentamento Irmã Albertina.	Oficina 2
Conselho: cadeira jovem, jovens monitores ambientais.	Oficina 2
Integrar a casa do agricultor norte/noroeste.	Oficina 2
Fomentar atividades de ecoturismo por meio da valorização e capacitação de guias da comunidade.	Oficina 3
Inserir o RVS no roteiro do Polo de Ecoturismo.	Oficina 3
Melhorar a segurança do acesso dos visitantes pela Estrada de Perus, com redução de velocidade, adequação das vias de acesso aos parques, sinalização, restrição de circulação de veículos de carga.	Oficina 3

Fonte: elaborado pelos autores.

## 8.2 Resultados dos Programas de Gestão

A elaboração e a execução de um plano de manejo para uma UC, especialmente um Refúgio de Vida Silvestre, requerem a adoção de diversas premissas que assegurem a sustentabilidade ambiental, a inclusão social e a eficiência administrativa. Essas premissas, que guiaram a elaboração dos programas de gestão e que devem ser consideradas na execução das ações propostas, são elencadas a seguir:

- **A participação social** é crucial para a legitimidade e a eficácia do plano de manejo. Devem ser utilizados mecanismos que garantam a inclusão de todas as partes interessadas, incluindo comunidades do entorno, organizações não governamentais, universidades e o setor privado. A realização do processo participativo com diversas oficinas e a formação do conselho gestor são ferramentas essenciais para assegurar que as decisões tomadas reflitam os interesses e as necessidades da sociedade, para que os objetivos da UC sejam cumpridos;



- A gestão de um Refúgio de Vida Silvestre deve envolver uma forte **articulação institucional**, que inclui a cooperação entre diferentes setores públicos, municipais, estaduais e federais, que possuem a atribuição da gestão do território, além da colaboração com instituições de pesquisa e organizações não governamentais. A integração de políticas e ações entre essas instituições é fundamental para a implementação de estratégias eficazes de conservação e restauração dos recursos naturais;
- O respeito aos **direitos humanos** é uma premissa necessária. Todas as ações previstas no plano de manejo devem garantir a dignidade, a igualdade e a não discriminação das pessoas envolvidas, como homofobia, racismo, misoginia e outras formas de exclusão social;
- A coexistência pacífica entre a Unidade de Conservação e as atividades humanas ao seu redor demanda um **diálogo** contínuo e eficaz. A **mediação de conflitos** deve ser priorizada, utilizando-se técnicas que promovam a comunicação aberta e a busca por soluções consensuais, sempre respeitando os objetivos da UC. Isso é essencial para prevenir e resolver disputas relacionadas ao uso do solo, acesso a recursos naturais e outras questões;
- O **acesso à informação** é um direito fundamental que deve ser garantido a todos os interessados. As informações sobre o plano de manejo, suas ações e resultados devem ser amplamente divulgadas, utilizando-se de diferentes meios e linguagens para atingir o maior público possível. A transparência na gestão fortalece a confiança da sociedade e facilita a participação social;
- As **Soluções Baseadas na Natureza (SbNs)** são estratégias fundamentais para a conservação e a sustentabilidade. Essas soluções incluem ações para proteger, gerenciar de forma sustentável e restaurar ecossistemas de maneira efetiva e adaptável. As SbNs contribuem para a resiliência dos ecossistemas e para a mitigação dos impactos das mudanças climáticas;
- A **educação ambiental** é um pilar central para a conscientização e a participação ativa da sociedade na conservação. Este plano inclui programa de educação e interpretação ambiental direcionados aos visitantes e às comunidades do entorno, adotando a abordagem de território educador. Essa abordagem considera o território como um espaço de aprendizagem contínua, onde todas as atividades e interações promovem o conhecimento e o respeito ao meio ambiente; e

- O plano de manejo deve alinhar-se aos **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** da ONU, com ênfase nos seguintes ODS: ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima) com Implementação de medidas para reduzir a vulnerabilidade aos impactos climáticos; ODS 15 (Vida Terrestre) para a conservação e uso sustentável dos ecossistemas terrestres, combate à desertificação e interrupção da perda de biodiversidade; e ODS 4 (Educação de Qualidade) com a promoção de educação inclusiva, equitativa e de qualidade, com foco em educação ambiental.

A implementação bem-sucedida do plano de manejo para o RVS Anhanguera depende da adoção dessas premissas, fundamentais para a construção de uma gestão eficaz, inclusiva e sustentável. Essas diretrizes garantirão que a UC cumpra seu papel na conservação da biodiversidade e na promoção do desenvolvimento sustentável.

Os programas de gestão foram elaborados a partir do diagnóstico realizado para o Plano de Manejo do RVS Anhanguera, discutidos em conjunto entre IPT, GTI, membros da SVMA e da equipe que faz a gestão atual do RVS Anhanguera, além das contribuições que foram coletadas durante as oficinas participativas realizadas. Foram definidos cinco programas:

- Programa 1 – Gestão do RVS Anhanguera;
- Programa 2 – Proteção e Fiscalização;
- Programa 3 – Pesquisa e Monitoramento;
- Programa 4 – Manejo, Recuperação e Restauração; e
- Programa 5 – Educação Ambiental e Comunicação.

Cada programa de gestão representa grandes temas de relevância para que o Refúgio possa atender seus objetivos. Cada programa tem seu objetivo e também é dividido em sub-programas. Os sub-programas apresentam objetivos específicos, compostos por diretrizes, ações, responsáveis e prazos. Os prazos propostos para o início de cada ação são: curto prazo (em até 2 anos), médio prazo (entre 2 e 5 anos), longo prazo (mais de 5 anos) e permanente (ação contínua).

Os resultados da pesquisa realizada com os integrantes do GTI, através de questionário eletrônico, para definir os responsáveis e prazos para cada ação, estão disponíveis no **APÊNDICE 7**. Eles serviram de base para o preenchimento dos programas de gestão, porém estavam muito genéricos, abrangendo muitos atores que

poderão auxiliar nas ações, mas não são os responsáveis direto, por isso passaram por uma revisão.

O primeiro programa de gestão, **Programa 1 - Gestão do RVS Anhanguera**, tem como objetivo: garantir a funcionalidade do RVS Anhanguera, fornecendo a estrutura e infraestrutura necessárias para o desenvolvimento dos demais programas. Está dividido em três sub-programas: Infraestrutura, Recursos Humanos e Gestão participativa e fortalecimento institucional; detalhados no **Quadro V: 17**.

**Quadro V: 17 – Detalhes do Programa 1 – Gestão do RVS Anhanguera.**

Programa 1 – Gestão do RVS Anhanguera					
<b>Objetivo:</b> garantir a funcionalidade do RVS Anhanguera, fornecendo a estrutura e infraestrutura necessárias para o desenvolvimento dos demais programas.					
1.1	Subprograma: Infraestrutura				
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
1.1.1	Centro de visitantes e sede	1.1.1.1	Implantar a infraestrutura da sede do RVS Anhanguera, com o centro de visitantes	SVMA/CGPABI/DIPO; SVMA/CGPABI/DGUC;	Médio
1.1.2	Promover a requalificação e manutenção da infraestrutura	1.1.2.1	Avaliar as edificações existentes, para requalificação ou demolição	SVMA/CGPABI/DIPO; SVMA/CGPABI/DGUC;	Curto
		1.1.2.2	Avaliar locais para instalação de novas guaritas, para fins de acessos e monitoramento	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DIPO; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DGPU;	Curto
		1.1.2.3	Manter o sistema de comunicação funcionando (sistema de rádio)	SVMA/CGPABI/DGUC;	Permanente
		1.1.2.4	Fazer a manutenção das vias principais de acesso internas ao RVS Anhanguera, de forma controlada, para não aumentar a erosão/sedimentos	SVMA/CGPABI/DGUC;	Permanente
		1.1.2.5	Rever e definir o cercamento parcial do RVS, definindo trechos prioritários	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DIPO; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DGPU;	Curto
		1.1.2.6	Realizar a demarcação física dos limites do RVS, com implementação de sinalização em pontos estratégicos	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DIPO; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DGPU; SVMA/ASCOM;	Curto

(Continua)

(Continuação)

	<b>Diretrizes</b>		<b>Ações</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Prazo</b>
1.1.3	Elaborar Plano de Gestão de Resíduos Sólidos do RVS	1.1.3.1	Levantar a situação, caracterização e demanda de geração de resíduos no RVS	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS;	Curto
		1.1.3.2	Levantar as áreas com acúmulo de resíduos provenientes das áreas de Influxos, que correspondem aos canais fluviais que drenam para os limites do RVS	SVMA/CGPABI/DGUC; Subprefeitura de Perus; Sabesp; SELIMP; Subcomitê de Bacia Hidrográfica Juqueri-Cantareira;	Médio
		1.1.3.3	Identificar cooperativas de catadores de materiais recicláveis para estabelecimento de parcerias (destinação dos resíduos para coleta seletiva)	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/UMAPAZ; SMDET; Subprefeitura de Perus;	Curto
1.1.4	Implantar viveiro de mudas para restauração	1.1.4.1	Definir local para instalação no RVS	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DPHM;	Curto
		1.1.4.2	Desenvolver projeto e implantação, tendo como premissa a produção herbácea, arbustiva e arbórea para fins de restauração florestal no RVS	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DPHM;	Curto
1.1.5	Regularização de ocupações em áreas e edificações do RVS Anhanguera	1.1.5.1	Cadastrar as ocupações no interior do RVS e de seus ocupantes	SVMA/CPA/DPA; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/AJ;	Médio
		1.1.5.2	Levantar e analisar os documentos	SVMA/CPA/DPA; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/AJ;	Médio
		1.1.5.3	Definir perspectivas e soluções para usos e ocupações incompatíveis	SVMA/CPA/DPA; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/AJ;	Longo
<b>1.2</b>	<b>Subprograma: Recursos humanos</b>				
	<b>Diretrizes</b>		<b>Ações</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Prazo</b>
1.2.1	Ter um(a) gestor(a) exclusivo para o RVS	1.2.1.1	Criar o cargo de gestor(a) do RVS Anhanguera	SVMA/Gabinete;	Curto
		1.2.1.2	Fomentar a capacitação e treinamento do(a) gestor(a)	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/UMAPAZ; SVMA/CGC;	Permanente
1.2.2	Prever a designação de estagiários(as) para RVS	1.2.2.1	Criar vaga de estágio para o RVS Anhanguera	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CAF/DGP;	Curto
		1.2.2.2	Elaborar planos de estágio no RVS Anhanguera	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CAF/DGP;	Curto

(Continua)

(Continuação)

	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
1.2.3	Fomentar treinamento, formação e capacitação	1.2.3.1	Estimular a capacitação periódica para os funcionários do RVS, conforme necessidade da UC;	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/UMAPAZ;	Permanente
		1.2.3.2	Realizar treinamento de boas práticas para equipe de manutenção (redução de erosão, geração de sedimentos, manejo adequado de trator nos aceiros para evitar transporte de solo para as drenagens, etc.)	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/UMAPAZ;	Permanente
		1.2.3.3	Realizar treinamento sobre como proceder em caso de encontro com animais silvestres	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS;	Permanente
		1.2.3.4	Realizar treinamento sobre como fazer o paisagismo pensando nas espécies nativas do Município importantes para o RVS	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/UMAPAZ;	Permanente
		1.2.3.5	Realizar treinamento quanto às ocorrências com "animais peçonhentos" e de interesse à saúde pública (fauna sinantrópica)	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SMS/COVISA; Instituto Butantan;	Permanente
<b>1.3</b>	<b>Subprograma: Gestão participativa e fortalecimento institucional</b>				
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
1.3.1	Estruturar e fortalecer o Conselho Gestor do RVS	1.3.1.1	Manter o Conselho Gestor do RVS	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGC;	Permanente
		1.3.1.2	Promover a formação continuada de conselheiras/os	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/UMAPAZ; SVMA/CGC;	Permanente
		1.3.1.3	Promover a articulação e interação com o Conselho do Parque Anhanguera e outros colegiados	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DGPU; SVMA/CGC;	Permanente
1.3.2	Promover o intercâmbio com outras áreas protegidas, áreas verdes e tombadas na região	1.3.2.1	Realizar encontros periódicos entre gestores/as de unidades de conservação, parques urbanos, áreas tombadas e demais áreas protegidas, visando o compartilhamento de conhecimentos e experiências, realização de ações conjuntas e estabelecimento de parcerias	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DGPU; SEMIL/FF; Condephaat; SMC/Conpresp;	Permanente

(Continua)



(Continuação)

	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
1.3.3	Articulação com órgãos ambientais do Estado e dos municípios vizinhos ao RVS Anhanguera, visando implantar medidas de proteção ambiental da Unidade e áreas protegidas vizinhas	1.3.3.1	Delimitar e instituir área complementar da Zona de Amortecimento ou de influência, abrangendo municípios vizinhos ao RVS Anhanguera, de forma a assegurar a consulta formal da SVMA e de órgãos ambientais de SP e municípios vizinhos à Unidade, em relação às obras e empreendimentos de potencial geração de impactos ambientais significativos à biodiversidade, solo e recursos hídricos	SVMA/CGPABI; SVMA/CPA; SVMA/CLA; SVMA/AJ; SEMIL/FF; SEMIL/CETESB; SMSUB - Subprefeitura de Perus; órgãos ambientais dos municípios de Caieiras, Cajamar e Santana de Parnaíba	Curto
1.3.4	Relacionamento com outras instituições	1.3.4.1	Formalizar convênios, acordos técnicos e outros instrumentos com instituições públicas e da sociedade civil para apoiar o desenvolvimento de ações envolvendo pesquisas científicas e projetos de educação ambiental	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/AJ; SVMA/UMAPAZ; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DPHM;	Permanente
		1.3.4.2	Analisar a natureza, a situação jurídica e a regularidade da utilização do conjunto ferroviário, em consonância com o RVS e seu Plano de Manejo	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/AJ; SMC/Conpresp; Condephaat;	Curto
		1.3.4.3	Promover a participação da UC nos fóruns e instâncias pertinentes	SVMA/CGPABI/DGUC;	Permanente
1.3.5	Regulamentar o funcionamento de equipamentos públicos sediados no RVS	1.3.5.1	Regulamentar o funcionamento, responsabilidades e ações (CeMaCAS, GCM, Escola de Marcenaria e Viveiro)	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DGPU; SMSU/GCM;	Curto
1.3.6	Análise da situação fundiária nas áreas vizinhas ao RVS, tendo em vista a ampliação e proteção da UC	1.3.6.1	Analisar a situação fundiária quanto aos seus limites e possíveis áreas de ampliação, previstas no DUP e no Plano de Manejo do RVS	SVMA/CPA/DPA; SVMA/CGPABI/DGUC;	Curto

Fonte: elaborado pelos autores.

O Programa de Proteção e Fiscalização traz como objetivo: garantir a integridade física, biológica e cultural do RVS Anhanguera. Também está dividido em três sub-programas: fiscalização, prevenção e combate a incêndios florestais e proteção ambiental, detalhados no **Quadro V: 18**.

**Quadro V: 18 – Detalhes do Programa 2 – Proteção e Fiscalização.**

<b>Programa 2 – Proteção e Fiscalização</b>					
<b>Objetivo:</b> garantir a integridade física, biológica e cultural do RVS Anhanguera.					
<b>2.1 Subprograma: Fiscalização</b>					
	<b>Diretrizes</b>		<b>Ações</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Prazo</b>
2.1.1	Realizar ações de fiscalização e monitoramento contínuo do RVS	2.1.1.1	Adotar os procedimentos de registro de ocorrência e flagrantes de infrações ambientais, utilizados nos Parques Naturais Municipais	SVMA/CGPABI/DGUC;	Permanente
		2.1.1.2	Acionar órgãos competentes, de controle e fiscalização, em caso de infrações ambientais para providências necessárias	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CFA; SVMA/CGPABI/DFS; SMSU/GCM; PM Ambiental;	Permanente
		2.1.1.3	Realizar operações especiais, em conjunto com outros órgãos fiscalizadores para intensificar a fiscalização na área do RVS e entorno	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CFA; SVMA/CGPABI/DFS; SMSU/GCM; PM Ambiental;	Permanente
2.1.2	Prevenir e combater a caça e pesca ilegal	2.1.2.1	Instalar placas informativas em locais estratégicos definidos pela equipe de gestão do RVS	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/ASCOM;	Médio
		2.1.2.2	Identificar locais de acesso de caçadores/pescadores ao RVS, propondo estratégias de controle e prevenção	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SMSU/GCM;	Permanente
<b>2.2 Subprograma: Prevenção e combate a incêndios florestais</b>					
	<b>Diretrizes</b>		<b>Ações</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Prazo</b>
2.2.1	Elaborar Plano de Combate a Incêndios Florestais (PCIF), aprimorando procedimentos vigentes	2.2.1.1	Estabelecer equipes, materias utilizados, Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e procedimentos para prevenção e combate a incêndios florestais	Operação fogo zero; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DGPU;	Permanente
		2.2.1.2	Definir protocolo de ação conjunta entre instituições	Operação fogo zero; SVMA/CGPABI/DGUC;	Permanente
		2.2.1.3	Estudar alternativas e viabilidade legal de programa de voluntariado de combate a incêndios	Operação fogo zero; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DGPU; SVMA/UMAPAZ;	Longo
2.2.2	Manter quadro de brigadistas, atualizados e treinados para a prevenção e combate a incêndios	2.2.2.1	Realizar cursos anuais de brigadistas para os vigilantes brigadistas do RVS	Operação fogo zero; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DGPU;	Permanente
2.2.3	Realizar o monitoramento de incêndios florestais	2.2.3.1	Estabelecer rondas periódicas diárias	SVMA/CGPABI/DGUC; SMSU/GCM;	Permanente
		2.2.3.2	Realizar a manutenção dos equipamentos e veículos da SVMA utilizados no combate a incêndios	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DGPU; Operação Fogo zero;	Permanente
		2.2.3.3	Manter o centro de monitoramento, incluindo as torres de observação	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DGPU; Operação Fogo zero;	Permanente
		2.2.3.4	Fazer a manutenção de vias de acesso/aceiros internos ao RVS de forma controlada, para não aumentar a erosão/sedimentos	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DGPU; Operação Fogo zero;	Permanente

(Continua)

2.3 Subprograma: Proteção Ambiental					
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
2.3.1	Controle de agentes infecciosos	2.3.1.1	Monitorar os agentes infecciosos na água	SVMA/CGPABI/DFS; SMS/COVISA; SMS/DVZ;	Permanente
		2.3.1.2	Promover a vigilância sanitária dos morcegos por conta do vírus da raiva	SMS/COVISA; SMS/DVZ; SVMA/CGPABI/DFS;	Permanente
		2.3.1.3	Monitorar a fauna sinantrópica	SVMA/CGPABI/DFS; SMS/COVISA; SMS/DVZ;	Permanente
2.3.2	Promover ações de proteção à fauna silvestre	2.3.2.1	Definir os locais e tecnologias adequadas para a instalação de passagens de fauna, sinalização, redutores de velocidade e estruturas de proteção à fauna	SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DGUC; CET; Subprefeitura de Perus; Concessionárias das rodovias; SEMIL;	Médio
		2.3.2.2	Definir plano de adequação das infraestruturas de iluminação, rede de energia e painéis de vidro dentro do RVS Anhanguera	SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DGUC; ILUME; ENEL; Subprefeitura de Perus;	Médio
		2.3.2.3	Realizar plano de mobilidade para as vias internas e do entorno do RVS, adotando medidas preventivas de minimização de acidentes e atropelamentos	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; CET; Subprefeitura de Perus; SMT;	Médio
		2.3.2.4	Estudar e avaliar a necessidade de cercamento e as tipologias adequadas, com prioridade para as áreas vulneráveis	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DIPO;	Curto
		2.3.2.5	Estudar possíveis barreiras sonoras, limítrofes ao RVS, no entorno das rodovias Anhanguera e Bandeirantes, Estrada de Perus e áreas com atividades industriais e minerárias	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SEMIL/Cetesb; Subprefeitura de Perus;	Médio
2.3.3	Realizar ações e propor medidas de proteção ambiental na Zona de Amortecimento do RVS Anhanguera	2.3.3.1	Desenvolver ações para fomentar a implantação dos corredores ecológicos	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CPA; SVMA/CGPABI/DPHM;	Médio
		2.3.3.2	Adotar recomendações advindas do Manual Cidade Amiga da fauna, incluindo a implantação dos Caminhos da Fauna	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CPA;	Médio
2.3.4	Promover ações de proteção à flora silvestre	2.3.4.1	Preservar as populações de indivíduos de espécies raras, endêmicas e ameaçadas	SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DGPU;	Permanente
		2.3.4.2	Propor medidas de manejo para proteção e propagação dessas espécies	SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DGPU;	Permanente

Fonte: elaborado pelos autores.

O Programa 3 - Pesquisa e Monitoramento tem como objetivo: gerar, difundir e incentivar os conhecimentos que auxiliem a gestão e monitoramento do RVS

Anhanguera, em suas diversas ações. Está dividido em dois sub-programas: pesquisa e conservação e monitoramento, detalhados no **Quadro V: 19**.

**Quadro V: 19 – Detalhes do Programa 3 – Pesquisa e Monitoramento.**

Programa 3 – Pesquisa e Monitoramento					
<b>Objetivo:</b> Gerar, difundir e incentivar os conhecimentos que auxiliem a gestão e monitoramento do RVS Anhanguera, em suas diversas ações					
<b>3.1 Subprograma: Pesquisa e Conservação</b>					
	<b>Diretrizes</b>		<b>Ações</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Prazo</b>
3.1.1	Estruturar e promover pesquisas na UC e respectiva ZA	3.1.1.1	Articular com instituições públicas e privadas a elaboração e execução de projetos de pesquisa	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/UMAPAZ; SVMA/Comissão de Pesquisa Científica;	Permanente
		3.1.1.2	Manter atualizado o cadastro e banco de dados das pesquisas realizadas e em andamento	SVMA/Comissão de Pesquisa Científica;	Permanente
		3.1.1.3	Manter e divulgar lista com temas prioritários para pesquisa e monitoramento	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CPA; SVMA/Comissão de Pesquisa Científica;	Permanente
3.1.2	Pesquisa sobre a fauna silvestre	3.1.2.1	Manter atualizada a lista de espécies de fauna do RVS, incluindo as ameaçadas	SVMA/CGPABI/DFS;	Permanente
		3.1.2.2	Estimular projetos de inventário, monitoramento e reintrodução da fauna silvestre	SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DGUC;	Permanente
		3.1.2.3	Realizar estudos sobre as tipologias e estruturas de proteção da fauna silvestre, em vias de acesso e linhas de transmissão, visando a adoção de melhores práticas	SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DIPO; Concessionárias de Energia;	Médio
3.1.3	Pesquisa sobre a vegetação e flora	3.1.3.1	Manter atualizada a lista de espécies de flora do RVS, incluindo as ameaçadas	SVMA/CGPABI/DPHM;	Permanente
		3.1.3.2	Avaliar a potencialidade de conservação <i>ex situ</i> das espécies, como a produção de mudas, armazenamento de sementes, entre outros	SVMA/CGPABI/DPHM;	Permanente
		3.1.3.3	Desenvolver e apoiar estudos de regeneração natural do sub-bosque em áreas com eucalipto	SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DAU; SVMA/CGPABI/DGPIU;	Permanente
		3.1.3.4	Realizar pesquisa em áreas piloto sobre manejo de eucalipto e recuperação florestal	SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DAU; SVMA/CGPABI/DGPIU;	Permanente
3.1.4	Definir áreas para soltura de animais silvestres	3.1.4.1	Definir protocolo de soltura considerando as fitofisionomias e inventário da fauna silvestre	SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DPHM;	Médio

(Continua)

(Continuação)

3.2 Subprograma: Monitoramento					
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
3.2.1	Monitoramento dos recursos hídricos	3.2.1.1	Elaborar um plano de monitoramento integrado da qualidade e quantidade das águas dos principais corpos hídricos internos ao RVS e dos que se dirigem para o RVS	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/UMAPAZ; SMS; SEMIL/Cesteb; SABESP; Subprefeitura de Perus; DAEE; Subcomitê de Bacia Hidrográfica Juqueri-Cantareira	Médio
3.2.2	Monitoramento da vegetação	3.2.2.1	Estabelecer ações de monitoramento, considerando o desenvolvimento dos planos propostos para a vegetação no Programa de Gestão: Manejo, Recuperação e Restauração, estabelecendo indicadores de fácil aplicação e mensuração (ações de manejo, intervenções programadas e pesquisas aplicadas no RVS)	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CPA/DIA;	Permanente
3.2.3	Monitoramento da fauna	3.2.3.1	Manter o programa de monitoramento e demais estudos das espécies da fauna reintroduzidas no RVS	SVMA/CGPABI/DFS;	Permanente
		3.2.3.2	Manter o programa de levantamento e monitoramento histórico de médios e grandes mamíferos no RVS	SVMA/CGPABI/DFS;	Permanente
		3.2.3.3	Manter o programa de levantamento e monitoramento histórico de morcegos no RVS	SVMA/CGPABI/DFS; SMS/COVISA;	Permanente
		3.2.3.4	Manter o programa de levantamento e monitoramento histórico de aves no RVS	SVMA/CGPABI/DFS;	Permanente
		3.2.3.5	Realizar o monitoramento de lepidópteros, em especial, para as borboletas frugívoras e mariposas, grupos bioindicadores de alterações ambientais	SVMA/CGPABI/DFS; Instituto Butantan;	Permanente
		3.2.3.6	Implementar ações para o monitoramento de fauna nos ecossistemas aquáticos	SVMA/CGPABI/DFS;	Permanente
		3.2.3.7	Realizar o monitoramento e demais estudos de espécies da fauna exóticas e/ou invasoras	SVMA/CGPABI/DFS;	Permanente
		3.2.3.8	Realizar o monitoramento e demais estudos sobre os agravos à fauna silvestre, como os atropelamentos, na Estrada de Perus, nas Rodovias Anhanguera e Bandeirantes e demais vias no entorno do RVS.	SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DGUC; Concessionárias; CET; SMT;	Permanente

(Continua)



(Continuação)

	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
3.2.3	Monitoramento da fauna	3.2.3.9	Estabelecer um sistema de monitoramento baseado no uso de ferramentas de geoprocessamento, armadilhas fotográficas e câmeras em tempo real, para organização, sistematização e planejamentos de ações de conservação da fauna silvestre	SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI;	Médio
3.2.4	Monitoramento das áreas degradadas	3.2.4.1	Realizar o monitoramento das áreas degradadas já indicadas e o possível surgimento de novas áreas	SVMA/CGPABI/DGUC;	Permanente

Fonte: elaborado pelos autores.

O Programa 4 - Manejo, Recuperação e Restauração tem como objetivo: assegurar a conservação da diversidade biológica e as funções dos ecossistemas aquáticos e terrestres. Está dividido em três sub-programas: recuperação de áreas degradadas; controle de espécies exóticas e exóticas invasoras de flora e fauna; e restauração ecológica, detalhados no **Quadro V: 20**.

**Quadro V: 20 – Detalhes do Programa 4 – Manejo, Recuperação e Restauração.**

Programa 4 – Manejo, Recuperação e Restauração					
Objetivo: assegurar a conservação da diversidade biológica e as funções dos ecossistemas aquáticos e terrestres					
4.1	Subprograma: Recuperação de áreas degradadas				
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
4.1.1	Recuperação das áreas degradadas no RVS	4.1.1.1	Articular ações para recuperação de cada área degradada	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DAU; SVMA/CLA;	Longo
		4.1.1.2	Elaborar um plano de monitoramento e recuperação de taludes com processos erosivos (Assunção e próximo ao Lago 7), utilizando tecnologias com base em Soluções Baseadas na Natureza (SbNs)	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DIPO;	Médio
		4.1.1.3	Implantar mecanismos de drenagem nos aceiros principais (vias de acesso)	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DGPU;	Curto
4.1.2	Recuperar os lagos, barragens e poços localizados no RVS	4.1.2.1	Definir estratégias de recuperação, visando enriquecer ambientes de lagos com espécies aquáticas nativas	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DFS;	Longo
		4.1.2.2	Definir estratégias e ações de manutenção das estruturas de drenagem	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DIPO; Subprefeitura de Perus; Sabesp; DAEE;	Médio
		4.1.2.3	Tamponar os poços não utilizados e obter a outorga para os demais	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DGPU; SVMA/CGPABI/DFS;	Médio

(Continua)

(Continuação)

4.2 Subprograma: Controle de espécies exóticas e exóticas invasoras de flora e fauna					
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
4.2.1	Controle de animais domésticos	4.2.1.1	Monitorar e controlar a presença de animais domésticos soltos no RVS	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SMS/COVISA; SMS/DVZ;	Permanente
		4.2.1.2	Orientar os moradores do entorno em relação à presença de animais domésticos e desestimular sua soltura no interior do RVS e arredores	SMS; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS;	Permanente
4.2.2	Plano de monitoramento das espécies exóticas de fauna	4.2.2.1	Acompanhar e monitorar as áreas delimitadas com ocorrência de espécies exóticas invasoras, para verificar crescimento/decrécimo	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DPHM;	Permanente
		4.2.2.2	Acompanhar aquelas espécies que poderão apresentar potencial de se tornarem invasoras	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DPHM;	Permanente
		4.2.2.3	Adotar protocolos do ICMBio para controle de espécies exóticas de fauna	SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DGUC;	Permanente
4.2.3	Plano de controle e erradicação de espécies exóticas invasoras de flora não arbórea	4.2.3.1	Implantar medidas de controle e erradicação das espécies exóticas invasoras	SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS;	Permanente
		4.2.3.2	Estudar métodos de controle mecânico, químico e biológico, que possam ser utilizados independentemente ou associados.	SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DGPU; SVMA/CGPABI/DFS; Instituições de ensino e pesquisa;	Permanente
		4.2.3.3	Monitorar os resultados da efetividade do plano para o controle / erradicação das espécies exóticas invasoras	SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS;	Permanente
4.2.4	Plano de Manejo Florestal para a prevenção e controle das espécies exóticas e exóticas invasoras	4.2.4.1	Implantar medidas de controle e erradicação das espécies exóticas e exóticas invasoras	SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS;	Permanente
		4.2.4.2	Prevenir a introdução e propagação de espécies exóticas	SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DAU; Instituições de ensino e pesquisa;	Permanente
		4.2.4.3	Estabelecer os protocolos e medidas necessárias para o manejo	SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/CGPABI/DAU; Instituições de ensino e pesquisa;	Médio
4.2.5	Manejo da vegetação em áreas sob linha de transmissão	4.2.5.1	Acompanhar as áreas de bordas ao longo das linhas de transmissão e o controle de uma eventual propagação exagerada de espécies invasoras	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DPHM; Concessionárias;	Permanente

(Continua)

(Continuação)

4.3 Subprograma: Restauração ecológica					
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
4.3.1	Recuperação da biodiversidade	4.3.1.1	Estimular projetos de restauração ecológica dos remanescentes de Cerrado e da Mata Atlântica	SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DAU;	Permanente
		4.3.1.2	Estimular projetos paisagísticos (inclusive perto da sede), para inserir plantas exclusivamente de espécies nativas de ocorrência local confirmada	SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DAU;	Permanente
		4.3.1.3	Prever ações de enriquecimento e repovoamento da vegetação, considerando todos os extratos	SVMA/CGPABI/DPHM; SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DAU;	Permanente
		4.3.1.4	Manter o programa de soltura e monitoramento das espécies da fauna silvestre	SVMA/CGPABI/DFS;	Permanente

Fonte: elaborado pelos autores.

O Programa 5 - Educação Ambiental e Comunicação tem como objetivo: divulgar o Plano de Manejo e o RVS Anhanguera, além de contribuir para a conscientização da população sobre a importância de conservar o meio ambiente. Está dividido em dois sub-programas: educação e interpretação ambiental e comunicação, detalhados no **Quadro V: 21**.

**Quadro V: 21 – Detalhes do Programa 5 – Educação Ambiental e Comunicação.**

Programa 5 – Educação Ambiental e Comunicação					
<b>Objetivo:</b> divulgar o Plano de Manejo e o RVS Anhanguera, além de contribuir para a conscientização da população sobre a importância de conservar o meio ambiente.					
5.1 Subprograma: Educação e interpretação ambiental					
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
5.1.1	Estruturar a visitação no RVS, com foco na educação e interpretação ambiental	5.1.1.1	Identificar atividades de visitação em andamento, na área do trem, propondo o ordenamento das atividades e implantação de um núcleo de visitação	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/UMAPAZ; SVMA/CGPABI/DIPO; SMC/Conpresp; Condephaat;	Curto
		5.1.1.2	Conceber um projeto de estruturação de núcleo de visitação na sede do RVS, implantando centro de visitantes, trilhas, parque naturalizado e outros equipamentos	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DIPO;	Médio
		5.1.1.3	Desenvolver roteiros de interpretação ambiental na área de interesse definida no Zoneamento do RVS	SVMA/CGPABI/DGUC;	Médio
		5.1.1.4	Levantar e contatar as instituições de ensino, organizações sociais e coletivos que atuam em projetos de educação ambiental na região	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/UMAPAZ;	Curto
		5.1.1.5	Promover ações e projetos de educação ambiental com instituições e entidades no âmbito do RVS e ZA	SVMA/UMAPAZ;	Permanente

(Continua)

(Continuação)

	<b>Diretrizes</b>		<b>Ações</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Prazo</b>
<b>5.1.2</b>	Realizar ações de sensibilização junto às comunidades locais, proprietários e empreendimentos localizados visando o entendimento sobre a importância e convivência com o RVS	5.1.2.1	Realizar e apoiar atividades informativas sobre o RVS Anhanguera, as áreas protegidas e a importância da conservação dos recursos naturais e do patrimônio cultural	SVMA/UMAPAZ; SVMA/CGPABI/DGUC; SMC; Condephaat; FF/SEMIL;	Permanente
		5.1.2.2	Realizar ações e campanhas educativas para inibir a soltura de animais domésticos e de espécies exóticas (ex. peixes)	SVMA/UMAPAZ; SVMA/CGPABI/DFS; SVMA/ASCOM;	Permanente
		5.1.2.3	Articular ações conjuntas com o Território de Interesse da Cultura e da Paisagem - TICP Jaraguá-Perus	SVMA/CGPABI/DGUC; SMC/Conpresp; Coletivos integrantes do TICP; Instituições de ensino e pesquisa;	Permanente
		5.1.2.4	Promover ações de sensibilização das comunidades locais, proprietários e empreendimentos na Zona de Amortecimento sobre prevenção, encaminhamento de denúncias e monitoramento de crimes ambientais	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/CGPABI/DGPU; SVMA/UMAPAZ; SMSU/GCM; Subprefeitura de Perus;	Permanente
<b>5.2</b>	<b>Subprograma: Comunicação</b>				
	<b>Diretrizes</b>		<b>Ações</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Prazo</b>
5.2.1	Comunicação	5.2.1.1	Criar um plano de comunicação que oriente todas as ações de comunicação, que será produzido de acordo com a necessidade orientada pelo Plano de Manejo.	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/ASCOM;	Curto
		5.2.1.2	Produzir materiais para apoiar as ações definidas pelo plano de comunicação.	SVMA/CGPABI/DGUC; SVMA/ASCOM;	Permanente

Fonte: elaborado pelos autores.



# 9

## CONSIDERAÇÕES FINAIS





## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação do Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera em 2020 foi um marco ambiental estratégico da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA). Situado na porção noroeste da cidade, o Refúgio está próximo a importantes UCs estaduais, como o Parque Estadual do Jaraguá e o Parque Estadual da Cantareira, integrando-se ao Corredor Norte da Mata Atlântica. Esta área também faz parte da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, o que reforça sua importância ecológica. No entanto, a região enfrenta pressões significativas da expansão urbana, que transformam os usos do solo e ameaçam a integridade dos habitats naturais.

Nesse contexto, a elaboração do Plano de Manejo para o Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera representa um marco significativo no compromisso com a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável do município de São Paulo.

A participação social foi um pilar central na elaboração deste Plano. A inclusão das comunidades locais, organizações não governamentais, acadêmicos e outros *stakeholders* foi fundamental para garantir que as diversas visões fossem consideradas. Este processo participativo deve continuar ao longo da execução do Plano, garantindo que os atores sociais sejam ouvidos e respeitados. Nesse sentido, a manutenção do Conselho Gestor do Refúgio é essencial para promover essa participação contínua.

A universalidade da informação é uma premissa indispensável para a transparência e a participação social. As informações sobre o Plano de Manejo, suas ações e resultados devem ser amplamente divulgadas, utilizando diferentes meios e linguagens para alcançar o maior número de pessoas possível. A transparência na gestão fortalece a confiança da sociedade e facilita o engajamento das partes interessadas.

A educação ambiental é uma ferramenta poderosa para a conscientização e a participação ativa da sociedade na conservação. O Plano inclui um programa de educação ambiental, direcionado aos visitantes e às comunidades locais, adotando a abordagem de território educador. Esta abordagem considera o território como um espaço de aprendizagem contínua, onde todas as atividades e interações promovem o conhecimento e o respeito ao meio ambiente.

É essencial reconhecer que este documento deve ser visto como uma fotografia do momento atual, refletindo as necessidades e prioridades vigentes. Assim, o Plano de Manejo está sujeito a revisões e adaptações periódicas para acompanhar as mudanças e desafios emergentes e incorporar as mudanças advindas da dinâmica ambiental, social e econômica da região, assim como da própria legislação do município de São Paulo. A realização de avaliações periódicas e a incorporação de *feedback* das partes interessadas são fundamentais para garantir que o Plano permaneça relevante e eficaz. A flexibilidade e a capacidade de adaptação são essenciais para enfrentar as incertezas e promover a resiliência da Unidade de Conservação.

Em conclusão, o sucesso deste Plano de Manejo depende do compromisso contínuo com as premissas estabelecidas, incluindo a participação social, a articulação institucional, o respeito aos direitos humanos, o diálogo e a mediação de conflitos, a universalidade da informação, a promoção de Soluções Baseadas na Natureza, o alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e o foco nas ações de educação ambiental. Com uma abordagem colaborativa e adaptativa, será possível garantir a conservação do Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera e promover o desenvolvimento sustentável em São Paulo. As medidas já tomadas, como a implementação de ações estruturais de prevenção e combate a incêndios, a criação do Conselho Gestor e a elaboração deste Plano de Manejo, demonstram o compromisso contínuo com a proteção e a valorização deste importante patrimônio natural.



# Plano de Manejo RVS Anhanguera



## REFERÊNCIAS

Fotos: Daniel Reis



## REFERÊNCIAS

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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 jul. 2000. p. 1.

ICMBIO - INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais**. Brasília, DF: ICMBio, 2018. 208 p. ISBN: 978-65-5024-002-8.

SIMA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO. **Roteiro metodológico para planos de manejo das unidades de conservação do estado de São Paulo**. 4. ed. São Paulo, SP: SIMA, Comitê de Integração dos Planos de Manejo, 2022. 89 p.

SÃO PAULO (Município). Decreto nº 63.190, de 21 de fevereiro de 2024. Declara de utilidade pública, para desapropriação, os imóveis particulares que especifica, situados no Distrito de Anhanguera, Subprefeitura de Perus/Anhanguera, necessários à implantação de parque municipal. **Diário Oficial da Cidade**, São Paulo, 22 fev. 2024. P. 8. Disponível em: <<https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-63190-de-21-de-fevereiro-de-2024>>. Acesso em: jul. 2024.



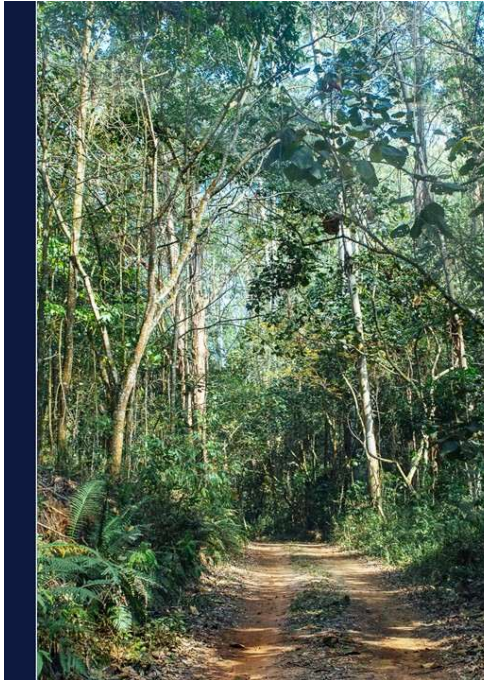
# Plano de Manejo RVS Anhanguera



## APÊNDICES



## APÊNDICE 1 – Apresentação Realizada nas Oficinas de Zoneamento



ELABORAÇÃO  
DO PLANO DE MANEJO REFÚGIO DE  
VIDA SILVESTRE – RVS ANHANGUERA

OFICINA PARTICIPATIVA ONLINE –  
ZONEAMENTO



### OFICINA PARTICIPATIVA

#### A oficina

1. Abertura
2. Elaboração do Plano de Manejo do RVS Anhanguera
3. Destaques do diagnóstico socioambiental e Diagnóstico Rápido Participativo
4. Proposta de zoneamento – comentários e sugestões de alteração
5. Avaliação e encerramento



Lista de  
Presença



## 1 - ABERTURA

SVMA – Secretaria do  
Verde e Meio Ambiente  
do Município de São Paulo



**CIDADE DE  
SÃO PAULO**  
**VERDE E  
MEIO AMBIENTE**



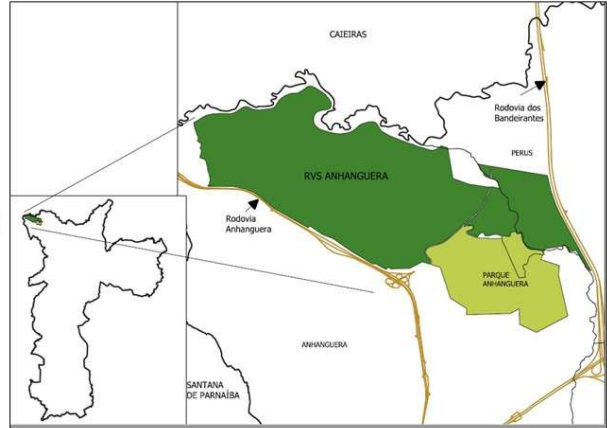
## 2 - ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DO REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE RVS ANHANGUERA





## RVS ANHANGUERA

- Refúgio de Vida Silvestre → Unidade de Conservação (UC) de **proteção integral** (SNUC, Lei nº 9.985/2000).
- Criado em **2020**, em área desmembrada do Parque Anhanguera (78%). Tem **741 hectares** ou **7.410.000 m<sup>2</sup>**.
- Sua **gestão** é feita pela **Secretaria do Verde e Meio Ambiente (SVMA)** da Prefeitura Municipal de São Paulo.



## OBJETIVOS RVS ANHANGUERA

- Conservar **água, animais silvestres** e a **vegetação nativa**
- Proteger **animais silvestres**
- Conhecer a **biodiversidade**
- Contribuir para **conectar áreas verdes e Unidades de Conservação**



## POR QUE FAZER UM PLANO DE MANEJO?

- Toda unidade de conservação (UC) **precisa de um plano de manejo**, que é um documento técnico que apresenta:
  - **Objetivos** da unidade;
  - **Caracterização socioambiental** da unidade e entorno;
  - **Zoneamento e normas de uso** para as áreas internas e também para o entorno; e
  - **Programas para a gestão da UC.**

**Orienta a gestão da unidade**



## PLANO DE MANEJO DO RVS ANHANGUERA

- Está sendo elaborado conjuntamente pela SVMA e pelo IPT.
- 2 grandes etapas, que contemplam a participação popular:
  - 1 - Diagnóstico:**
    - Diagnóstico Socioambiental: Estudo da situação socioambiental da região
    - Diagnóstico Rápido Participativo: Visão da população – 5 oficinas
  - 2 - Planejamento:**
    - **Zoneamento do RVS: áreas internas e zona de amortecimento (3 oficinas)**
    - Programas de Gestão (3 oficinas)



## DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

### ■ Destaques meio físico

- Clima
- Geologia
- Solo
- Recursos hídricos



## DIAGNÓSTICO MEIO FÍSICO – CLIMA - TEMPERATURAS

temperaturas médias **mínimas**:

período seco: 5,2 °C

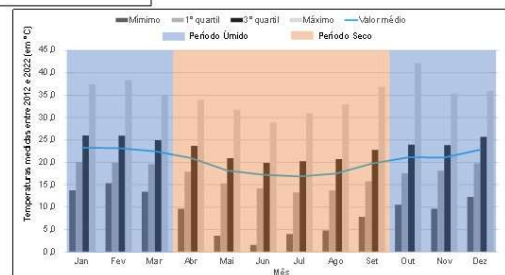
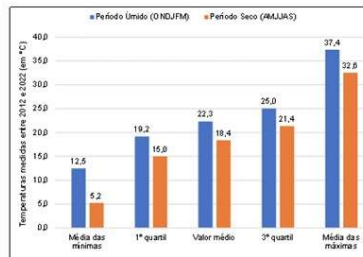
período úmido: 12,5 °C

temperaturas médias **máximas**:

período seco: 32,6 °C

período úmido: 37,4 °C

temperaturas **menores - período seco**, sendo as médias mínimas no mês de julho, e as **médias máximas** no mês de janeiro





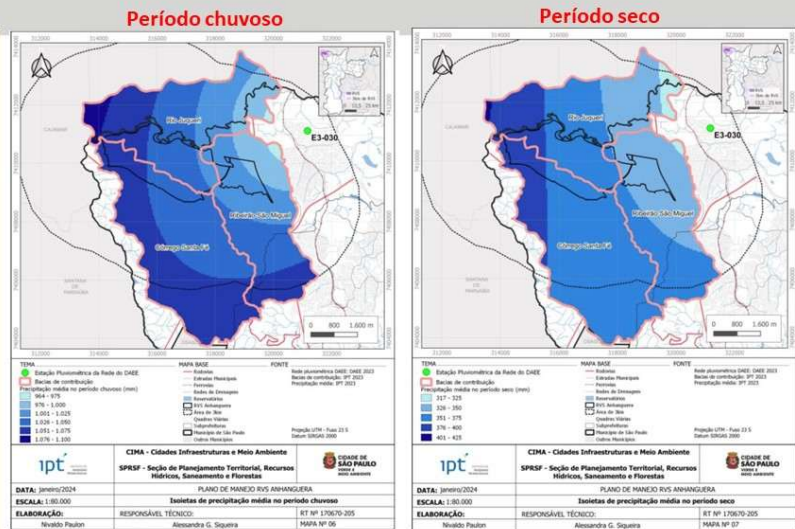
## DIAGNÓSTICO MEIO FÍSICO – CLIMA – PRECIPITAÇÕES

Clima regional na área do RVS Anhanguera é do tipo *Cwa*, **subtropical de inverno seco** (temperaturas inferiores a 18° C) e verão quente (temperaturas superiores a 22° C)

Análise **série histórica** de dados de **chuva** – pluviômetro bairro de Perus – **precipitação média anual - menor na porção leste da área**

**Período chuvoso**  
entre 964 mm a 1100 mm

**Período seco**  
entre 317 mm a 425 mm



## DIAGNÓSTICO MEIO FÍSICO – CLIMA – VENTOS

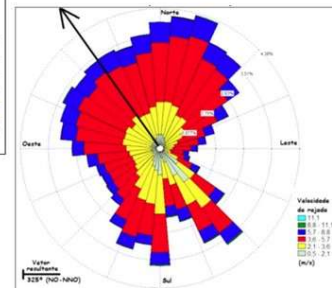
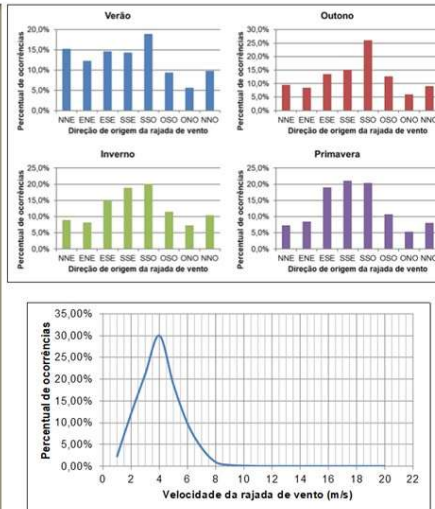
Dados de **velocidade e direção** das rajadas de vento - estação Perus

**Verão:** rajadas de vento apresentam uma distribuição similar das direções de origem;

**Outono:** há uma **predominância** significativa dos **ventos com origem no quadrante SSO**;

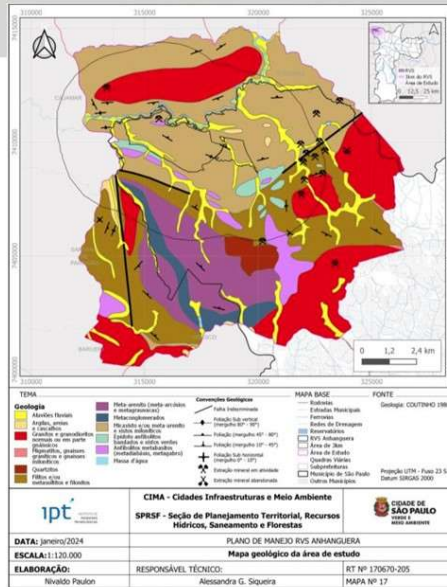
**Inverno e primavera:** o comportamento das rajadas é similar ao comportamento geral dos ventos, ou seja, **predominam os ventos que se originam do quadrante SSO**

**rajadas de vento** mais frequentes - da ordem de 4 m/s (aprox. 15 km/h), o que se apresenta como uma brisa fraca



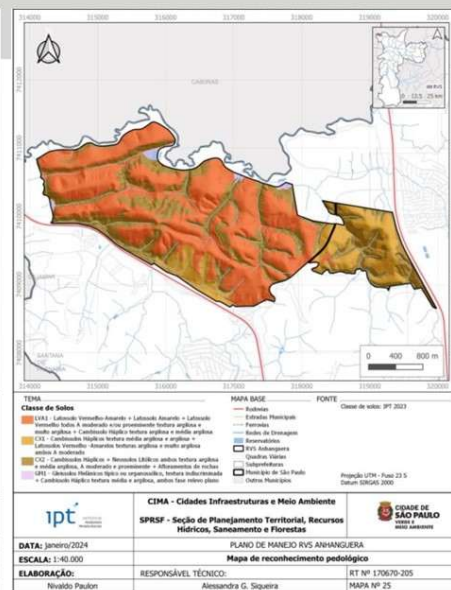
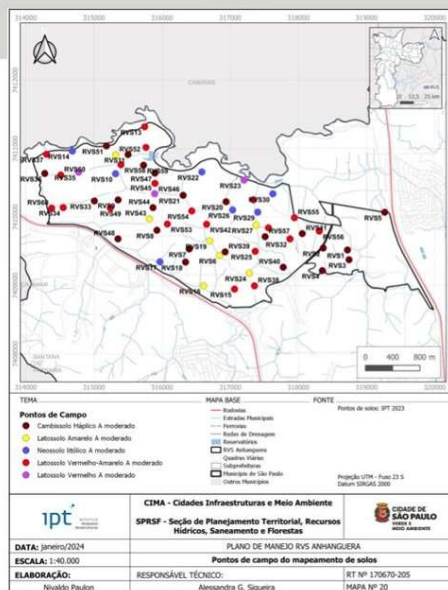
## DIAGNÓSTICO MEIO FÍSICO – GEOLOGIA

Predomínio de micaxistos, ocorrências localizadas de meta-arenitos



## DIAGNÓSTICO MEIO FÍSICO – SOLOS

Mapa de reconhecimento pedológico do RVS Anhanguera  
Predomínio de Latossolos: solos minerais em avançado estágio de intemperização (desgaste do solo), muito evoluídos, bem drenados, necessitam correção mineral para plantio





## DIAGNÓSTICO MEIO FÍSICO – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – ANÁLISE DE ÁGUA

Locais onde  
**50%** dos  
parâmetros  
amostrados  
excederam os  
limites vigentes

OD, C. Elétrica,  
Coliformes TT,  
DBO, série  
nitrogênio,  
fósforo, cor



## DIAGNÓSTICO MEIO FÍSICO – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – ANÁLISE DE ÁGUA

Coliformes TT



## DIAGNÓSTICO MEIO FÍSICO – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – ANÁLISE DE ÁGUA

### Cenário identificado

**Alterações significativas na qualidade das águas do Ribeirão São Miguel e do Córrego Santa Fé → evidências de contaminação por esgoto sanitário e efluentes industriais**

**Diagnóstico realizado → reflete as condições dessas bacias hidrográficas no momento em que suas drenagens adentram ao RVS Anhanguera**

**Águas quando entram no refúgio carregam consigo todas essas cargas de poluentes → mesmo atravessando o ambiente do RVS não são capazes de se depurar completamente**

Classe	Área (km²)	
	Córrego Santa Fé	Ribeirão São Miguel
Área Urbana/Edificada	5.07	2.46
Reflorestamento	2.74	2.44
Campo	2.25	2.38
Antrópico/Pastagens		
Capoeira	1.87	1.42
Bosque Heterogêneo	1.26	1.49
Aterros Sanitários		1.01
Rodovia	0.49	0.70
Solo Exposto	0.31	0.05
Cemitério	0.19	
Agricultura	0.04	0.05
Lagos e Reservatórios	0.02	0.01
Vegetação de Várzea/Mata Paludosa	0.02	0.32

Fonte: elaborado pelos autores.



## DIAGNÓSTICO MEIO FÍSICO – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS – ANÁLISE DE ÁGUA

### QUADRO RESUMO

### CLASSIFICAÇÃO POR CAMPANHA DE COLETA

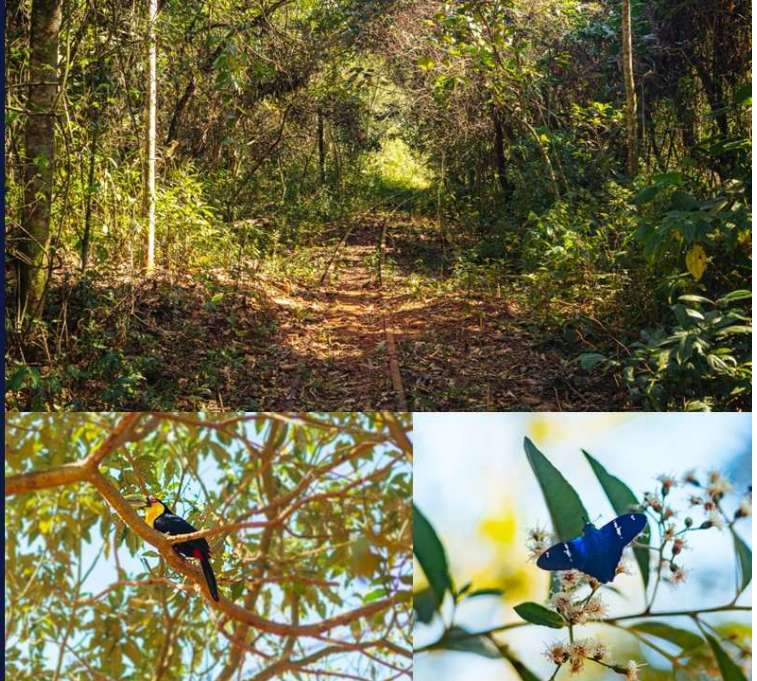
LOCAL / BACIA HIDROGRÁFICA	PONTO DE COLETA DE ÁGUA	CLASSIFICAÇÃO		
		Nov/22	Fev/23	Abr/23
Córrego Santa Fé	A1	Não atende	Não atende	Não atende
	A2	Não atende	Não atende	Não atende
	A3	Não atende	Não atende	Não atende
	A24	Não atende	Não atende	Não atende
Ribeirão São Miguel	A4	Não atende	Classe 1 e Classe 2	Classe 2
	A5	Não atende	Não atende	Não atende
	A6	Classe 2	Classe 2	Não atende
	A7	Não atende	Não atende	Não atende
	A8	Não atende	Classe 1 e Classe 2	Não atende
	A9	Não atende	Não atende	Não atende
	A10	Classe 2	Classe 1 e Classe 2	Classe 1 e Classe 2
	A11	Não atende	Não atende	Não atende
Drenagens Internas RVS	A12	Classe 2	Classe 2	Classe 2
	A13	Classe 2	Não atende	Classe 2
	A14 - Assunção	Classe 1 e Classe 2	Classe 1 e Classe 2	Classe 1 e Classe 2
	A15	Não atende	Não atende	Classe 2
	A16	Classe 2	Não atende	Não atende
	A17 - Cemacas	Classe 1 e Classe 2	Classe 1 e Classe 2	Não atende
	A18	Classe 1 e Classe 2	Classe 1 e Classe 2	Classe 1 e Classe 2
	A19	Classe 1 e Classe 2	Classe 1 e Classe 2	Classe 2
	A20	Classe 2	Não atende	Não atende
	A21	Classe 1 e Classe 2	Classe 1 e Classe 2	Classe 1 e Classe 2
	A22	Não atende	Classe 1 e Classe 2	Classe 2
	A23 - Lago 7	Não atende	Não atende	Não atende





## DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

- Destaques meio biótico
  - Flora
  - Fauna

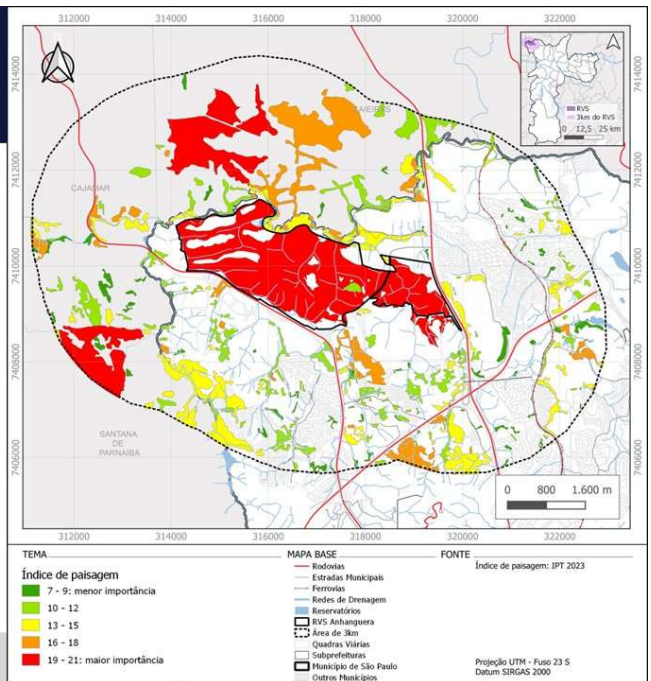


## IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA NA PAISAGEM DO RVS

Quanto maior a área nuclear, mais circular e mais conectada na paisagem for o fragmento (isolamento e proximidade), maior deve ser o seu potencial para conservação

Importância da conservação do RVS Anhanguera com suas diferentes fitofisionomias, assegurando a conectividade da paisagem na região noroeste do município de São Paulo e municípios limítrofes

## CORREDORES ECOLÓGICOS



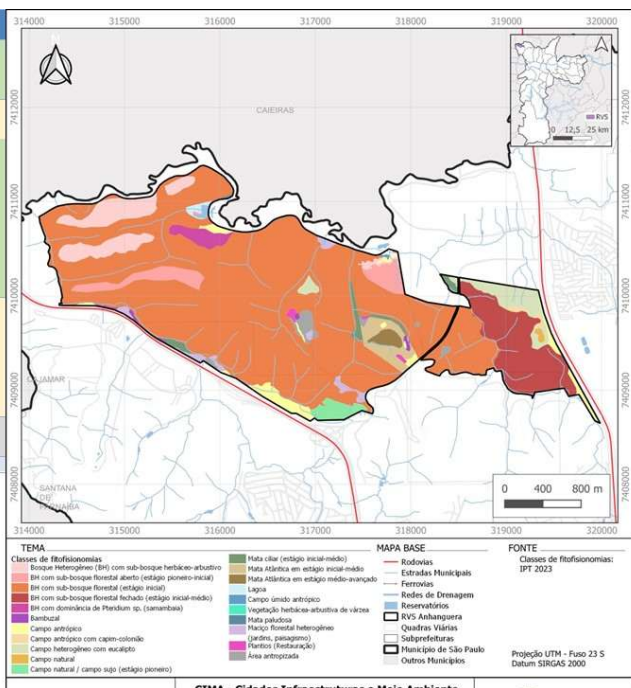


Plano de Manejo  
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

Classe	Área (ha)	Porcentagem (%)	Porcentagem (%)
Bosque Heterogêneo (BH) com sub-bosque florestal	509,17	68,48	80,04
BH com sub-bosque florestal fechado	61,47	8,27	
BH com sub-bosque florestal aberto	24,43	3,29	
BH com sub-bosque campestre	39,01	5,25	
BH com sub-bosque Pteridium	8,73	1,17	6,42
Mata Atlântica (Capoeira)	13,66	1,84	5,27
Mata Atlântica (Capoeirinha)	4,62	0,62	
Mata Ciliar	8,19	1,10	
Plantio / Restauração	1,57	0,21	
Mata paludosa	0,93	0,13	
Vegetação herbácea-arbustiva-arbórea de várzea	0,69	0,09	
Campo sujo / campo natural	8,56	1,15	6,87
Campo natural	0,97	0,13	
Campo úmido antrópico	0,36	0,05	
Campo antrópico	18,46	2,48	
Campo antrópico de capim-colonião	1,56	0,21	
Campo heterogêneo com eucalipto	20,41	2,75	
Maciço florestal heterogêneo	8,15	1,10	1,41
Bambuzal	2,12	0,28	
Área antropizada	7,40	1,00	
Lagoa	3,01	0,41	
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>100</b>

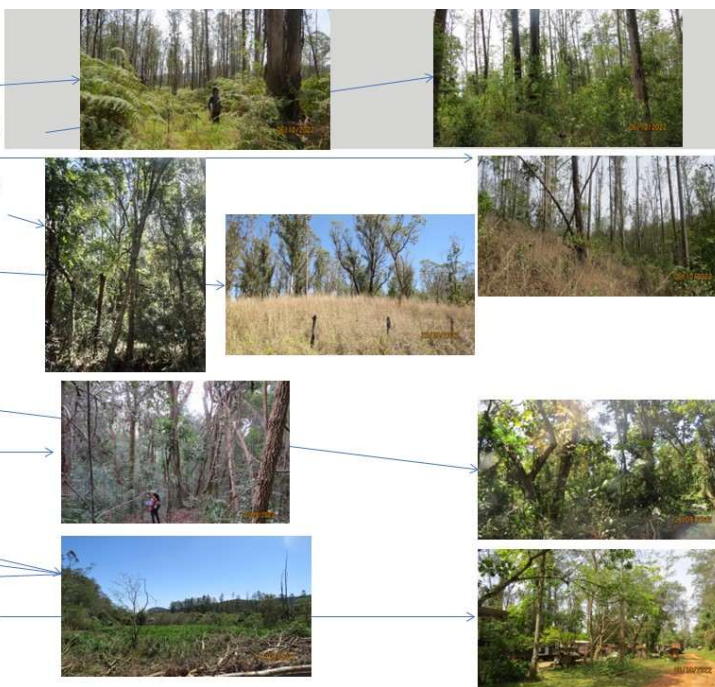
**Predomínio de vegetação nativa = 85,31 %**  
80,04 % estão no sub-bosque do eucalipto (bosque heterogêneo), em algum estágio de sucessão ecológica

**Predomínio de cobertura vegetal exótica = 13,29 %**



**Classes fitofisionomia**

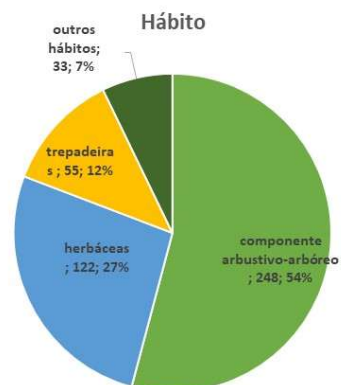
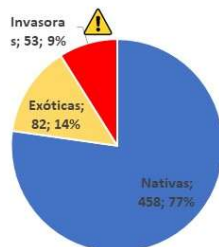
- BH com sub-bosque florestal (inicial)
- BH com dominância de Pteridium
- BH com sub-bosque florestal aberto (pioneiro-inicial)
- BH com sub-bosque herbáceo-arbustivo
- BH com sub-bosque florestal fechado (inicial-médio)
- Bambuzal
- Campo antrópico
- Campo antrópico com M. maximus
- Campo heterogêneo +eucalipto
- Campo Natural
- Campo natural / campo sujo (estágio pioneiro)
- Mata ciliar (FOD em estágio inicial-médio)
- Mata Atlântica em estágio inicial-médio
- Mata Atlântica em estágio médio-avançado
- Lagoa
- Campo úmido antrópico
- Vegetação herbácea-arbustiva de várzea
- Mata paludosa
- Maciço florestal heterogêneo (jardins, paisagismo)
- Plantios (Restauração)
- Área antropizada



## FLORÍSTICA

Foram registradas **593 espécies de plantas vasculares**

- 562 Angiospermas
- 3 Gimnospermas
- 28 Pteridófitas



### Espécies típicas de cerrados paulistanos

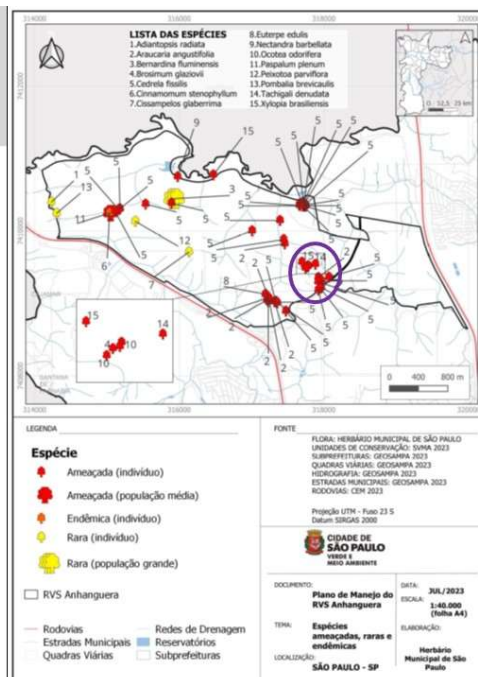
- alta prioridade para conservação
- manejo de invasoras (gramíneas africanas)
- fogo controlado para manter características campestres
- enriquecimento com espécies nativas de cerrado



## FLORÍSTICA: ESPÉCIES AMEAÇADAS, RARAS E ENDÊMICAS

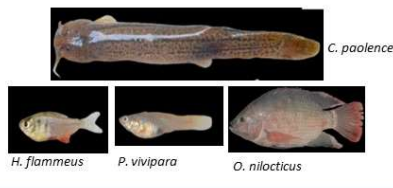
Foram registradas:

- **09 espécies** nativas do município de São Paulo **ameaçadas de extinção**, mapeadas em 53 pontos no RVS
- **01 espécie endêmica** do estado de São Paulo
- **31 espécies (nativas) consideradas raras** no município de São Paulo
  - Algumas dessas espécies foram encontradas no sub-bosque dos eucaliptais





## FAUNA AQUÁTICA

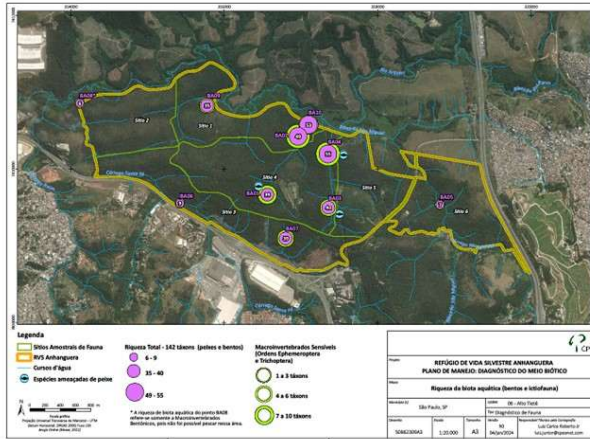


### Macrobenetos

- 2.839 organismos identificados;
- 120 táxons

### Ictiofauna

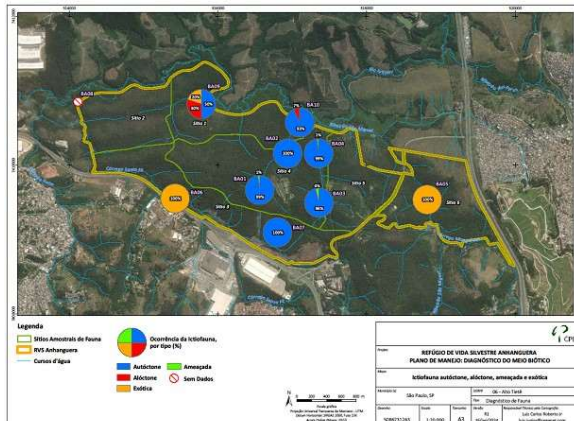
- 1550 organismos identificados;
- 18 espécies;
- 01 espécie ameaçada: *Cambeva paolence* (BA01, BA03, BA04);



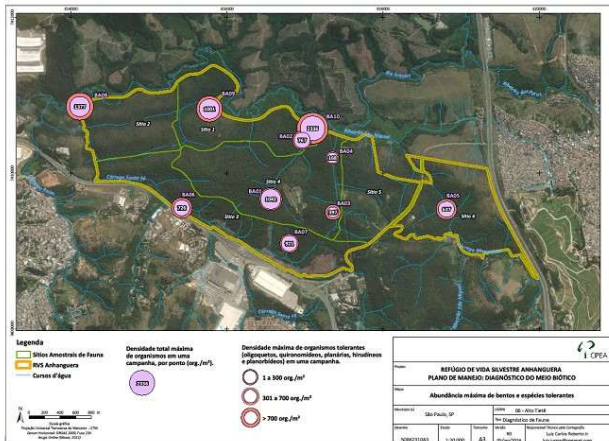
- BA01, BA02, BA03 e BA04: maiores riquezas de organismos aquáticos e maiores riquezas de organismos sensíveis;
- BA01, BA03 e BA04: presença da espécie ameaçada *Cambeva paolence*;
- Sítios 01 e 04
- Riachos de 1ª e 2ª ordens



## ANÁLISE INTEGRADA - FAUNA AQUÁTICA



- BA01, BA02, BA03 e BA04: ictiofauna formada 100% de organismos autóctones;
- BA05 e BA06: 100% da ictiofauna composta de organismos exóticos - Riachos de 3ª e 4ª ordens que sofrem influência antrópica antes de adentrarem os limites do RVS.



- BA05, BA06, BA08, BA09 e BA10: maiores densidades de macroinvertebrados tolerantes à poluição



## DIAGNÓSTICO DE FAUNA TERRESTRE

### Lepidóptera

- 984 organismos identificados;
- 142 espécies, 64 de borboletas e 78 de mariposas;
- 10 novos registros para a região;**
- 04 espécies com grau médio de sensibilidade: *Caligo beltrao*, *C. brasiliensis*, *Eryphanis reevesii* e *Opsiphanes quiteria* (mais abundantes nos sítios 01 e 02);
- Maior riqueza taxonômica ocorreu no sítio 04 e a maior diversidade no sítio 03



C. beltrao



C. brasiliensis



E. reevesii



O. quiteria

### Pequenos mamíferos não voadores

- 64 organismos identificados;
- 04 espécies, 02 marsupiais e 02 roedores;
- Didelphis aurita*, *Oligoryzomys nigripes* e *Akodon montensis* são espécies comumente encontradas em ambientes antropizados;
- Monodelphis gr. Americana* é típica de florestas primárias e secundárias;
- Os sítios 04 e 05 apresentaram as maiores abundâncias, o último apresentou a maior riqueza (n=3).



D. aurita



M. gr. americana



O. nigripes



A. montensis



## DIAGNÓSTICO DE FAUNA TERRESTRE



### Herpetofauna

- 10 novas espécies** registradas para o RVS Anhanguera
- 01 espécie com registro inédito** para o município de São Paulo: perereca-verde (*Aplostodiscus arildae*)
- Alto grau de endemismo para o Bioma Mata Atlântica para as espécies de anfíbios (~45%)
- 01 espécie considerada exótica invasora registrada: rã-touro (*Aquarana catesbeiana*)



P. cuvieri



M. maculatus

### Avifauna

- 19 novas espécies registradas para o RVS Anhanguera
- 01 espécie com registro inédito para o município de São Paulo: gavião-preto (*Urubitinga urubitinga*)
- A maioria das espécies registradas são de ambientes florestais, incluindo espécies dificilmente encontradas em parques urbanos.
- Observou-se baixa densidade de aves comuns na comparação com fragmentos florestais mais bem preservados



D. rotundus

### Mamíferos (médios e grandes)

- 02 novas espécies registradas para o RVS Anhanguera.
- Registros da onça-parda (*Puma concolor*), felino ameaçado e da biodiversidade do Refúgio.
- Presença de cães e gatos domésticos errantes, com impactos negativos diretos e indiretos sobre populações de animais silvestres.

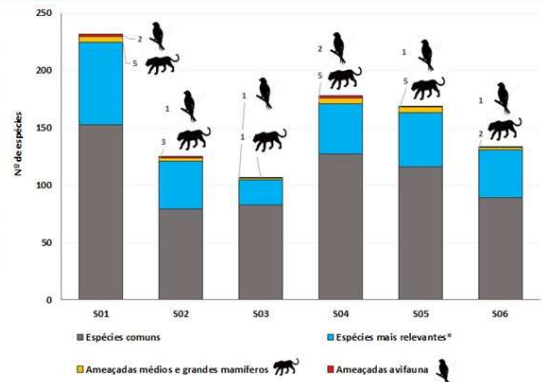
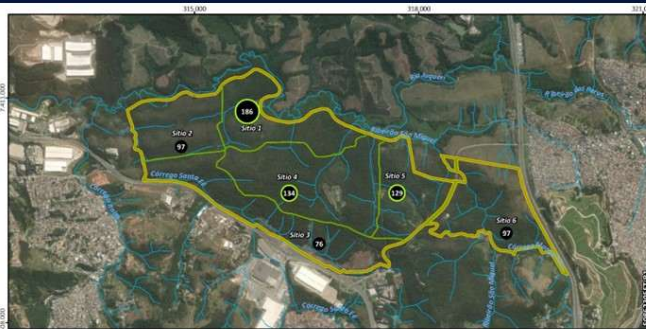
### Mamíferos voadores - quiropterofauna

- Predominância de espécies frugívoras
- Não foram capturados morcegos piscívoros e carnívoros.
- Registro de *Desmodus rotundus*, espécie de importância para a vigilância do vírus da Raiva, para a saúde humana, a agropecuária e para a conservação de fauna silvestre





## ANÁLISE INTEGRADA - FAUNA TERRESTRE

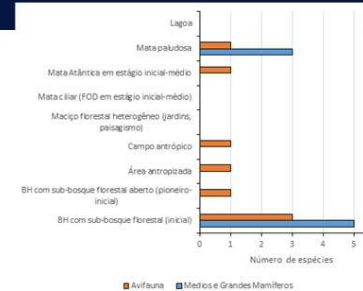
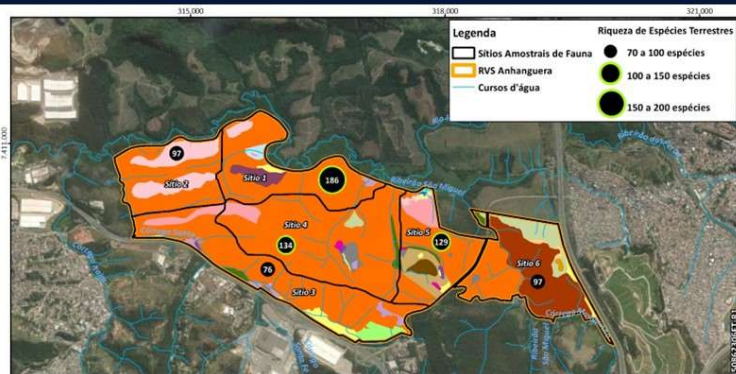


- S01 e S04: maiores riquezas de espécies
- Herpetofauna: 26 espécies; Avifauna: 169 espécies; Mastofauna: 33 espécies;

- S01, S04 e S05: detentores da maior quantidade de espécies ameaçadas de extinção.



## ANÁLISE INTEGRADA - FAUNA TERRESTRE



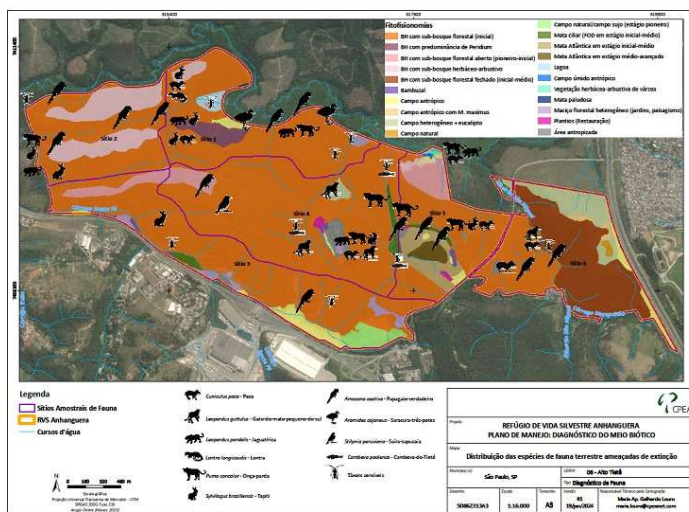
### Fitofisionomias mais relevantes

- Bosque Heterogêneo com sub-bosque florestal** (estágio inicial: fitofisionomia predominante e detentora da maior riqueza – n=398 espécies;
- Mata Atlântica** em estágio inicial: 146 espécies;
- Mata paludosa**: 104 espécies





## ANÁLISE INTEGRADA - FAUNA



### Espécies ameaçadas

- Distribuídas ao longo de ampla área
- BH com sub bosque florestal em estágio inicial foi mais representativo para o grupo: 05 espécies da mastofauna, três da avifauna
- Mata paludosa: 03 espécies da mastofauna e 01 espécie da avifauna
- S01 e S04: maior número de espécies ameaçadas de fauna terrestre e os riachos de maiores riquezas de macroinvertebrados bentônicos sensíveis à degradação ambiental.

## DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

- Destaques meio antrópico
  - Socioeconomia
  - Patrimônio Natural e Cultural
  - Uso e Ocupação do Solo
  - Legislação, Planos Setoriais e Programas Governamentais

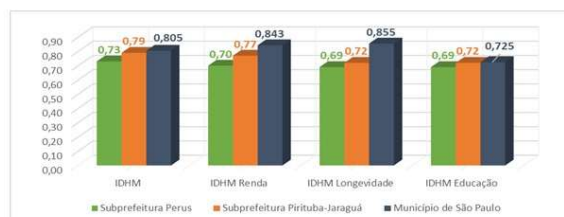


## SOCIOECONOMIA

- População significativa na região;
- Altas taxas de crescimento populacional;
- Densidade demográfica baixa nos distritos de Anhanguera e Perus;
- Grande presença da população preta e parda na região e também de jovens.
- **Economia:** destaque para os serviços e comércio.

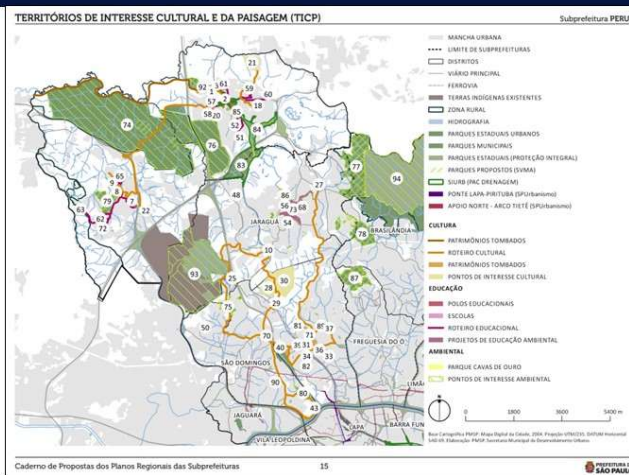
### Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM, 2010)

Indicadores para as subprefeituras  
→ abaixo dos do município de São Paulo.



## PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL

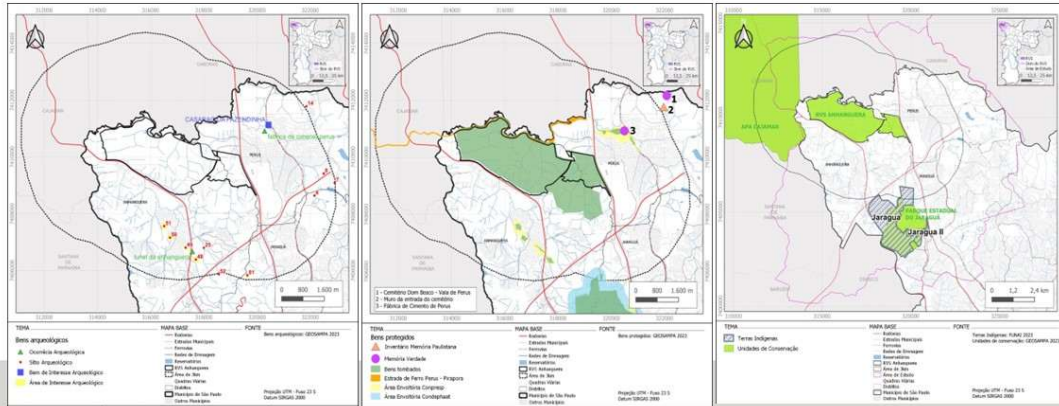
- 2014: foi realizado o “Programa de Valorização do Patrimônio Cultural nas Subprefeituras”
- 2014: Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP): criado como um instrumento urbanístico inovador previsto no PDE.
- 2016: Planos Regionais das Subprefeituras (PRS)
  - Plano Regional da Subprefeitura de Perus: constam ações para o TICP Jaraguá/Perus





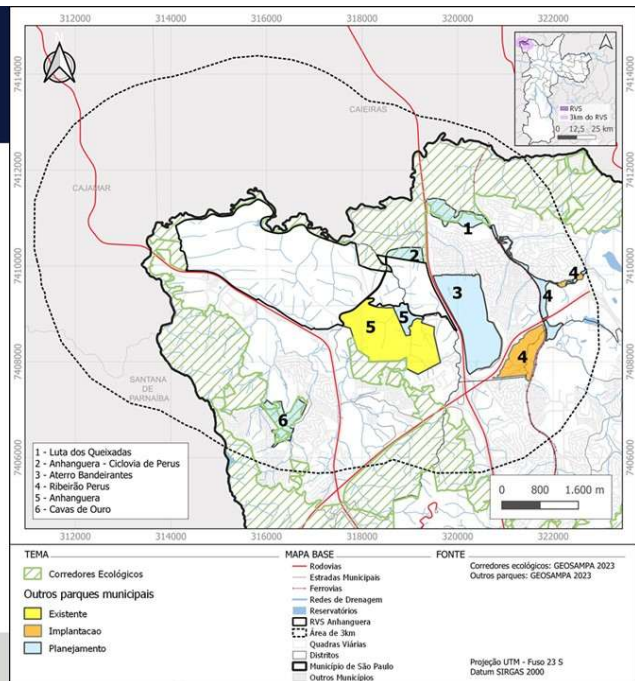
## BENS E ÁREAS PROTEGIDAS

- Sítios, bens e áreas de interesse arqueológico na região;
- Bens e áreas tombadas;
- APA Cajamar, PE Jaraguá e Terra Indígena Jaraguá



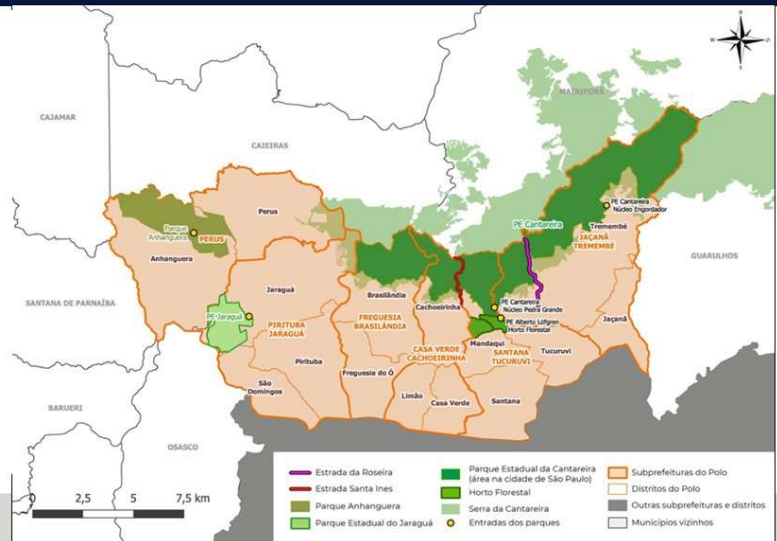
## OUTROS PARQUES MUNICIPAIS

- Existente – Parque Anhanguera
- Em implantação – Pq. Linear Rib. Perus
- 4 planejados
  - Pq. Linear Luta dos Queixadas
  - Pq. Anhanguera – Ciclovía de Perus
  - Pq. Aterro Bandeirantes
  - Pq. Cavas de Ouro
- Outros parques propostos (PDE e Planpavel)



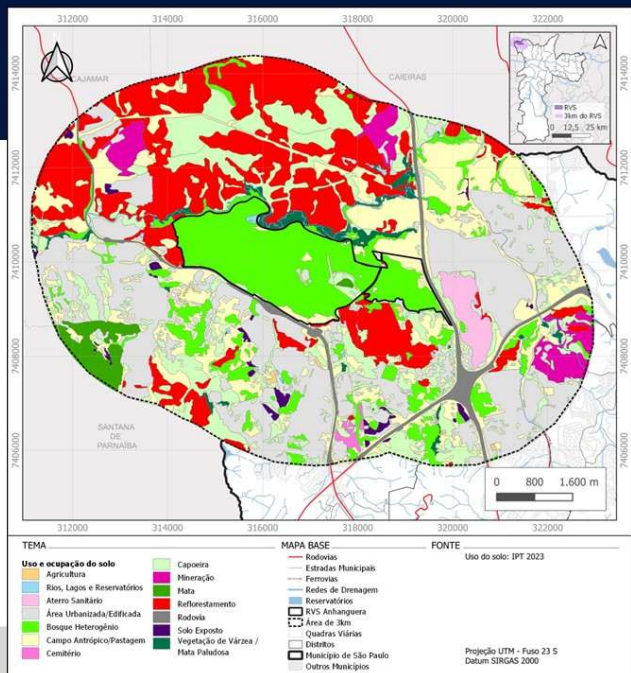
## POLO DE ECOTURISMO DA CANTAREIRA

- Criado em 2018
- Plano de Desenvolvimento Turístico
- Concentrado na área da Cantareira (Tremembé e Mandaqui)
- Baixa oferta e qualificação de serviços e equipamentos turísticos



## USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

1. Áreas Urbanizadas/ Edificadas: 23,96 %, 19,03 km<sup>2</sup>
2. Reflorestamento: 20,13 %
3. Campo Antrópico/ Pastagem: 16,75 %
4. Capoeira: 14,51 %
5. Bosque Heterogêneo: 14,04 %





## LEGISLAÇÃO, PLANOS SETORIAIS E PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS

- Foram analisados:
  - 16 Planos
  - 3 Programas
  - 1 Caderno (Bacia Hidrográfica Córrego Cabuçu de Baixo)
  - Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e Agenda Municipal 2030
- Destacados os aspectos específicos de importância para a elaboração do plano de manejo do RVS Anhanguera

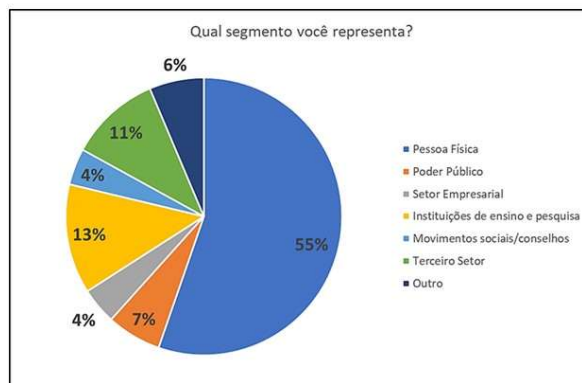


### DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO



## DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO

Local	Participantes
1ª oficina participativa - CEU Parque Anhanguera	9
2ª oficina participativa - Plataforma Microsoft Teams (online)	18
3ª oficina participativa - Parque Anhanguera	21
4ª oficina participativa - Plataforma Microsoft Teams (online)	25
5ª oficina participativa - Comunidade Cultural Quilombaque	24
Questionário online	12
<b>Total</b>	<b>109</b>



## DRP – PRINCIPAIS RESULTADOS

### Relação com o Parque Anhanguera

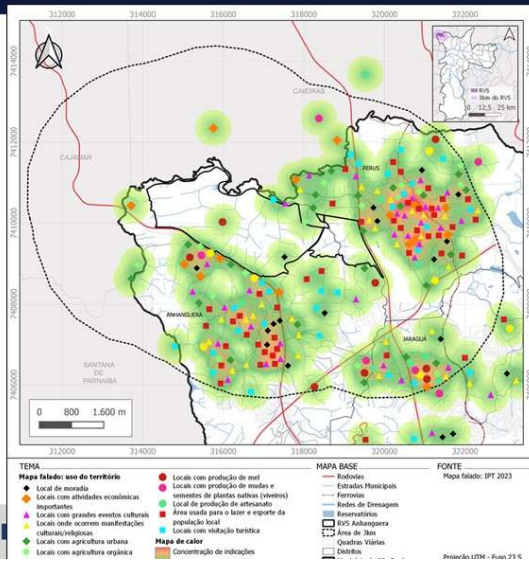


### Percepção sobre a região

- Principais fatores que prejudicam o meio ambiente: **urbanização, falta de conscientização ambiental e queimadas**
- Principal benefício do meio ambiente para a qualidade de vida: **promoção da saúde mental e física**
- A situação dos **recursos hídricos** é crítica e considerada **ruim por 75% dos consultados** no DRP
- A situação das **áreas verdes e dos animais** da região foi **considerada regular**, o que indica que são necessárias ações de conservação ambiental para melhorar o meio ambiente da região.

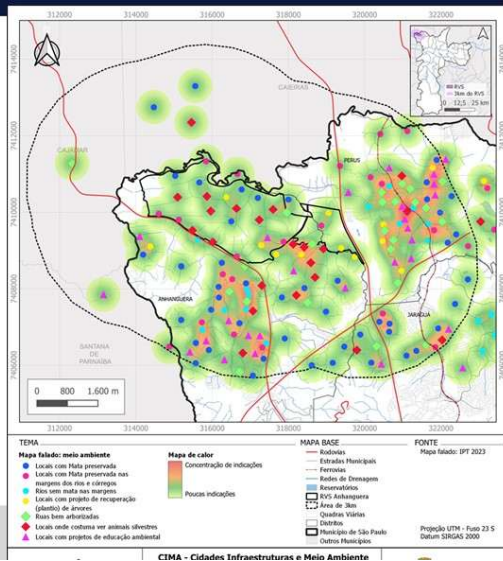


## USO DO TERRITÓRIO – DESTAQUES



- Locais para **lazer, esporte e visitação turística**, com maior quantidade de pontos registrados
- 2º lugar: locais relacionados a **eventos e manifestações culturais/religiosas**
- 3º lugar: locais com **agricultura urbana e orgânica**
- 4º lugar: locais de **produção de artesanato e outras atividades econômicas importantes**
- 5º lugar: locais de **produção de frutas, mel e mudas e sementes de plantas nativas (viveiros)**

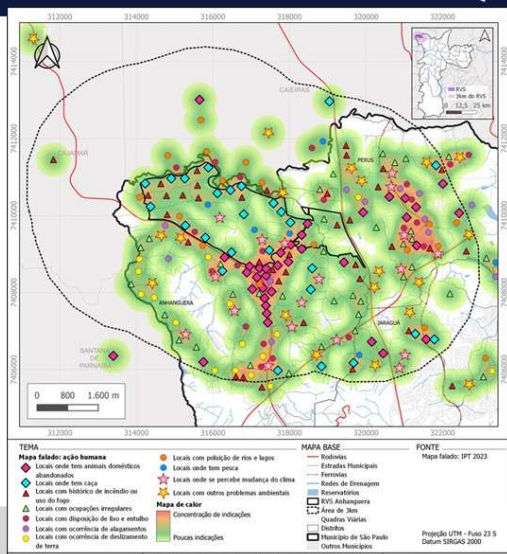
## MEIO AMBIENTE – DESTAQUES



- Locais com **mata preservada e matas ciliares preservadas**, com a maior quantidade de pontos registrados
- 2º lugar: locais com **projetos de educação ambiental**
- 3º lugar: locais onde pode-se **observar animais silvestres e com ruas bem arborizadas**
- 4º lugar: locais com **rios sem matas ciliares**
- 5º lugar: locais com **projetos de recuperação** (plântio de árvores)



## AÇÃO HUMANA E SEUS EFEITOS NO MEIO AMBIENTE – DESTAQUES



- Locais com descarte de lixo e entulho, poluição nos rios e lagos, histórico de ocorrência de incêndio e uso de fogo, e ocupações irregulares, apresentando maior quantidade de pontos registrados
- 2º lugar: locais com percepção de mudança no clima e outros problemas ambientais
- 3º lugar: locais onde observam-se animais domésticos abandonados
- 4º lugar: locais onde ocorre caça e pesca
- 5º lugar: locais onde ocorre deslizamento de terra
- 6º lugar: locais onde ocorrem alagamentos

## POTENCIALIDADES DA REGIÃO PARA A CONSERVAÇÃO E USO SUSTENTÁVEL DO MEIO AMBIENTE

### 11 Temas destacados

- Infraestrutura verde
- Atributos ambientais
- Patrimônio Natural e Cultural (material e imaterial)
- Educação ambiental
- Atividades econômicas sustentáveis
- Qualidade ambiental
- Políticas públicas
- Presença de povos indígenas
- Potencial turístico
- Infraestrutura para manejo e conservação da fauna silvestre
- Presença de pessoas/instituições qualificadas e engajadas para o desenvolvimento sustentável





## FRAGILIDADES DA REGIÃO PARA A CONSERVAÇÃO E USO SUSTENTÁVEL DO MEIO AMBIENTE

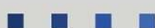
### 7 Temas destacados

- Políticas públicas insuficientes para o desenvolvimento sustentável local
- Ações prejudiciais à fauna silvestre
- Desmatamento e degradação da vegetação
- Descarte irregular de resíduos
- Ocupação irregular
- Poluição
- Urbanização

### Há percepção da necessidade de melhorar políticas públicas de

- Interlocução com a Subprefeitura de Perus/Anhanguera
- Planejamento urbano e de desenvolvimento local sustentável
- Investimentos e incentivos à atividades econômicas sustentáveis, à infraestrutura urbana, à educação ambiental e ao reconhecimento de saberes tradicionais relacionados ao manejo sustentável dos recursos naturais.

**RVS Anhanguera pode ser um catalizador para a efetivação dessas políticas públicas**



## VISÃO DE FUTURO PARA O MEIO AMBIENTE DA REGIÃO

### Temas destacados

- Referência em gestão pública, conservação ambiental e valorização cultural
- Serviços ambientais
- Conservação da vegetação
- Infraestrutura verde
- Convivência harmoniosa entre humanos, animais silvestres e natureza
- Visitação com educação ambiental consolidada no RVS Anhanguera
- Melhoria da qualidade ambiental
- Fim da poluição dos recursos hídricos
- Educação ambiental
- Local para eventos socioambientais



## 4 – PROPOSTA DE ZONEAMENTO



## PROPOSTA DE ZONEAMENTO

### ▪ ROTEIRO METODOLÓGICO PARA PLANOS DE MANEJO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO (2022)

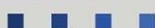


- **Zoneamento:** delimitação de zonas, áreas e setores, com definições, objetivos de manejo e normas, para que os objetivos da UC possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz.
- **Zona:** porções do território com características homogêneas e predominantes, delimitadas com base em critérios socioambientais e no tipo e grau de intervenção direta ou indireta. Se estabelecem objetivos, diretrizes e normas próprias.
- **Área:** são porções menores, dentro das zonas, onde ocorrerão os Programas e projetos prioritários de gestão.
- **Zona de Amortecimento (ZA):** entorno da UC, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.
- **Setor:** porção interior à ZA delimitada quando houver características ambientais e socioeconômicas específicas que exijam gestão diferenciada.



## PROPOSTA DE ZONEAMENTO

Zona	Definição	Objetivos
Zona de Conservação (ZC)	É aquela onde ocorrem ambientes naturais bem conservados, podendo apresentar efeitos de pequena intervenção humana não significativos.	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.
Zona de Recuperação (ZR)	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.	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.
Zona de Uso Intensivo (ZUI)	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.	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.



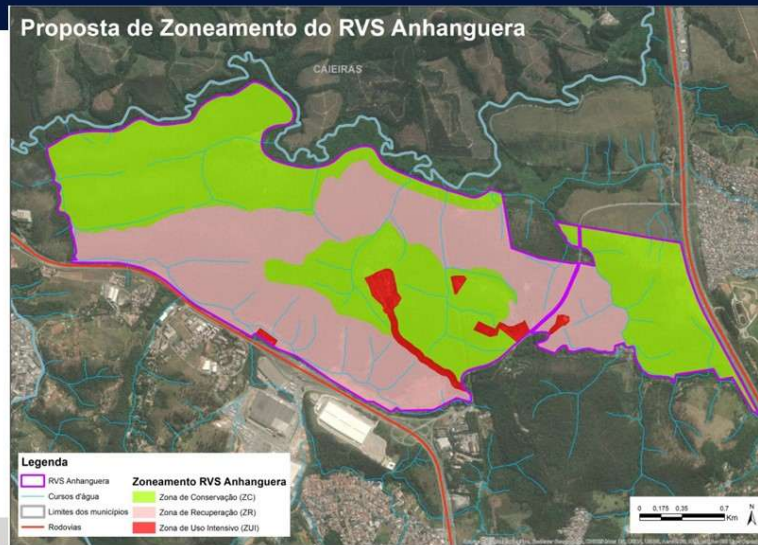
## PROPOSTA DE ZONEAMENTO

Zona	Critérios de mapeamento
Zona de Conservação (ZC)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fitofisionomias:</b> Mata Atlântica (Capoeirinha), BH com regeneração natural expressiva, campo natural, Mata Ciliar, Mata paludosa, vegetação herbácea-arbustiva de várzea, plantios ecológicos</li> <li><b>Conectividade:</b> fragmentos significativos (análise paisagem)</li> <li><b>Fauna e Flora:</b> Espécies raras, endêmicas, em extinção e com alta sensibilidade</li> <li><b>Meio físico:</b> Alta fragilidade/suscetibilidade erosão, escorregamento, inundação</li> </ul>
Zona de Recuperação (ZR)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fitofisionomias:</b> Bosques Heterogêneos (sub-bosque florestal aberto), Campo heterogêneo com eucalipto, campos antrópicos, bambuzal</li> <li><b>Espécies exóticas/generalistas.</b></li> <li><b>Meio físico:</b> Média fragilidade/suscetibilidade erosão, escorregamento, inundação; áreas com frequência de incêndios</li> <li>Aceiros que não forem utilizados e serão desativados</li> </ul>
Zona de Uso Intensivo (ZUI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Áreas antropizadas (sede, CeMaCAS, base da GCM)</li> <li>Classe de uso do solo: área urbanizada / edificada</li> <li>Entorno dos poços (cacimba e profundos)</li> <li>Aceiros/vias principais com maior fluxo</li> </ul>



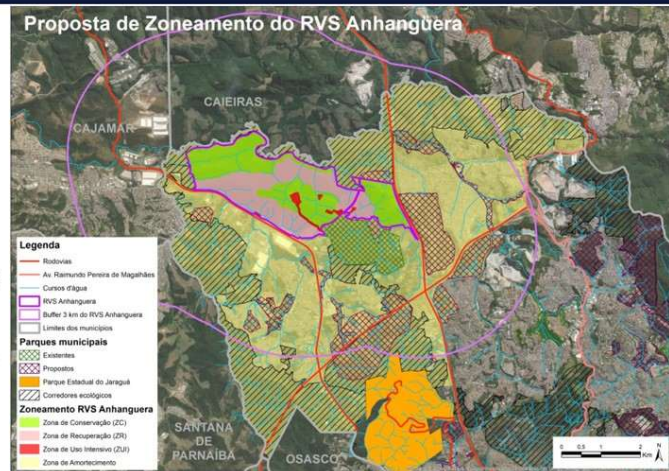


## PROPOSTA DE ZONEAMENTO



## ZONA DE AMORTECIMENTO

- Na ZA promoção de práticas sustentáveis para minimizar os impactos negativos sobre a UC e qualificar as atividades socioeconômicas que nela ocorrem.
- Subdividida em setores quando apresentar áreas com características socio-ambientais heterogêneas, que exijam diretrizes e ações específicas.
- Conectividade de áreas verdes.





## OFICINAS ZONEAMENTO

### Objetivos

- Apresentar devolutiva sobre o diagnóstico socioambiental.
  - Base para proposta de zoneamento
- Apresentar a proposta de zoneamento para a população
- Coletar sugestões de alteração da proposta de zoneamento



Link para  
Jamboard



## 5- ENCERRAMENTO

### Próximas oficinas zoneamento:

- **24/02/24 – sábado, 10h**– Oficina presencial no Parque Anhanguera
- **27/02/24 - terça-feira, 10h** - Oficina online - Link será enviado para os inscritos

Inscrições: [conteudo.ipt.br/plano-de-manejo-rvs-anhanguera](https://conteudo.ipt.br/plano-de-manejo-rvs-anhanguera)

- Próxima etapa: **Programas de Gestão**
  - Nova rodada de oficinas (26/03, 6 e 9/04)
    - Apresentação da versão final do zoneamento
    - Discussão da proposta de Programas de Gestão do Plano de Manejo do RVS Anhanguera



Avaliação  
Da oficina



# Obrigada!

Contato da equipe: [rvsanhanguera@ipt.br](mailto:rvsanhanguera@ipt.br)

 [linkedin.com/school/iptsp/](https://www.linkedin.com/school/iptsp/)

 [instagram.com/ipt\\_oficial/](https://www.instagram.com/ipt_oficial/)

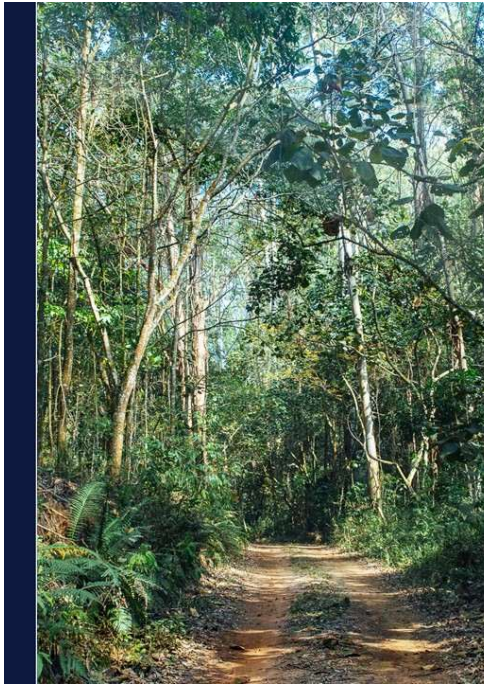
 [youtube.com/@IPTbr/](https://www.youtube.com/@IPTbr/)

[www.ipt.br](http://www.ipt.br)

 IPT  
INSTITUTO DE  
PESQUISAS  
TECNOLOGICAS



## APÊNDICE 2 – Apresentação Realizada nas Oficinas de Programas de Gestão



ELABORAÇÃO  
DO PLANO DE MANEJO REFÚGIO DE  
VIDA SILVESTRE – RVS ANHANGUERA

OFICINA PARTICIPATIVA  
PROGRAMAS DE GESTÃO



### OFICINA PARTICIPATIVA

#### A oficina

1. Abertura
2. Elaboração do Plano de Manejo do RVS Anhanguera
3. Programas de gestão
4. Dinâmica - Ações
5. Avaliação e encerramento



Lista de  
Presença



## 1 - ABERTURA

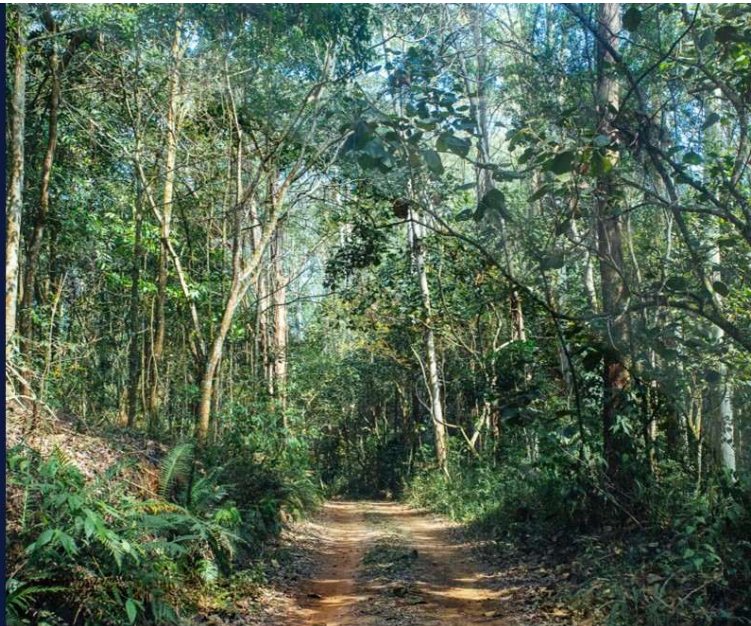
SVMA – Secretaria do  
Verde e Meio Ambiente  
do Município de São Paulo



**CIDADE DE  
SÃO PAULO**  
**VERDE E  
MEIO AMBIENTE**



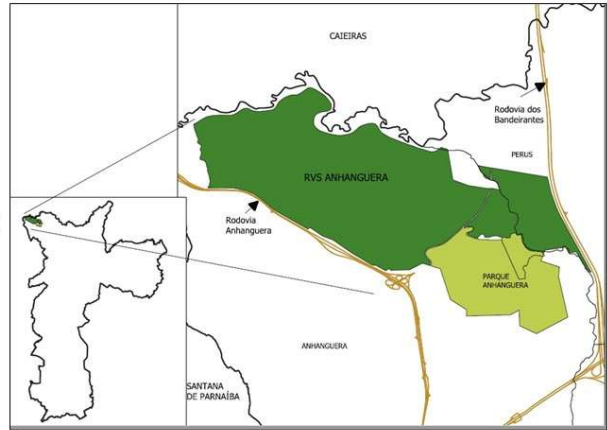
## 2 - ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DO REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE RVS ANHANGUERA





## RVS ANHANGUERA

- Refúgio de Vida Silvestre → Unidade de Conservação (UC) de **proteção integral** (SNUC, Lei nº 9.985/2000).
- Criado em **2020**, em área desmembrada do Parque Anhanguera (78 %). Tem **741 hectares** ou **7.410.000 m<sup>2</sup>**.
- Sua **gestão** é feita pela **Secretaria do Verde e Meio Ambiente (SVMA)** da Prefeitura Municipal de São Paulo.



## OBJETIVOS RVS ANHANGUERA

- Conservar **água, animais silvestres** e a **vegetação nativa**
- Proteger **animais silvestres**
- Conhecer a **biodiversidade**
- Contribuir para **conectar áreas verdes e Unidades de Conservação**



## POR QUE FAZER UM PLANO DE MANEJO?

- Toda unidade de conservação (UC) **precisa de um plano de manejo**, que é um documento técnico que apresenta:
  - **Objetivos** da unidade;
  - **Caracterização socioambiental** da unidade e entorno;
  - **Zoneamento e normas de uso** para as áreas internas e também para o entorno; e
  - **Programas para a gestão da UC.**

**Orienta a gestão da unidade**



## PLANO DE MANEJO DO RVS ANHANGUERA

- Está sendo elaborado conjuntamente pela SVMA e pelo IPT.
- 2 grandes etapas, que contemplam a participação popular:
  - 1 - Diagnóstico:**
    - Diagnóstico Socioambiental: Estudo da situação socioambiental da região
    - Diagnóstico Rápido Participativo: Visão da população – 5 oficinas
  - 2 - Planejamento:**
    - Zoneamento do RVS: áreas internas e zona de amortecimento (3 oficinas)
    - **Programas de Gestão (3 oficinas)**



## 3 – PROGRAMAS DE GESTÃO



## PROGRAMAS DE GESTÃO

ROTEIRO METODOLÓGICO PARA PLANOS DE MANEJO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO (2022)

- No âmbito dos programas são definidos **objetivos e ações específicas voltadas 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 territorial



## PROGRAMAS DE GESTÃO

- Programa 1 – Gestão do RVS Anhanguera
- Programa 2 – Proteção e Fiscalização
- Programa 3 – Pesquisa, Conservação e Monitoramento
- Programa 4 – Manejo e Recuperação
- Programa 5 – Educação Ambiental e Comunicação



## 4 – DINÂMICA - AÇÕES

**Objetivo:** incluir a visão da população nos programas de gestão propostos para implementação no RVS Anhanguera;

- **Dinâmica:** serão apresentados os pontos positivos e pontos negativos identificados no diagnóstico e os participantes poderão priorizá-los e também sugerir ações.



Link Mentimeter:  
<https://www.menti.com/alajk5gcgt5s>





## 5- ENCERRAMENTO

### Dúvidas e sugestões:

[conteudo.ipt.br/plano-de-manejo-rvs-anhanguera](http://conteudo.ipt.br/plano-de-manejo-rvs-anhanguera)

[rvsanhanguera@ipt.br](mailto:rvsanhanguera@ipt.br)



# Obrigada!

Contato da equipe: [rvsanhanguera@ipt.br](mailto:rvsanhanguera@ipt.br)

 [linkedin.com/school/iptsp/](https://www.linkedin.com/school/iptsp/)

 [instagram.com/ipt\\_oficial/](https://www.instagram.com/ipt_oficial/)

 [youtube.com/@IPTbr/](https://www.youtube.com/@IPTbr/)

[www.ipt.br](http://www.ipt.br)



## APÊNDICE 3 – Questionário Individual Utilizado na Oficina Presencial de Programas de Gestão

### OFICINAS PLANO DE MANEJO – RVS ANHANGUERA

1 – Qual o bairro ou cidade (se não for em São Paulo) onde você mora?

2 - Qual segmento você representa?

- ( ) Pessoa física ( ) Movimentos sociais / conselhos  
( ) Poder público ( ) Terceiro setor  
( ) Setor empresarial ( ) Outros  
( ) Instituições de ensino e pesquisa

3 – Segundo o que você considera mais importante, ordene os fatores conflitantes com relação ao meio físico do RVS Anhanguera, de 1 a 6 (sendo 1 o mais importante e 6 o menos importante)

Fatores conflitantes com relação ao meio físico	Ordem
Qualidade da água ruim nos cursos d'água que chegam no RVS	
Presença de muitos resíduos no Rio Juquery	
Presença de deslizamentos e deslocamento de blocos de rocha no interior do RVS	
Falta de tratamento de esgoto no entorno do RVS	
Ausência de sistema de drenagem nos aceiros, que sofrem com alagamentos e erosão	
Média e alta suscetibilidade a inundação nos trechos associados aos rios Juquery e drenagens do Córrego Santa Fé	

4 - Segundo o que você considera mais importante, ordene os fatores impulsionadores com relação ao meio físico do RVS Anhanguera, de 1 a 4 (sendo 1 o mais importante e 4 o menos importante)

Fatores impulsionadores com relação ao meio físico	Ordem
Presença de diversos cursos d'água e nascentes no interior do RVS	
Regime de chuvas e temperaturas adequadas para o clima	
Solos bem desenvolvidos, em sua maior parte do tipo Latossolo	
64 % do RVS em baixa suscetibilidade a movimentos de massa	

5 - Segundo o que você considera mais importante, ordene os fatores conflitantes com relação a FLORA do RVS Anhanguera, de 1 a 4 (sendo 1 o mais importante e 4 o menos importante)

Fatores conflitantes com relação a FLORA	Ordem
Presença de diversos pequenos fragmentos de vegetação natural no entorno do RVS Anhanguera	
Das 135 espécies exóticas registradas no RVS Anhanguera, 53 são consideradas invasoras, quantidade excessivamente alta	
Ocorrência de incêndios florestais	
Redução significativa da área de "Formação Florestal" e aumento de "Infraestrutura Urbana", no entorno no refúgio, com acelerada dinâmica de ocupação	

**6 - Segundo o que você considera mais importante, ordene os fatores impulsionadores com relação a FLORA do RVS Anhanguera, de 1 a 5 (sendo 1 o mais importante e 5 o menos importante)**

Fatores impulsionadores com relação a FLORA	Ordem
Predomínio de vegetação nativa com eucaliptos em 80 % do RVS	
Os levantamentos de campo resultaram em 8 novos registros de espécies botânicas para o Município de São Paulo	
Foram registradas 31 espécies consideradas raras, além de uma espécie que só ocorre no estado de São Paulo (endêmica)	
Foram registradas 09 espécies nativas do município de São Paulo ameaçadas de extinção	
Espécies típicas de cerrados paulistanos foram observadas no RVS Anhanguera e em uma área no seu entorno	

**7 - Segundo o que você considera mais importante, ordene os fatores conflitantes com relação a FAUNA do RVS Anhanguera, de 1 a 6 (sendo 1 o mais importante e 6 o menos importante)**

Fatores conflitantes com relação a FAUNA	Ordem
Presença do morcego ( <i>Desmodus rotundus</i> ), espécie importante para a vigilância do vírus da Raiva	
Vestígios da presença de caçadores e de caça dentro do Refúgio	
Presença de baixa diversidade para pequenos mamíferos e baixa densidade de aves comuns na comparação com fragmentos florestais melhor preservados	
Registro de 1 espécie de anfíbio exótica invasora, a rã-touro ( <i>Aquarana catesbeiana</i> )	
Registro de 4 espécies exóticas de peixes (como o lebiste), muito tolerantes a água com condições alteradas	
Presença de cães e gatos domésticos dentro do RVS	

**8 - Segundo o que você considera mais importante, ordene os fatores impulsionadores com relação a FAUNA do RVS Anhanguera, de 1 a 7 (sendo 1 o mais importante e 7 o menos importante)**

Fatores impulsionadores com relação a FAUNA	Ordem
Foram identificadas 18 espécies de peixes, a maioria generalistas e 1 (cambeva-do-Tietê) ameaçada de extinção	
A fauna de borboletas no RVS Anhanguera é composta por espécies características de ambientes abertos e/ou secundários	
Entre os répteis e anfíbios, foram identificadas 10 novas espécies para o RVS Anhanguera, com 1 inédita para o município de São Paulo (perereca-verde)	
19 novas espécies de aves para o RVS Anhanguera, com 1 inédito para o município (gavião-preto)	
A maioria das espécies de aves registradas são de ambientes florestais, incluindo algumas que dificilmente são encontradas em parques urbanos	
Fauna terrestre: 30% das espécies de relevância especial, maioria Avifauna, são de média e alta sensibilidade ambiental, além de algumas migratórias	
2 novas espécies de mamíferos para o RVS Anhanguera. Destacam-se os registros da onça-parda ( <i>Puma concolor</i> ), espécie ameaçada de extinção	

**9 - Segundo o que você considera mais importante, ordene os fatores conflitantes com relação ao meio antrópico do RVS Anhanguera, de 1 a 4 (sendo 1 o mais importante e 4 o menos importante)**

Fatores conflitantes com relação ao meio antrópico	Ordem
Registros de Autos de Infração Ambiental (AIA) na área de estudo (92 relacionados à fauna, 235 à flora, 06 a produtos florestais e 18 outros)	
As "Áreas Urbanizadas/ Edificadas" são as mais expressivas no entorno	
De 2017 a 2023, foram identificadas na área de estudo 166 áreas com intervenção na Flora, a maioria no município de São Paulo	
Sobre licenciamento ambiental, no entorno existe 1 área contaminada e reabilitada (aterro sanitário Rod. Bandeirantes), 45 TCA e 3 TAC	

**10 - Segundo o que você considera mais importante, ordene os fatores impulsionadores com relação ao meio antrópico do RVS Anhanguera, de 1 a 6 (sendo 1 o mais importante e 6 o menos importante)**

Fatores impulsionadores com relação ao meio antrópico	Ordem
A região possui ampla distribuição de linhas de ônibus, inclusive passando na entrada do RVS	
A área de estudo faz parte do Polo de Ecoturismo da Cantareira	
Foram levantados 122 estudos realizados na região do RVS Anhanguera, 72 % relativos ao Meio Antrópico	
A região do RVS Anhanguera está inserida em um Território de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP)	
Presença de áreas protegidas no entorno: Terra Indígena do Jaraguá, Parque Estadual do Jaraguá, APA Cajamar e Parque Urbano Anhanguera	
5 Parques planejados ou em implantação no entorno	

**11 - Avalie a oficina**

Duração	☆☆☆☆☆
Moderação	☆☆☆☆☆
Dinâmica	☆☆☆☆☆
Formato (presencial)	☆☆☆☆☆

**Espaço para comentários ou sugestões:**



## APÊNDICE 4 – Resultados Brutos da Oficina 1 de Programas de Gestão



Coloque o bairro ou cidade (se não estiver em São Paulo) de onde está participando

Vila Mariana	Osasco São Paulo	Santo Amaro	Rio Pequeno
Cotia	Terceiro Setor	Poder Público	Pessoa física



### Coloque o bairro ou cidade (se não estiver em São Paulo) de onde está participando

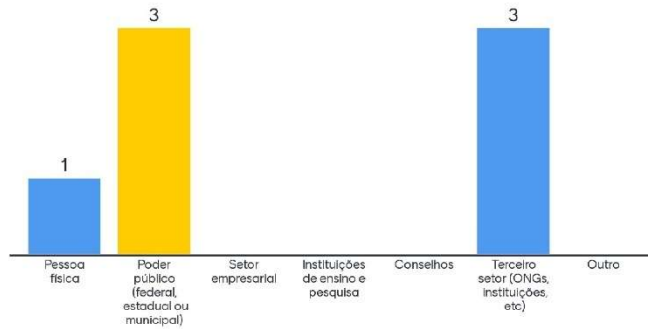
Presença de muitos resíduos no Rio Juquery. Falta de tratamento de esgoto no entorno do RVS. Qualidade da água ruim nos cursos d'água que chegam no RVS.

Saneamento do Córrego Santa Fé, saneamento do córrego que entra pela região do Gava (Sol Nascente), saneamento da região de Perus, Caieiras e Franco da Rocha.

Saneamento do bairro Sol Nascente, saneamento da região do morro doce e córrego Santa Fé, saneamento da região de Perus, Franco da Rocha e Caieiras.



### Qual segmento você representa?



Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores conflitantes com relação ao meio físico do RVS Anhanguera:



Sugira ações para resolver os fatores conflitantes com relação ao meio físico, apresentados na questão anterior:

Regularização fundiária e universalização do saneamento no entorno do RVS	Programa de coleta seletiva e limpeza do córrego que passa pelo refugio	Estimular programas de tratamento de água ecológicos acessíveis para moradias do entorno, baseados em SBN	Reforçar fiscalização de poluição industrial/de empresas nos rios e córregos que passam pelo refúgio
Realizar plano específico para contenção de erosão e conservação do solo no âmbito do Plano de Manejo	Trabalho que inclui limpeza e preparo para o desassoreamento		



Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores impulsionadores com relação ao meio físico do RVS Anhanguera:



Sugira ações para potencializar os fatores impulsionadores com relação ao meio físico, apresentados na questão anterior:

Controle de desmatamento ilegal	Saneamento do córrego santa fé, saneamento do bairro sol nascente, saneamento da região de Perus, Caieiras e Franco da Rocha	Continuidade do diagnóstico técnico sobre as condições e a qualidade do meio físico do RVS e entorno	Proteger as nascentes, programas de educação ambiental, criar mecanismo com alunos pra serem agentes ambientais na rvs, programa junto ao moradores para uso do espaço
Pesquisa e estudos para o manejo planejado da vegetação Proteção das nascentes			





Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores conflitantes com relação a FLORA do RVS Anhanguera:



Sugira ações para resolver os fatores conflitantes com relação a FLORA, apresentados na questão anterior:

Plantio de espécies nativas	Construir aceiros	Criação de parques e parques no entorno	Controle de queimadas
Eradicar espécies invasoras	Pesquisa para o manejo planejado da vegetação	Criação de parque e praças no entorno	Remanejamento da área



**Sugira ações para resolver os fatores conflitantes com relação a FLORA, apresentados na questão anterior:**

Criação de Parques no entorno, promover conexão, controle de incêndio	Construção de corredores entre os fragmentos do entorno	Incentivo ao reflorestamento no entorno	Estudar a influência da rodovias e vias de entorno
Orçamento e reforço de brigadas	Controle de construção		



**Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores impulsionadores com relação a FLORA do RVS Anhanguera:**



### Sugira ações para potencializar os fatores impulsionadores com relação FLORA, apresentados na questão anterior:

Instalar placas identificando espécies importantes que ocorrem no RVS	plântio de mudas e principalmente de espécies em grau de ameaça de extinção	Plantio de espécies nativas chave para a mata atlântica e cerrado, enriquecimento da vegetação	Controle de desmatamento ilegal
investimento em Pesquisa e Tecnologia	Agricultura Sustentável	Implantação dos corredores verdes	Mitigação das Mudanças Climáticas



### Sugira ações para potencializar os fatores impulsionadores com relação FLORA, apresentados na questão anterior:

viveiro de mudas e uso de técnicas tradicionais de plantio (ex.: sementes crioulas)	Enriquecimento dos bosques homogêneos de eucalipto, especialmente com espécies de importância para a fauna	Corredores com as outras áreas verdes nativas adjacentes	Desenvolvimento de Infraestrutura Verde
Controle das queimas entra muito aqui. Pesquisa e plantio de de árvores nativas.	integração de Áreas Protegidas	Substituição das exóticas pelas nativas e fechamento do refúgio	Divulgar a riqueza da flora que ocorre no RVS



Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores conflitantes com relação a FAUNA do RVS Anhanguera:



Sugira ações para resolver os fatores conflitantes com relação a FAUNA, apresentados na questão anterior:

Instalação de câmeras trap em locais estratégicos para identificação de caçadores	Melhorar o diagnóstico e controle das espécies exóticas no RVS e entorno, principalmente rios e córregos	Eradicação de espécies exóticas invasoras	Mapeamento e Monitoramento da Fauna
Fiscalização e coibição da caça, com ações punitivas aos infratores, com inteligência	Implementação de Corredores Ecológicos	Campanha de conscientização e canal de denúncia para caça ilegal	Fiscalização constante do perímetro do RVS Ações de inteligência para verificar a venda e consumo dos produtos de caça





**Sugira ações para resolver os fatores conflitantes com relação a FAUNA, apresentados na questão anterior:**

Técnicas de Manejo de Populações	Manejo de Conflitos com Espécies Predadoras	Fechamento de toda a RVS com gradil e telas de proteção, punições mais brandas para invasores e retirada de animais invasores	Campanha sobre conflito entre animais domésticos e silvestres
Implementação de Zonas de Proteção	Monitoramento do vírus da raiva nas populações de morcego da espécie em questão	Incentivo à Agricultura Sustentável	Controle populacional de cães e gatos do entorno e remoção dos carnívoros domésticos de dentro da Unidade



**Sugira ações para resolver os fatores conflitantes com relação a FAUNA, apresentados na questão anterior:**

Coibição do abandono de domésticos no entorno	Proteção aos animais domésticos ao redores, pois ocorre muito atropelamento e abandono	Educação para a posse responsável de cães e gatos no entorno	Garantia de capacidade para atender a demanda do CEMACAS
Volta da carrocinha para animais abandonados	Caçadores, animais domésticos, adensamento populacional no entorno		



### Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores impulsionadores com relação a FAUNA do RVS Anhanguera:



### Sugira ações para potencializar os fatores impulsionadores com relação a FAUNA, apresentados na questão anterior:

Promover, manter e/ou recuperar a conectividade da paisagem entre as áreas verdes	implantar travessias e passagens de fauna	Melhoria e preservação a fauna, tornando o RVS um lugar de estudos e pesquisas.	Sensibilização da população da importância da fauna silvestre para os serviços ecossistêmicos
Monitorar presença e saúde das espécies	Melhorar a qualidade de vegetação para servir de alimentos, desapropriar as áreas no entorno do rvs e transformar em parque e áreas verdes, orientar a população para cuidado com os animais	Promover a observação de animais guiada no RVS pelo público interessado, ocupando o território com público parceiro da conservação do RVS	Melhorar a vegetação e a qualidade dos corpos d'água



### Sugira ações para potencializar os fatores impulsionadores com relação a FAUNA, apresentados na questão anterior:

- Transformar a estrada que corta o parque e rvs em estrada ecológica
- construção de acessos a cursos d'água atrativos p os animais



### Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores conflitantes com relação ao meio antrópico do RVS Anhanguera:

- 1.º  Registros de Autos de Infração Ambiental (AIA) na área de estudo (92 relacionados à fauna, 235 à flora, 06 a produtos florestais e 18 outros)
- 2.º  De 2017 a 2023, foram identificadas na área de estudo 166 áreas com intervenção na Flora, a maioria no município de São Paulo.
- 3.º  Sobre licenciamento ambiental, no entorno existe 1 área contaminada e reabilitada (aterro sanitário Rod. Bandeirantes), 45 TCA e 3 TAC.
- 4.º  As "Áreas Urbanizadas/ Edificadas" são as mais expressivas no entorno.



### Sugira ações para resolver os fatores conflitantes com relação ao meio antrópico, apresentados na questão anterior:

Intensificar fiscalização ambiental na área	Integração entre secretarias e reuniões de sensibilização, incluindo com as estaduais e com a CETESB para falar sobre licenciamento	Rever o zoneamento da cidade, revogando as áreas do entorno que são Zonas de maior proteção ambiental	Prevenir a gentrificação do entorno e expulsão da população por causa de grandes empreendimentos
Aumentar a porcentagem do valor dos empreendimentos destinada aos TCAs (compensação ambiental)	Proibir novos loteamento no entorno e próximo da área do Rvs, coleta de esgoto pra não chegar ao rvs, adicionar as areas no entorno que ainda nao estao construidas	melhorar gestão de resíduos sólidos no entorno	Ordenar a ocupação do entorno, com saneamento e evitando interrupção da conectividade da paisagem



### Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores impulsionadores com relação ao meio antrópico do RVS Anhanguera:





**Sugira ações para potencializar os fatores impulsionadores com relação ao meio antrópico, apresentados na questão anterior:**

Ações de educação ambiental com escolas

Programa de guias turísticos locais para visita monitorada do RVS

inclusão do RVS no programa vai de roteiro da prefeitura de sp

Construção e manutenção de corredores ecológicos entre o RVS e as áreas protegidas do entorno

Trabalho nas escolas e ong votado para assuntos relacionados ao meio ambiente e preservação das areas verdes do território, ampliação de areas verdes ligando a rvs a serra da cantareira

trabalho com conhecimento cultural indígena e tradicional sobre fauna e flora

Programa de educação ambiental no entorno, evidenciando a importância do refúgio

passeios de observação de fauna e flora



## APÊNDICE 5 – Resultados Brutos da Oficina 2 de Programas de Gestão

### Respostas dos questionários individuais

Res- pon- den- te	Qual o bairro ou cidade (se não estiver em São Paulo) onde você mora	Qual segmento você representa ?	Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores conflitantes com relação ao meio físico do RVS Anhanguera						Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores impulsionadores com relação ao meio físico do RVS Anhanguera			
			Qualidade da água ruim nos cursos d'água que chegam no RVS	Presença de muitos resíduos no Rio Juquery	Presença de deslizamentos e deslocamento de blocos de rocha no interior do RVS	Falta de tratamento de esgoto no entorno do RVS	Ausência de sistema de drenagem nos aceiros, que sofrem com alagamentos e erosão	Média e alta suscetibilidade a inundações nos trechos associados aos rios Juquery e drenagens do Córrego Santa Fé.	Presença de diversos cursos d'água e nascentes no interior do RVS	Regime de chuvas e temperaturas adequadas para o clima	Solos bem desenvolvidos, em sua maior parte do tipo Latossolo.	64 % do RVS em baixa suscetibilidade e a movimentos de massa
1	Vila Anglo Brasileira	Poder público	1	2	5	3	4	6	1	3	2	4
2	Vila Jaguará	Poder público	1	3	5	2	6	4	1	3	2	4
3	-	Poder público	2	1	6	4	3	5	1	4	3	2
4	Perus	Poder público	-	1	1	1	1	2	1	1	-	-
5	Francisco Morato	Terceiro setor	1	2	6	3	5	4	1	2	4	3
6	-	Poder público	1	2	6	3	4	5	1	3	2	4
7	Lapa	Movimentos sociais / conselhos	2	4	5	1	6	3	3	4	2	1
8	Vila Anglo Brasileira	Pessoa física	5	3	1	4	2	6	1	2	3	4
9	Perus	Pessoa física	2	5	6	1	3	4	1	4	2	3
10	Perus	Pessoa física	6	1	2	5	4	3	4	3	2	1
11	Jaraguá	Movimentos sociais / conselhos	2	3	5	1	6	4	1	3	2	4
12	Vila Inácio - Perus	Movimentos sociais / conselhos	2	4	3	1	6	5	1	3	2	4
13	Jaraguá	Poder público	1	2	6	3	4	5	1	3	4	2
14	Saúde	Pessoa física	4	2	5	1	3	6	1	3	2	4
15	Perus	Terceiro setor	1	1	6	1	4	4	1	1	4	4
16	Jardim Rosinha - Morro Doce	Pessoa física	3	1	5	2	6	4	2	1	3	4
17	Vila Mariana	Setor empresarial	3	6	5	2	1	4	1	2	3	4
18	Perdizes	Pessoa física	5	1	6	2	4	3	1	4	2	3
19	Morro Doce	Pessoa física	1	4	2	5	3	6	1	3	2	4
20	Vila Mariana	Poder público	1	3	6	2	5	4	1	4	3	2
21	Butantã	Poder público	3	1	6	2	4	5	1	2	3	4

Plano de Manejo  
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

Res- pon- den- te	Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores conflitantes com relação a FLORA do RVS Anhanguera				Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores impulsionadores com relação a FLORA do RVS Anhanguera				
	Presença de diversos pequenos fragmentos de vegetação natural no entorno do RVS Anhanguera	Das 135 espécies exóticas registradas no RVS Anhanguera, 53 são consideradas invasoras, quantidade excessivamente alta	Ocorrência de incêndios florestais	Redução significativa da área de "Formação Florestal" e aumento de "Infraestrutura Urbana", no entorno no refúgio, com acelerada dinâmica de ocupação	Predomínio de vegetação nativa com eucaliptos em 80 % do RVS	Os levantamentos de campo resultaram em 8 novos registros de espécies botânicas para o Município de São Paulo.	Foram registradas 31 espécies consideradas raras, além de uma espécie que só ocorre no estado de São Paulo (endêmica).	Foram registradas 09 espécies nativas do município de São Paulo ameaçadas de extinção.	Espécies típicas de cerrados paulistanos foram observadas no RVS Anhanguera e em uma área no seu entorno.
1	3	4	1	2	5	4	3	1	2
2	3	1	2	4	5	2	1	3	4
3	4	1	2	3	5	1	2	3	4
4	1	1	1	1	5	1	1	1	1
5	4	2	1	3	5	1	2	4	3
6	3	1	4	2	5	1	2	4	3
7	3	2	1	4	5	3	2	4	1
8	3	2	4	1	5	4	1	2	3
9	3	2	1	4	2	3	1	4	5
10	1	2	4	3	3	2	1	5	4
11	3	4	2	1	4	5	3	2	1
12	4	3	2	1	2	4	5	1	3
13	1	2	4	3	4	1	2	3	5
14	4	3	1	2	5	3	2	1	4
15	1	4	1	1	5	1	1	1	1
16	4	2	1	3	5	4	1	2	3
17	4	2	3	1	4	3	1	2	5
18	4	2	1	3	4	5	2	1	3
19	2	3	1	4	5	4	3	2	1
20	3	2	4	1	5	1	3	4	2
21	3	4	1	2	1	3	5	4	2

Plano de Manejo  
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

Res- pon- den- te	Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores conflitantes com relação a FAUNA do RVS Anhanguera						Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores impulsionadores com relação a FAUNA do RVS Anhanguera							
	Presença do morcego (Desmodus rotundus), espécie importante para a vigilância do vírus da Raiva.	Vestígios da presença de caçadores e de caça dentro do Refúgio	Presença de baixa diversidade para pequenos mamíferos e baixa densidade de aves comuns na comparação com fragmentos florestais melhor preservados	Registro de 1 espécie de anfíbio exótica invasora, a rã-touro (Aquarana catesbeiana).	Registro de 4 espécies exóticas de peixes (como o lebiste), muito tolerantes a água com condições alteradas.	Presença de cães e gatos domésticos dentro do RVS	Foram identificadas 18 espécies de peixes, a maioria generalistas e 1 (cambéva-do-Tietê) ameaçada de extinção.	A fauna de borboletas no RVS Anhanguera é composta por espécies características de ambientes abertos e/ou secundários	Entre os répteis e anfíbios, foram identificadas 10 novas espécies para o RVS Anhanguera, com 1 inédita para o município de São Paulo (perereca-verde)	19 novas espécies de aves para o RVS, 1 inédito para o município (gavião-preto).	A maioria das espécies de aves registradas são de ambientes florestais, incluindo algumas que dificilmente são encontradas em parques urbanos.	Fauna terrestre: 30% das espécies de relevância especial, maioria Avifauna, são de média e alta sensibilidade ambiental, além de algumas migratórias	2 novas espécies de mamíferos para o RVS Anhanguera. Destacam-se os registros da onça-parda (Puma concolor), espécie ameaçada de extinção.	
1	6	1	5	3	4	2	5	7	6	4	3	1	2	
2	6	1	4	3	5	2	7	6	4	5	3	1	2	
3	6	1	5	3	4	2	4	5	6	2	7	3	1	
4	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	
5	4	2	1	5	6	3	6	5	2	3	4	7	1	
6	6	1	5	2	4	3	6	4	5	7	1	3	2	
7	2	6	1	5	3	4	7	1	6	2	5	3	4	
8	-	-	-	-	-	-	1	7	6	5	2	4	3	
9	1	2	3	5	4	6	1	6	2	3	5	3	4	
10	5	1	6	2	3	4	3	1	2	4	7	5	6	
11	3	1	4	5	6	2	3	7	5	6	4	1	2	
12	5	1	3	6	4	2	5	7	6	4	1	3	2	
13	5	1	6	4	3	2	1	6	2	3	7	4	5	
14	5	1	3	6	4	2	5	7	6	3	4	1	2	
15	6	1	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
16	3	1	6	5	4	2	4	2	5	3	6	7	1	
17	6	3	2	5	4	1	3	7	6	4	2	5	1	
18	6	1	5	2	4	3	3	7	2	1	6	5	4	
19	1	3	2	4	5	6	1	3	2	4	5	7	6	
20	6	1	2	5	3	4	3	7	4	2	1	6	5	
21	3	1	6	5	4	2	6	5	3	2	7	4	1	



Plano de Manejo  
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

Res- pon- den- te	Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores conflitantes com relação ao meio antrópico do RVS Anhanguera				Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores impulsionadores com relação ao meio antrópico do RVS Anhanguera						Comentários ou sugestões
	Registros de Autos de Infração Ambiental (AIA) na área de estudo (92 relacionados à fauna, 235 à flora, 06 a produtos florestais e 18 outros)	As "Áreas Urbanizadas/ Edificadas" são as mais expressivas no entorno.	De 2017 a 2023, foram identificadas na área de estudo 166 áreas com intervenção na Flora, a maioria no município de São Paulo.	Sobre licenciamento ambiental, no entorno existe 1 área contaminada e reabilitada (aterro sanitário Rod. Bandeirantes ), 45 TCA e 3 TAC.	A região possui ampla distribuição de linhas de ônibus, inclusive passando na entrada do RVS.	A área de estudo faz parte do Polo de Ecoturismo da Cantareira.	Foram levantados 122 estudos realizados na região do RVS Anhanguera, 72 % relativos ao Meio Antrópico.	A região do RVS Anhanguera está inserida em um Território de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP).	Presença de áreas protegidas no entorno: Terra Indígena do Jaraguá, Parque Estadual do Jaraguá, APA Cajamar e Parque Urbano Anhanguera.	5 Parques planejados ou em implantação no entorno	
1	1	3	2	4	6	5	4	3	1	2	-
2	2	1	3	4	3	4	1	2	5	6	-
3	1	4	3	2	6	5	3	4	1	2	Ótimo espaço para dialogar com todos!
4	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	-
5	2	3	1	4	4	3	5	6	1	2	-
6	3	4	2	1	5	6	4	1	3	2	Com a derrubada de árvores de eucalipto para a construção de linhas de energia, e com o reflorestamento de árvores nativas, o número de animais silvestres nessa área aumentou.
7	4	3	2	1	5	4	2	5	6	1	-
8	-	-	-	-	6	5	4	1	3	2	-
9	2	3	4	1	6	4	3	5	1	2	-
10	1	2	4	3	2	3	4	5	1	6	-
11	1	4	2	3	6	4	3	2	1	5	-
12	2	1	3	4	6	3	5	2	1	4	Gostaria de mais tempo para analisar as propostas. Muito massa, bora!
13	2	3	1	4	6	5	4	2	1	3	-
14	1	2	4	3	6	1	4	5	2	3	-
15	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	-
16	1	4	3	2	6	3	1	2	5	4	-
17	1	2	3	4	4	1	5	2	3	6	-
18	4	1	3	2	6	4	5	3	1	2	-
19	1	3	2	4	1	5	2	3	4	6	-
20	1	3	2	4	6	5	4	3	1	2	-
21	1	3	2	4	6	4	5	3	1	2	-

## Ações sugeridas nos painéis

Fatores conflitantes com relação ao meio físico do RVS Anhanguera:				
<b>1. Qualidade da água ruim nos cursos d'água que chegam no RVS</b>				
<b>AÇÕES</b>	Remanejar as rotas dos rios que passam dentro do parque, afim de separar as águas poluídas que contaminam as do RVS.	Conselho gestor deve se atentar ao projeto de drenagem, previsto para ocorrer em Perus e Anhanguera, além de integrar os objetivos e fiscalizar sua implantação.		
<b>2. Presença de muitos resíduos no Rio Juquery</b>				
<b>AÇÕES</b>	Gosaria de ter acesso as áreas de preservação da RVS com autorização adequada. Obs: Ciclista.	Filtragem no perímetro do parque.	Aplicar um sistema de gestão de resíduos sólidos.	Ação imediata para a retirada dos resíduos sólidos do Rio Juquery, em especial no entorno do RVS.
<b>3. Presença de deslizamentos e deslocamento de blocos de rocha no interior do RVS</b>				
<b>AÇÕES</b>	Criação de taludes e reflorestamento nas áreas afetadas.			
<b>4. Falta de tratamento de esgoto no entorno do RVS</b>				
<b>AÇÕES</b>	Implantação de ETES na região e outros municípios para captação e tratamento de esgoto.	Acelerar o processo de tratamento nos bairros vizinhos.	Investimento de poder público, programa de saneamento rural.	Implantação + Educação sanitária para tecnologia de saneamento rural acessível.
<b>5. Ausência de sistema de drenagem nos aceiros, que sofrem com alagamentos e erosão</b>				
<b>AÇÕES</b>	Conscientização e manutenção dos aceiros.	Possível área para visitação, caminhada, ciclismo e outros.	Estudos e pesquisas para a implementação do sistema de drenagem.	
<b>6. Média e alta suscetibilidade a inundação nos trechos associados aos rios Juqueri e drenagens do Córrego Santa Fé.</b>				
<b>AÇÕES</b>	APP -> Aumentar áreas.			
<b>Ações sugeridas a mais:</b>	Buscar aplicar sistemas ecológicos de tratamento de água e saneamento.			
Fatores impulsionadores com relação ao meio físico do RVS Anhanguera:				
<b>1. Presença de diversos cursos d'água e nascentes no interior do RVS</b>				
<b>AÇÕES</b>	Recuperação e manutenção de nascentes.	Programas de preservação de nascentes.	Agrofloresta no entorno -> PSA	
<b>2. Regime de chuvas e temperaturas adequadas para o clima</b>				
<b>AÇÕES</b>				
<b>3. Solos bem desenvolvidos, em sua maior parte do tipo Latossolo.</b>				
<b>AÇÕES</b>	Continuidade de estudos agrônomos sobre o solo.	Implementação de pátio de compostagem -> destinação de terra com nutrientes.		
<b>4. 64 % do RVS em baixa suscetibilidade a movimentos de massa</b>				
<b>AÇÕES</b>				
<b>Ações sugeridas a mais:</b>				

Fatores conflitantes com relação a FLORA do RVS Anhanguera:					
<b>1. Presença de diversos pequenos fragmentos de vegetação natural no entorno do RVS Anhanguera</b>					
<b>AÇÕES</b>	Investimento no TICP -> recurso direto para implementação de projetos que interagem as áreas.	PSA -> pagamento por serviços ambientais e fortalecimento das áreas vizinhas.	Ampliação no corredor ecológico na área de melhorias.	Incorporação desses terrenos/áreas para o RVS.	Reflorestamento ocasionando a ampliação dessas áreas.
<b>2. Das 135 espécies exóticas registradas no RVS Anhanguera, 53 são consideradas invasoras, quantidade excessivamente alta</b>					
<b>AÇÕES</b>	Remoção das exóticas e plantio com nativas.	Retirada dos eucaliptos e replante de plantas silvestres.			
<b>3. Ocorrência de incêndios florestais</b>					
<b>AÇÕES</b>	Ter rotas mais acessíveis caso haja incêndio e com fácil acesso. Muitos incêndios são alastrados devido a dificuldade de chegar até o local.	Preservar as nascentes, vistoria constante dos aceiros.	Cursos/oficinas de prevenção e combate a incêndios + formação de brigadas de incêndio.	Manutenção dos aceiros.	Educação ambiental com relação aos riscos e conscientização.
<b>4. Redução significativa da área de "Formação Florestal" e aumento de "Infraestrutura Urbana", no entorno no refúgio, com acelerada dinâmica de ocupação.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Congelar o avanço urbano aumentando áreas de amortecimento e corredores ecológicos.	Continuar realizando o monitoramento.			
<b>Ações sugeridas a mais:</b>					
Fatores impulsionadores com relação a FLORA do RVS Anhanguera:					
<b>1. Predomínio de vegetação nativa com eucaliptos em 80 % do RVS</b>					
<b>AÇÕES</b>	Corte e reaproveitamento dos eucaliptos (com projeto).	Plantio de espécies frutíferas.			
<b>2. Os levantamentos de campo resultaram em 8 novos registros de espécies botânicas para o Município de São Paulo.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Continuidade aos estudos e relação com institutos e faculdades.	Divulgação para preservação.			
<b>3. Foram registradas 31 espécies consideradas raras, além de uma espécie que só ocorre no estado de São Paulo (endêmica).</b>					
<b>AÇÕES</b>	Continuidade aos estudos e relação com institutos e faculdades.	Divulgação para preservação.			
<b>4. Foram registradas 09 espécies nativas do município de São Paulo ameaçadas de extinção.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Divulgação para preservação.				
<b>5. Espécies típicas de cerrados paulistanos foram observadas no RVS Anhanguera e em uma área no seu entorno.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Programa corta fogo, combate aos incêndios.	Estudos de impacto e preservação no Cerrado.	Divulgação para preservação.		
<b>Ações sugeridas a mais:</b>					

Plano de Manejo  
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

Fatores conflitantes com relação a FAUNA do RVS Anhanguera:					
<b>1. Presença do morcego (<i>Desmodus rotundus</i>), espécie importante para a vigilância do vírus da Raiva.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Monitoramento para órgãos, institutos, zoonoses sobre o morcego.	Campanhas de vacinação contra a raiva.	Campanhas de conscientização, manejo de vacinação, criações domésticas que podem ser acometidas para a raiva.		
<b>2. Vestígios da presença de caçadores e de caça dentro do Refúgio.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Aumentar o monitoramento e rondas, com câmeras online para alertas.	Ações de EA e atividades/campanhas promovidas por conselhos (Anha/RVS) nas comunidades vizinhas.	Ouvیدoria, canal direto para denúncia e monitoramento comunitário.	Integrar com campanhas com a subprefeitura	Cercas inteligentes, monitoramento de presença com recursos de compensação ambiental.
<b>3. Presença de baixa diversidade para pequenos mamíferos e baixa densidade de aves comuns na comparação com fragmentos florestais melhor preservados.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Enriquecimento de espécies florestais atrativas, enriquecimento de ecossistemas presentes.	Monitoramento de animais domésticos/ferais no RVS para evitar predação.	Investigação dos crimes ambientais afim de combater a caça ilegal.	Articulação para criação de corredores ecológicos intermunicipais / contrapartida ao rodanel norte?	
<b>4. Registro de 1 espécie de anfíbio exótica invasora, a rã-touro (<i>Aquarana catesbeiana</i>).</b>					
<b>AÇÕES</b>	Plano de ação para manejo/erradicação/captura da espécie + pesquisas/estudos	Pesquisa em escala ampla -> presença em outras áreas do entorno -> túneis do rodanel norte.	Estudos para predadores naturais para controle biológico.		
<b>5. Registro de 4 espécies exóticas de peixes (como o lebiste), muito tolerantes a água com condições alteradas.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Plano de ação para manejo/erradicação/captura da espécie + pesquisas/estudos	Estudos para predadores naturais para controle biológico.	Ações de saneamento, controle e prevenção.		
<b>6. Presença de cães e gatos domésticos dentro do RVS</b>					
<b>AÇÕES</b>	Campanhas de educação ambiental.	Campanhas de adoção por ONG's e prefeitura.	Captura e castração desses animais.		
<b>Ações sugeridas a mais:</b>	Ações de fiscalização com trocas de escala.	Mudança de locais de instalação de câmeras.			
Fatores impulsionadores com relação a FAUNA do RVS Anhanguera:					
<b>1. Foram identificadas 18 espécies de peixes, a maioria generalistas e 1 (cambeva-do-Tietê) ameaçada de extinção.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Campanhas sobre a conservação da água + espécies.				
<b>2. A fauna de borboletas no RVS Anhanguera é composta por espécies características de ambientes abertos e/ou secundários.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Campanhas sobre a conservação da água + espécies.	Criar borboletário.	Promoção de atividades para observação de borboletas.		
<b>3. Entre os répteis e anfíbios, foram identificadas 10 novas espécies para o RVS Anhanguera, com 1 inédita para o município de São Paulo (perereca-verde).</b>					
<b>AÇÕES</b>					
<b>4. 19 novas espécies de aves para o RVS Anhanguera, com 1 inédita para o município (gavião-preto)</b>					
<b>AÇÕES</b>	Divulgação (painéis, redes sociais) sobre espécies novas e importantes.	Ações em datas comemorativas (gincanas).	Oficinas de observação de aves de base comunitária.		
<b>5. A maioria das espécies de aves registradas são de ambientes florestais, incluindo algumas que dificilmente são encontradas em parques urbanos.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Divulgação (painéis, redes sociais) sobre espécies novas e importantes.	Ações em datas comemorativas (gincanas).	Oficinas de observação de aves de base comunitária.		
<b>6. Fauna terrestre: 30% das espécies de relevância especial, maioria Avifauna, são de média e alta sensibilidade ambiental, além de algumas migratórias.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Divulgação (painéis, redes sociais) sobre espécies novas e importantes.	Ações em datas comemorativas (gincanas).	Oficinas de observação de aves de base comunitária.	Elaborar e implementar passagem de fauna nos estados e ruas.	
<b>7. 2 novas espécies de mamíferos para o RVS Anhanguera. Destacam-se os registros da onça-parda (<i>Puma concolor</i>), espécie ameaçada de extinção.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Campanhas para a divulgação dessas espécies.				
<b>Ações sugeridas a mais:</b>					

Plano de Manejo  
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

Fatores conflitantes com relação ao meio antrópico do RVS Anhanguera:					
<b>1. Registros de Autos de Infração Ambiental (AIA) na área de estudo (92 relacionados à fauna, 235 à flora, 06 a produtos florestais e 18 outros)</b>					
<b>AÇÕES</b>	Articulação integrada por diferentes colegiados sob condução dos conselhos RVS + Anhanguera.	Ações de fiscalização, notificação e autuação mais efetivas.			
<b>2. As "Áreas Urbanizadas/ Edificadas" são as mais expressivas no entorno.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Parque de borda -> usos mais flexíveis -> apropriação da comunidade/senso de pertencimento -> zoneamento da RVS.				
<b>3. De 2017 a 2023, foram identificadas na área de estudo 166 áreas com intervenção na Flora, a maioria no município de São Paulo.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Implementação de parques urbanos no entorno/área de estudo.				
<b>4. Sobre licenciamento ambiental, no entorno existe 1 área contaminada e reabilitada (aterro sanitário Rod. Bandeirantes), 45 TCA e 3 TAC.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Contrapartidas eficientes para preservação e auxílio do RVS.				
<b>Ações sugeridas a mais:</b>					
Fatores impulsores com relação ao meio antrópico do RVS Anhanguera:					
<b>1. A região possui ampla distribuição de linhas de ônibus, inclusive passando na entrada do RVS.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Implantação de ciclovia	Linha de ônibus gratuita nos distritos > integrada aos parques do entorno	Integrar rotas de transporte público no polo de ecoturismo.	Não tem linhas que interagem com outros bairros -> Taipas, Botuquara, Brasília, Pirituba.	Telêferico integrado nos lugares de interesse de preservação e paisagem.
<b>2. A área de estudo faz parte do Polo de Ecoturismo da Cantareira.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Desenvolvimento de roteiros de ecoturismo de baixo impacto.	Divulgação do RVS para as secretarias e departamentos relacionados ao polo turismo cantareira.	Integração do polo de ecoturismo com turismo comunitário (agência queixadas)	Integração com parque de borda da Serra da Cantareira.	
<b>3. Foram levantados 122 estudos realizados na região do RVS Anhanguera, 72 % relativos ao Meio Antrópico.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Divulgação de estudos para as comunidades vizinhas (Perus).	Estimular estudos no RVS + área de estudo sobre o meio biótico.	Quais as temáticas dos estudos e como impulsionam positivamente no RVS?		
<b>4. A região do RVS Anhanguera está inserida em um Território de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP).</b>					
<b>AÇÕES</b>	Integração e parceria entre RVS e o TICP.	Geração de empregos verdes -> jovens monitores ambientais, valorização de profissionais no território.	Reunião com representantes do TICP e RVS.		
<b>5. Presença de áreas protegidas no entorno: Terra Indígena do Jaraguá, Parque Estadual do Jaraguá, APA Cajamar e Parque Urbano Anhanguera.</b>					
<b>AÇÕES</b>	Desconhecimento sobre a APA Cajamar.	Articulação intermunicipal para a conservação ambiental.	Participação nos colegiados e promoção de encontros para divulgação dessas UC's e áreas protegidas.		
<b>6. 5 Parques planejados ou em implantação no entorno</b>					
<b>AÇÕES</b>	Proposta para o Parque Queixada e Pelegos.	Rota cultural ambiental.	Descentralizar a uma paz-> núcleo de projetos ambientais.	Implementação da casa do agricultor ecológico "CAE" norte, noroeste.	
<b>Ações sugeridas a mais:</b>	Conselho: ter pessoas/agricultores do assentamento Irmã Albertina	Conselho: cadeia jovem -> jovens monitores ambientais.	Integrar a casa do agricultor norte/noroeste.		



## APÊNDICE 6 – Resultados Brutos da Oficina 3 de Programas de Gestão



Coloque o bairro ou cidade (se não estiver em São Paulo) de onde está participando

Mirandópolis	Butantã	Jaraguá - São Paulo - SP	Lapa
Poder público municipal	Conselhos	Poder Público	Terceiro Setor



Coloque o bairro ou cidade (se não estiver em São Paulo) de onde está participando

Lapa	1	2	3
5	4	6	Destinar recursos para SVMA e que também tenho recursos destinados para os CADES regionais para maior autonomia.



Coloque o bairro ou cidade (se não estiver em São Paulo) de onde está participando

Gestão compartilhada	Destinação de recursos para SVMA e CADES regionais e gestão compartilhada com a comunidade do entorno	1	2
3	4	Gestão compartilhada com a comunidade	Reflorestamento

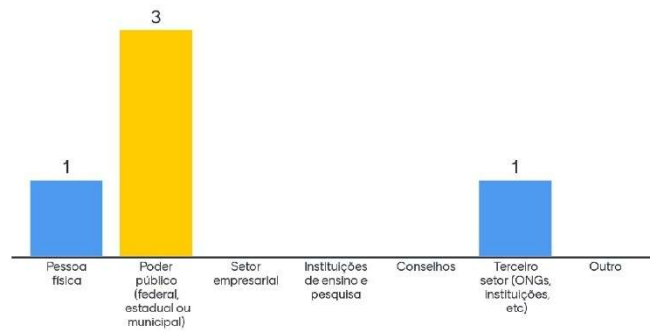


Coloque o bairro ou cidade (se não estiver em São Paulo) de onde está participando

2	4	1	3
Recuperação e reflorestamento da floresta nativa	Preservar zonas de amortecimento		



Qual segmento você representa?



Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores conflitantes com relação ao meio físico do RVS Anhanguera:



Sugira ações para resolver os fatores conflitantes com relação ao meio físico, apresentados na questão anterior:

Ampliação da rede de coleta de esgoto	Saneamento básico dos bairros do entorno	Tratamento de esgoto na área urbana do boirão	Regularização das ocupações no entorno
Barreiras físicas nos corpos hídricos para impedir acúmulo de resíduos	Recuperação das APPs dos córregos que chegam no RVS	Envolvimento da população do entorno na preservação da área RVS, oferecendo o básico (saneamento e moradia)	Trabalho de educação ambiental para os moradores do entorno





Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores impulsionadores com relação ao meio físico do RVS Anhanguera:



Sugira ações para potencializar os fatores impulsionadores com relação ao meio físico, apresentados na questão anterior:

Enriquecer e preservar a vegetação do entorno das nascentes e corpos d'água	Identificação e preservação das nascentes	Favorecer o desenvolvimento de vegetação adequada para cada tipo de solo	Monitorar a qualidade da água
---	---	--	-------------------------------



Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores conflitantes com relação a FLORA do RVS Anhanguera:



Sugira ações para resolver os fatores conflitantes com relação a FLORA, apresentados na questão anterior:

Propiciar o estabelecimento dos corredores ecológicos na zona de amortecimento do RVS	Ações junto à comunidade do entorno sobre queima de lixo e mata, balões e desmatamento pra ocupação.	Adequar o zoneamento de uso e ocupação do solo do entorno com o Plano de Manejo	Monitoramento e controle das espécies exóticas invasoras
Teste	teste2	Envolver a comunidade nas ações de reflorestamento, preservação e também a com geração de trabalho e renda.	



Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores impulsionadores com relação a FLORA do RVS Anhanguera:

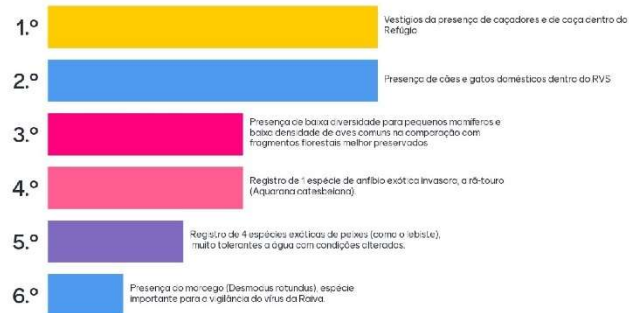


Sugira ações para potencializar os fatores impulsionadores com relação FLORA, apresentados na questão anterior:

Manejo por lote dos eucaliptos	Enriquecer a composição vegetal com espécies arbustivas, herbáceas, epífitas e trepadeiras.	Proteção e enriquecimento das áreas de cerrado	Coleta de sementes para produção de mudas das espécies ameaçadas
Banco genético			



Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores conflitantes com relação a FAUNA do RVS Anhanguera:



Sugira ações para resolver os fatores conflitantes com relação a FAUNA, apresentados na questão anterior:

Ação conjunta com a COVISA para castração e destinação dos cães e gatos domésticos	Sensibilização da população para os conflitos de caça e abandono de animais domésticos	Fiscalização e ações frequentes para combate à caça	Enriquecer e propiciar o desenvolvimento das diferentes formas de vida de vegetação nativa
Parceria com universidades para monitoramento contínuo da invasão biológica pela rã-touro	Melhoria da qualidade das águas por meio da recuperação das APPs e coleta de esgoto	Corredores ecológicos para propiciar a chegada de espécies das UCs do entorno	





### Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores impulsionadores com relação a FAUNA do RVS Anhanguera:



### Sugira ações para potencializar os fatores impulsionadores com relação a FAUNA, apresentados na questão anterior:

Eleger espécies embaixadoras para envolver a população na conservação	Programa contínuo de monitoramento da fauna silvestre	Enriquecer e melhorar a qualidade dos ambientes de vegetação paludosa e do entorno de APPs.	Soltura direcionada de espécies de fauna como, por exemplo, pequenos mamíferos florestais.
Envolvimento dos municípios vizinhos para a proteção das áreas do entorno			



**Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores conflitantes com relação ao meio antrópico do RVS Anhanguera:**

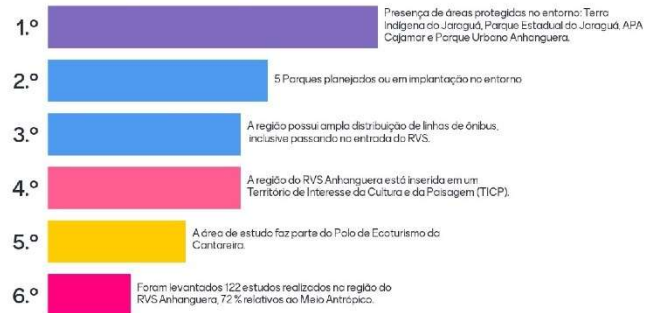


**Sugira ações para resolver os fatores conflitantes com relação ao meio antrópico, apresentados na questão anterior:**

Restrições a novos empreendimentos de alto impacto na zona de amortecimento	Diretrizes para os novos empreendimentos mais sustentáveis e compatíveis com a proteção da UC	Melhorar as condições das áreas urbanizadas do entorno	Direcionar as compensações ambientais de licenciamentos e autorizações para cortes para projetos de adequação das infraestrutura levando em conta impacto da poluição sonora, luminosa, atropelamentos
---	---	--	--



Ordene, segundo o que você considera mais importante, os fatores impulsionadores com relação ao meio antrópico do RVS Anhanguera:



Sugira ações para potencializar os fatores impulsionadores com relação ao meio antrópico, apresentados na questão anterior:

Fomentar atividades de ecoturismo por meio da valorização e capacitação de guias da comunidade

Inserir o RVS no roteiro do Polo de Ecoturismo

Melhorar a segurança do acesso dos visitantes pela Estrada de Perús, com redução de velocidade, adequação das via de acesso aos parques, sinalização, restrição de circulação de veículos de carga



## APÊNDICE 7 – Resultados da Pesquisa Sobre Responsáveis e Prazos para os Programas de Gestão

Aqui são apresentados os resultados da pesquisa realizada com questionário eletrônico para definir os responsáveis e prazos para cada ação, dentro de cada programa de gestão, apresentados no **Quadro V: 22** a **Quadro 31**. Ao todo foram 13 respondentes.

**Quadro V: 22 – Sugestões de Responsáveis e Prazos para o Programa 1 – Gestão do RVS Anhanguera.**

Programa 1 – Gestão do RVS Anhanguera					
1.1	Subprograma: Infraestrutura				
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
1.1.1	Centro de visitantes e sede	1.1.1.1	Implantar a infraestrutura da sede do RVS Anhanguera, com o centro de visitantes	SVMA: DIPO; DGUC; CGPABI Gestão do RVS; SIURB/Divisão de Projetos de Edificações /Divisão de Execução de Edificações	curto (62%)
1.1.2	Promover a requalificação e manutenção da infraestrutura	1.1.2.1	Avaliar as edificações existentes, para requalificação ou demolição	SVMA: DIPO; DGUC; CGPABI Gestão do RVS; SIURB/Divisão de Projetos de Edificações /Divisão de Execução de Edificações	curto (77%)
		1.1.2.2	Avaliar locais para instalação de novas guaritas, para fins de acessos e monitoramento	SVMA: DGUC; DIPO; DFS; DGPU Gestão do RVS; GCM	curto (85%)
		1.1.2.3	Manter o sistema de comunicação funcionando (sistema de rádio?)	SVMA: DGUC; DIPO; DGPU Gestão do RVS; Empresa de segurança	curto (54%) permanente (38%)
		1.1.2.4	Fazer a manutenção das vias principais de acesso e aceiros, de forma controlada, para não aumentar a erosão/sedimentos	SVMA: DGUC; Gestão do RVS; Empresa de manejo	permanente (62%)
		1.1.2.5	Rever e definir o cercamento parcial do RVS, definindo trechos prioritários	SVMA: DGUC; DIPO; DFS; DGPU Gestão do RVS; GCM	curta (54%)
		1.1.2.6	Realizar a demarcação física dos limites do RVS, com implementação de sinalização em pontos estratégicos	SVMA: DGUC; Gestão do RVS; CET; Subprefeitura de Perus; Empresa de manejo	permanente (62%)
1.1.3.	Elaborar Plano de Gestão de Resíduos Sólidos do RVS	1.1.3.1	Levantamento da situação, caracterização e demanda de geração de resíduos no RVS	SVMA: DGUC; DGPU; DFS; CGPABI; CEMACAS; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SELIMP; Amlurb; SP REGULA; Empresa contratada	médio (46%) curto (31%)
		1.1.3.2	Levantamento das áreas com acúmulo de resíduos provenientes das áreas de Influxos, que correspondem aos canais fluviais que drenam para os limites do RVS	SVMA: DGUC; CGPABI; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; Sabesp; Vigilância Ambiental e Sanitária; SIURB; Amlurb; SP REGULA; Subcomitê de Bacia Hidrográfica Juqueri-Cantareira; DZE/SMSUB;	médio (54%)
		1.1.3.3	Identificação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis para estabelecimento de parcerias (destinação dos resíduos para coleta seletiva)	SVMA: DGUC; UMAPAZ; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SEMDET; SIURB; Amlurb; SP REGULA;	médio (54%)
1.1.4.	Implantar viveiro de mudas para restauração	1.1.4.1	Definir local para instalação no RVS	SVMA: DGUC; DPHM; DIPO; DGPU; CGPABI Gestão do RVS;	médio (54%)



Plano de Manejo  
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

		1.1.4.2	Desenvolvimento do projeto e implantação, tendo como premissa a produção herbácea, arbustiva e arbórea para fins de restauração florestal no RVS	SVMA: DGUC; DPHM; DIPO; DGPU; CGPABI Gestão do RVS;	médio (46%) curto (31%)
<b>1.2 Subprograma: Recursos humanos</b>					
	<b>Diretrizes</b>		<b>Ações</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Prazo</b>
1.2.1	Ter um(a) gestor(a) exclusivo para o RVS	1.2.1.1	Criar o cargo de gestor(a) do RVS Anhanguera	SVMA: Gabinete; DGUC; CGPABI Gestão do RVS;	curto (85%)
		1.2.1.2	Fomentar a capacitação e treinamento do(a) gestor(a)	SVMA: DGUC; CGPABI; UMAPAZ; CGC Gestão do RVS;	curto (54%)
1.2.2	Implementar o Conselho Gestor do RVS	1.2.2.1	Formar e manter o conselho gestor do RVS	SVMA: CGC; DGUC; CGPABI; Gestão do RVS;	curto (85%)
		1.2.2.2	Promover a capacitação e treinamento para os(as) Conselheiros(as)	SVMA: CGC; DGUC; CGPABI; UMAPAZ; CFA; Gestão do RVS;	permanente (46%) curto (38%)
1.2.3	Prever a designação de estagiários(as) para o RVS	1.2.3.1	Elaborar planos de estágio no RVS Anhanguera	SVMA: DGUC; RH; CGPABI; UMAPAZ; CAF; DGP; DFS; DPHM; Gestão do RVS; SVMA: DGUC; UMAPAZ; DGS; DPHM; DGPU; Gestão do RVS; GCM;	curto (54%) permanente (54%)
1.2.4	Fomentar treinamento, formação e capacitação	1.2.4.1	Estimular a capacitação periódica para os funcionários do RVS, conforme necessidade da UC;	SVMA: DGUC; UMAPAZ; EMJ; CGPABI Gestão do RVS;	permanente (54%)
		1.2.4.2	Treinamento de boas práticas para equipe de manutenção (redução de erosão, geração de sedimentos, manejo adequado de trator nos aceiros para evitar transporte de solo para as drenagens, etc.)	SVMA: DGUC; UMAPAZ; DFS; CGPABI; Gestão do RVS;	permanente (54%)
		1.2.4.3	Treinamento sobre como proceder em caso de encontro com animais silvestres	SVMA: DGUC; UMAPAZ; DPHM; EMJ; DEAPT; CGPABI; Gestão do RVS;	médio (46%)
		1.2.4.4	Treinamento sobre como fazer o paisagismo pensando nas espécies nativas do município importantes para o RVS	SVMA: DGUC; DFS; UMAPAZ; DPHM; EMJ; DEAPT; CGPABI; Gestão do RVS; SMS, DVZ; COVISA; Instituto Butantan;	permanente (54%)
		1.2.4.5	Treinamento quanto às ocorrências com "animais peçonhentos" e de interesse à saúde pública (fauna sinatropical)	SVMA: Gabinete; DGUC; CGPABI Gestão do RVS;	curto (85%)
<b>1.3 Subprograma: Gestão participativa e fortalecimento institucional</b>					
	<b>Diretrizes</b>		<b>Ações</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Prazo</b>
1.3.1.	Estruturar e fortalecer o Conselho Gestor do RVS	1.3.1.1	Promover a formação continuada de conselheiras/os	SVMA: DGUC; CGC; UMAPAZ; CFA; CGPABI Gestão do RVS;	permanente (69%)
		1.3.1.1	Promover a articulação e interação com o Conselho do Parque Anhanguera e outros colegiados	SVMA: DGUC; CGC; CADES; DGPU Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus;	permanente (62%)
1.3.2	Promover o intercâmbio com áreas protegidas, áreas verdes e tombadas na região	1.3.2.1	Realizar encontros periódicos entre gestores/as de unidades de conservação, parques urbanos, áreas tombadas e demais áreas protegidas, visando o compartilhamento de conhecimentos e experiências, realização de ações conjuntas e parcerias	SVMA: gabinete; DGUC; DGPU; UMAPAZ; DFS; CGC; CGPABI; DPHM; DPU; Gestão do RVS; FF; SMSUB; SEMIL; Condephaat	permanente (46%)

Plano de Manejo  
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

1.3.3	Relacionamento com os municípios vizinhos	1.3.3.1	Promover um relacionamento com os municípios vizinhos (Caieiras, Cajamar e Santana de Parnaíba), cujos limites estão muito próximos do RVS	SVMA: gabinete; DGUC; CGPABI; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; Sec Relações Institucionais (Casa Civil); SEMIL; CAFEM; SGM; SMSUB	permanente (46%)
1.3.4	Relacionamento com outras instituições	1.3.4.1	Formalizar convênios, acordos técnicos e outros instrumentos com instituições públicas e da sociedade civil para apoiar o desenvolvimento de ações envolvendo pesquisas científicas e projetos de educação ambiental	SVMA: gabinete; DGUC; CGPABI; UMAPAZ; DFS; DPHM; Comissão Pesquisa; GT de trabalhos acadêmicos; AJ; DGPU; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; Sec Relações Institucionais (Casa Civil); SEMIL; CAFEM; SGM; SMSUB; SME Entidades e coletivos locais	permanente (46%)
		1.3.4.2	Formalizar acordo e procedimentos para operação turística da ferrovia compatível com o RVS e seu Plano de Manejo	SVMA: gabinete; DGUC; CGPABI; DFS; DPHM; AJ; DGPU; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; Sec Relações Institucionais (Casa Civil); SMTUR; IPHAN; SPTURIS; CPTM; Condephaat; IFPPC;	médio (62%)
		1.3.4.3	Promover a participação da UC nos fóruns e instâncias pertinentes de participação	SVMA: gabinete; DGUC; CGPABI; CGC; DGPU; Gestão do RVS;	permanente (54%)
1.3.5	Regulamentar o funcionamento de equipamentos públicos sediados no RVS	1.3.5.1	Regulamentar o funcionamento, responsabilidades e ações (Cemacas, GCM, Escola de Marcenaria e Viveiro)	SVMA: DGUC; CGPABI; DFS; DPHM; DGPU; Gestão do RVS; SMSU; GCM; SMSU	curto (46%)
1.3.6	Análise da situação fundiária nas áreas vizinhas ao RVS, tendo em vista a ampliação e proteção da UC	1.3.6.1	Analisar a situação fundiária quanto aos seus limites e possíveis áreas de ampliação, previstas no DUP e no Plano de Manejo do RVS	SVMA: DGUC; CGPABI; DGPU; DPA; CPA; Gestão do RVS; SMUL; Secretaria de Governo;	médio (38%) curto (31%)

Fonte: elaborado pelos autores.

**Quadro V: 23 – Sugestões de Responsáveis e Prazos para o Programa 2 – Proteção e Fiscalização.**

Programa 2 – Proteção e Fiscalização					
2.1	Subprograma: Fiscalização				
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
2.1.1	Realizar ações de fiscalização e monitoramento contínuo do RVS	2.1.2.1	Adotar os procedimentos de registro de ocorrência e flagrantes de infrações ambientais, utilizados nos Parques Naturais Municipais	SVMA: DGUC; CGPABI; CFA; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; GCM Ambiental;	curto (38%) permanente (38%)
		2.1.2.2	Acionar órgãos competentes, de controle e fiscalização, em caso de infrações ambientais para providências necessárias	SVMA: DGUC; CFA; DFS; DFA Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; GCM Ambiental; SMSU;	permanente (54%)
		2.1.2.3	Realizar operações especiais, em conjunto com outros órgãos fiscalizadores para intensificar a fiscalização na área do RVS e entorno	SVMA: gabinete; DGUC; CFA; DGPU; DFS; CGPABI; DPHM Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; GCM Ambiental; PM Ambiental;	permanente (46%)
2.1.2	Prevenir e combater a caça e pesca ilegal	2.1.2.1	Instalar placas informativas em locais estratégicos definidos pela equipe de gestão do RVS	SVMA: DGUC; CFA; DFS; DGPU; CGPABI; DPHM; ASCOM Gestão do RVS; GCM Ambiental; SMSU	curto (54%)
		2.1.2.2	Identificar locais de acesso de caçadores/pescadores ao RVS, propondo estratégias de controle e prevenção	SVMA: DGUC; CFA; DFS; DGPU; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; GCM Ambiental; SMSU	permanente (54%)

Plano de Manejo  
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

2.2 Subprograma: Prevenção e combate a incêndios florestais					
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
2.2.1	Elaborar Plano de Combate a Incêndios Florestais - PCIF, aprimorando procedimentos vigentes	2.2.1.3	Estabelecer equipes, materiais utilizados, EPIs e procedimentos para prevenção e combate a incêndios florestais	SVMA: DGUC; DGPU; Operação Fogo Zero; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; GCM;	curto (54%)
		2.2.1.2	Definir Protocolo de ação conjunta entre instituições	SVMA: gabinete; DGUC; DGPU; DIPO; Operação Fogo Zero; CGPABI; Gestão do RVS; GCM; Sec Exec Relações Institucionais;	médio (38%) Curto (31%)
		2.2.1.3	Estudar alternativas e viabilidade legal de programa de voluntariado de combate a incêndios	SVMA: gabinete; DGUC; DGPU; AJ; UMAPAZ; CGPABI; Operação Fogo Zero; Gestão do RVS; Comissão Inter secretarial de Combate ao Incêndio Florestal; Secretaria Executiva de Mudanças Climáticas;	médio (54%)
2.2.2	Manter quadro de brigadistas, atualizados e treinados para a prevenção e combate de incêndios	2.2.2.1	Realizar cursos anuais de brigadistas para os vigilantes brigadistas do RVS	SVMA: DGUC; UMAPAZ; Operação Fogo Zero; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SMSU; Bombeiros;	permanente (54%)
2.2.3	Realizar a vigilância de incêndios florestais	2.2.3.1	Estabelecer rondas periódicas diárias	SVMA: DGUC; Operação Fogo Zero; DGPU; CGPABI Gestão do RVS; SMSU; GCM;	permanente (62%)
		2.2.3.2	Manutenção dos equipamentos e veículos da SVMA utilizados no combate a incêndios	SVMA: gabinete; DGUC; Operação Fogo Zero; DGPU; CAF; DIM; Gestão do RVS;	permanente (46%)
		2.2.3.3	Manter o centro de monitoramento, incluindo as torres de observação	SVMA: gabinete; DGUC; Operação Fogo Zero; DGPU; CAF; CGPABI Gestão do RVS;	permanente (62%)
2.3 Subprograma: Proteção Ambiental					
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
2.3.1	Controle de agentes infecciosos	2.3.1.1	Monitoramento de agentes infecciosos na água	SVMA: DGUC; DFS; DGPU; CLA; CGPABI; Gestão do RVS; SMS, DVZ, COVISA; CETESB; Sabesp	permanente (54%)
		2.3.1.2	Monitoramento dos morcegos (transversal com recuperação), por conta do vírus da raiva	SVMA: DGUC; DFS; CGPABI; Gestão do RVS; SMS, DVZ, COVISA;	permanente (69%)
		2.3.1.3	monitoramento de fauna sinantrópica	SVMA: DGUC; DFS; DGPU; CGPABI; Gestão do RVS; SMS, DVZ, COVISA;	permanente (69%)
2.3.2	Ações para diminuir os atropelamentos de fauna	2.3.2.1	Definir os locais e tecnologias adequadas para a instalação de passagens de fauna	SVMA: gabinete; DGUC; DFS; DGPU; CGPABI; DIPO; Gestão do RVS; Suprefeitura de Perus; CET;	médio (46%)
		2.3.2.2	Realizar plano de mobilidade para as vias internas e do entorno do RVS, adotando medidas preventivas de minimização de acidentes e atropelamentos	SVMA: gabinete; DGUC; DFS; DGPU; CGPABI; DIPO; Gestão do RVS; Suprefeitura de Perus; CET; SMT;	médio (69%)
		2.3.2.3	Estudar e avaliar a necessidade de cercamento e as tipologas adequadas, com prioridade para as áreas vulneráveis	SVMA: DGUC; DFS; DPHM; DGPU; CGPABI; DIPO; Gestão do RVS; GCM;	médio (62%)

Plano de Manejo  
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

		2.3.2.4	Estudar possíveis barreiras sonoras, limítrofes ao RVS, no entorno das rodovias Anhanguera e Bandeirantes, Estrada de Perus e Pedreira Pedrix	SVMA: DGUC; DFS; DPHM; DGPU; CGPABI; DIPO; DEAPT: DPU; Gestão do RVS; Prefeitura de Perus; CCR; Cetesb; ANM; SPTRans; Concessionárias de Rodovias; IPT; Casa Civil (Coordenadoria de Assuntos Federativos e Metropolitanos – CAFEM);	médio (46%)
2.3.3	Realizar ações e propor medidas de proteção ambiental na Zona de Amortecimento do RVS Anhanguera	2.3.3.1	Desenvolver ações para fomentar a implantação dos corredores ecológicos	SVMA: DGUC; DFS; DPHM; DGPU; CGPABI; DIPO; DEAPT: CPA; UMAPAZ; DAU; DPU; DPA; Gestão do RVS; Prefeitura de Perus; SMSUB; Secretaria Executiva de Mudanças Climáticas; SMDet (CMDRSS);	médio (46%)
		2.3.3.2	Adotar recomendações advindas do Manual Cidade Amiga da fauna, incluindo a implantação dos Caminhos de Fauna	SVMA: DGUC; DFS; DPHM; DGPU; CGPABI; DIPO; DEAPT: DPU; Gestão do RVS; Prefeitura de Perus; CCR; CET; Cetesb; ANM; SPTRans; Concessionárias de Rodovias; IPT; Casa Civil (Coordenadoria de Assuntos Federativos e Metropolitanos – CAFEM); SMT;	médio (38%) longo (31%)

Fonte: elaborado pelos autores.

**Quadro V: 24 – Sugestões de Responsáveis e Prazos para o Programa 3 – Pesquisa e Monitoramento.**

Programa 3 – Pesquisa e Monitoramento					
3.1	Subprograma: Pesquisa e Conservação				
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
3.1.1	Estruturar e promover pesquisas na UC e respectiva ZA	3.1.1.1	Articular com instituições públicas e privadas a elaboração e execução de projetos de pesquisa	SVMA: gabinete; DGUC; DGPU; DFS; DPHM; CGPABI; UMAPAZ; CGC; DEAPT; Gestão do RVS; Secretaria de Governo; Universidades e Instituições de pesquisa atuantes na região; SMC; IPT;	permanente (54%)
		3.1.1.2	Cria e manter atualizado cadastro e banco de dados das pesquisas realizadas e em andamento	SVMA: gabinete; DGUC; DFS; CGPABI; UMAPAZ; DEAPT; CTAC; DPA; NDTIC; comissão de pesquisa científica Gestão do RVS;	permanente (46%)
		3.1.1.3	Manter e divulgar lista com temas prioritários para pesquisa e monitoramento	SVMA: gabinete; DGUC; DFS; DPHM; DAU; CGPABI; UMAPAZ; DEAPT; CTAC; Gestão do RVS;	permanente (62%)
3.1.2	Pesquisa sobre a fauna silvestre	3.1.2.1	Manter atualizada a lista de espécies de fauna do RVS, incluindo as ameaçadas	SVMA: DGUC; DFS; DPHM; CGPABI; Gestão do RVS;	permanente (69%)
		3.1.2.2	Estimular projetos de monitoramento de reintrodução de fauna silvestre (junto com Divisão da Fauna Silvestre)	SVMA: gabinete; DGUC; DFS; CGPABI; Gestão do RVS;	permanente (69%)
		3.1.2.3	Realizar estudo sobre as tipologias e estruturas de proteção da fauna silvestre, em vias de acesso e linhas de transmissão, visando a adoção de melhores práticas	SVMA: DGUC; DFS; DIPO; CGPABI; DEAPT; Gestão do RVS;	médio (46%)
3.1.3	Pesquisa sobre a vegetação e flora	3.1.3.1	Manter atualizada a lista de espécies de flora do RVS, incluindo as ameaçadas	SVMA: DPHM; DGUC; CGPABI; Gestão do RVS;	permanente (69%)
		3.1.3.2	Avaliação da potencialidade de conservação <i>ex situ</i> das espécies, como a produção de mudas, armazenamento de sementes, entre outros	SVMA: DPHM; DGUC; CGPABI; Gestão do RVS;	médio (54%)

Plano de Manejo  
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

		3.1.3.3	Desenvolver e apoiar estudos de regeneração natural do sub-bosque em áreas com eucalipto	SVMA: DPHM; DGUC; CGPABI; DAU; DFS Gestão do RVS; Instituições de pesquisa	permanente (54%)
		3.1.3.4	Pesquisa em áreas piloto sobre manejo de eucalipto e recuperação florestal	SVMA: DGUC; DPHM; CGPABI; DAU; DFS Gestão do RVS; Instituições de pesquisa	longo (31%) permanente (31%)
3.1.4	Definir áreas para soltura de animais silvestres	3.1.4.1	Definir protocolo de soltura considerando as fitofisionomias e inventário da fauna silvestre	SVMA: DFS; DGUC; DPHM; CGPABI; Gestão do RVS; Instituições de pesquisa	médio (46%)
<b>3.2</b>	<b>Subprograma: Monitoramento</b>				
	<b>Diretrizes</b>		<b>Ações</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Prazo</b>
3.2.1	Elaborar plano de monitoramento	3.2.1.1	Estabelecer indicadores de fácil aplicação e mensuração para o monitoramento das ações de manejo, intervenções programadas e pesquisas aplicadas no RVS	SVMA: DGUC; DFS; DPHM; CGPABI; DIA; DGPU; Gestão do RVS; Instituições de pesquisa	médio (62%)
3.2.2	Monitoramento dos recursos hídricos	3.2.2.1	Efetuar o monitoramento sistemático da qualidade e vazão das águas dos principais corpos hídricos do RVS	SVMA: DGUC; CLA Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SMS, COVISA; Sabesp; Cetesb; Siurb; Subcomitê da Bacia Juqueri-Cantareira;	permanente (54%)
		3.2.2.2	Contatar as autoridades competentes (CETESB, DAEE, etc) e solicitar que seja fiscalizada a descarga de efluentes domésticos e industriais nos corpos d'água do entorno e que se dirigem para o RVS	SVMA: gabinete; DGUC; CGPABI ; CFA Gestão do RVS; SMS; Sabesp; Cetesb; DAEE; Casa Civil; Coordenadoria de Assuntos Federativos e Metropolitanos (CAFEM);	curto (46%)
3.2.3	Monitoramento da fauna	3.2.3.1	Manutenção do monitoramento e demais estudos das espécies da fauna reintroduzidas no RVS	SVMA: DFS; CGPABI; Gestão do RVS;	permanente (77%)
		3.2.3.2	Manutenção do levantamento e monitoramento histórico de médios e grandes mamíferos no RVS	SVMA: DFS; DGUC; CGPABI; Gestão do RVS;	permanente (77%)
		3.2.3.3	Manutenção do levantamento e monitoramento histórico de morcegos no RVS	SVMA: DFS; DGUC; CGPABI; Gestão do RVS; SMS, DVZ, COVISA; SMD;	permanente (69%)
		3.2.3.4	Manutenção do levantamento e monitoramento histórico de aves no RVS	SVMA: DFS; DGUC; CGPABI; Gestão do RVS;	permanente (69%)
		3.2.3.5	Realizar o monitoramento de lepidópteros, em especial, para as borboletas frugívoras e mariposas, grupos bioindicadores de alterações ambientais	SVMA: DFS; CGPABI; Gestão do RVS;	permanente (77%)
		3.2.3.6	Implementar ações para o monitoramento de fauna nos ecossistêmicos aquáticos	SVMA: DFS; DGUC; CGPABI; Gestão do RVS;	permanente (77%)
		3.2.3.7	Realizar o monitoramento e demais estudos de espécies da fauna exóticas e/ou invasoras	SVMA: DFS; DGUC; CGPABI; Gestão do RVS; SMS, DVZ;	permanente (69%)
		3.2.3.8	Realizar o monitoramento e demais estudos sobre os agravos à fauna silvestre, como os atropelamentos, na Estrada de Perus, nas Rodovias Anhanguera e Bandeirantes e demais vias no entorno do RVS.	SVMA: DFS; DGUC; CGPABI; DGPU; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; CET; DER; Concessionárias das Rodovias	permanente (69%)



Plano de Manejo  
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

		3.2.3.9	Estabelecer um sistema de monitoramento baseado no uso de ferramentas de geoprocessamento, armadilhas fotográficas e câmeras em tempo real, para organização, sistematização e planejamentos de ações de conservação da fauna silvestre	SVMA: DFS; DGUC; CGPABI; CPA; DIA; TI Gestão do RVS;	permanente (54%)
--	--	---------	---	---	------------------

Fonte: elaborado pelos autores.

**Quadro V: 25 – Sugestões de Responsáveis e Prazos para o Programa 4 – Manejo, Recuperação e Restauração.**

Programa 4 – Manejo, Recuperação e Restauração					
4.1	Subprograma: Recuperação de áreas degradadas				
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
4.1.1	Recuperação das áreas degradadas	4.1.1.1	Localizar e identificar as áreas degradadas ou perturbadas além daquelas indicadas na zona de recuperação	SVMA: DGUC; DPHM; DFS; CGPABI; CLA; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus;	médio (31%) permanente (31%)
		4.1.1.2	Definir estratégias de recuperação para cada área	SVMA: DGUC; DPHM; DFS; CGPABI; CLA; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus;	médio (46%)
		4.1.1.3	Recompôr e revegetar taludes expostos	SVMA: DGUC; DPHM; DFS; CGPABI; DAU; DIPO; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; Defesa Civil;	médio (46%)
		4.1.1.4	Implantar mecanismos de drenagem nos aceiros principais (vias de acesso)	SVMA: DGUC; CGPABI; Gestão do RVS; Empresa terceirizada de manejo;	médio (38%) permanente (38%)
4.1.2	Avaliar e recuperar parte dos lagos e barragens localizados no RVS	4.1.2.1	Localizar e identificar lagos e barragens dentro do RVS	SVMA: DGUC; CGPABI; DFS; DPHM; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; DAEE; Siurb;	médio (46%)
		4.1.2.2	Definir estratégias de recuperação, visando enriquecer ambientes de lagos com espécies aquáticas nativas	SVMA: DGUC; CGPABI; DFS; DPHM; Gestão do RVS;	médio (31%) longo (31%) permanente (31%)
		4.1.2.3	Recompôr taludes expostos nas margens dos lagos e barragens	SVMA: DGUC; CGPABI; DPHM; DIPO; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; Defesa Civil; Siurb;	médio (38%) permanente (31%)
		4.1.2.4	Manutenção dos drenos, passagens e comportas	SVMA: DGUC; CGPABI; DIPO; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; DAEE; Sabesp; Siurb; Empresa terceirizada de manejo;	permanente (54%)
4.2	Subprograma: Controle de espécies exóticas e exóticas invasoras de flora e fauna				
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
4.2.1	Controle de animais domésticos	4.2.1.1	Monitorar e controlar a presença de animais domésticos soltos no RVS	SVMA: DGUC; CGPABI; DGPU; DFS; DPHM; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SMS, DVZ, Covisa; GCM;	permanente (62%)
		4.2.1.2	Orientar os moradores do entorno em relação a presença de animais domésticos e desestimular sua soltura no interior do RVS e arredores	SVMA: DGUC; CGPABI; DGPU; DFS; DPHM; UMAPAZ; DDPEA; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SMS, DVZ, Covisa; GCM; SME; PAVS;	permanente (77%)

Plano de Manejo  
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

4.2.2	Plano de monitoramento das espécies exóticas	4.2.2.1	Acompanhar/monitorar as áreas delimitadas com ocorrência de espécies exóticas invasoras, para verificar crescimento/decrescimento	SVMA: DGUC; CGPABI; DGPU; DFS; DPHM; DAU; Gestão do RVS;	permanente (62%)
		4.2.2.2	Acompanhar aquelas que poderão apresentar potencial de se tornarem invasoras	SVMA: DGUC; CGPABI; DGPU; DFS; DPHM; DAU; Gestão do RVS;	permanente (62%)
		4.2.2.3	Adotar protocolos do ICMBio para controle de espécies exóticas de fauna	SVMA: gabinete; DGUC; CGPABI; DGPU; DFS; DPHM; Gestão do RVS;	permanente (46%)
4.2.3	Plano de controle (e erradicação, pensando em outras espécies, como braquiária)	4.2.3.1	Monitoramento dos resultados da efetividade do plano para o controle / erradicação das espécies exóticas invasoras	SVMA: DGUC; CGPABI; DFS; DPHM; DGPU; Gestão do RVS;	permanente (62%)
		4.2.3.2	Estudar métodos de controle mecânico, químico e biológico, que possam ser utilizados independentemente ou associados.	SVMA: DGUC; CGPABI; DFS; DPHM; DGPU; DAU; CLA; Gestão do RVS;	médio (38%) permanente (31%)
4.2.4	Plano de Manejo Florestal para a prevenção e controle das espécies exótica e exóticas invasoras	4.2.4.1	Prevenir a chegada de espécies exóticas	SVMA: DGUC; CGPABI; DFS; DPHM; DGPU; Gestão do RVS;	médio (38%) permanente (46%)
		4.2.4.2	Estabelecer os protocolos e medidas necessárias para o manejo	SVMA: DGUC; CGPABI; DFS; DPHM; DGPU; DAU; Gestão do RVS;	médio (46%) permanente (31%)
4.2.5	Manejo da vegetação em áreas sob linha de transmissão	4.2.5.1	Acompanhamento das áreas de bordas ao longo das linhas de transmissão e o controle de uma eventual propagação exagerada de espécies invasoras	SVMA: DGUC; CGPABI; DFS; DPHM; Gestão do RVS; Subprefeitura Perus; empresa operadora da linha de transmissão; Concessionárias de energia; Furnas;	permanente (62%)
<b>4.3</b>	<b>Subprograma: Restauração ecológica</b>				
	<b>Diretrizes</b>		<b>Ações</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Prazo</b>
4.3.1	Recuperação da biodiversidade	4.3.1.1	Estimular projetos de restauração ecológica dos remanescentes de Cerrado e da Mata Atlântica	SVMA: DGUC; CGPABI; DFS; DPHM; DAU; Umapaz; Gestão do RVS;	permanente (46%)
		4.3.1.2	Estimular projetos paisagísticos (inclusive perto da sede), para inserir plantas exclusivamente de espécies nativas de ocorrência local confirmada.	SVMA: DGUC; CGPABI; DFS; DPHM; DAU; DIPO; Gestão do RVS;	permanente (46%)
		4.3.1.3	Prever ações de enriquecimento e repovoamento da vegetação, considerando todos os extratos	SVMA: DGUC; CGPABI; DFS; DPHM; DAU; Gestão do RVS;	permanente (46%)
		4.3.1.4	Reintrodução da fauna silvestre do RVS, por meio da soltura programada de espécies	SVMA: DFS; CGPABI; DPHM; Gestão do RVS;	permanente (69%)

Fonte: elaborado pelos autores.

**Quadro V: 26 – Sugestões de Responsáveis e Prazos para o Programa 5 – Educação Ambiental e Comunicação.**

<b>Programa 5 – Educação Ambiental e Comunicação</b>					
<b>5.1</b>	<b>Subprograma: Educação e interpretação ambiental</b>				
	<b>Diretrizes</b>		<b>Ações</b>	<b>Responsáveis</b>	<b>Prazo</b>
<b>5.1.1</b>	Estruturar a visitação no RVS, com foco na educação e interpretação ambiental	5.1.1.1	Identificar atividades de visitação em andamento, na área do trem, propondo o ordenamento das atividades e implantação de um núcleo de visitação	SVMA: DGUC; UMAPAZ; CGPABI; DFS; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SMC; SMTUR;	médio (46%)
		5.1.1.2	Conceber um projeto de estruturação de núcleo de visitação na sede do RVS, implantando centro de visitantes, trilhas, parque naturalizado e outros equipamentos	SVMA: DGUC; DIPO; CGPABI; DFS; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SMTUR;	médio (46%)
		5.1.1.3	Desenvolver roteiros de interpretação ambiental na área de interesse definida no Zoneamento do RVS	SVMA: DGUC; UMAPAZ; CGPABI; DFS; DPHM; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SMTUR;	médio (54%)
		5.1.1.4	Levantar e contatar as instituições de ensino, organizações sociais e coletivos que atuam em projetos de educação ambiental na região	SVMA: DGUC; CGC; UMAPAZ; DFS; DDPEA; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus;	médio (38%) permanente (38%)
		5.1.1.5	Promover ações e projetos de educação ambiental com instituições e entidades no âmbito do RVS e ZA, a partir do estabelecimento de temas geradores	SVMA: DGUC; UMAPAZ; DDPEA; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SME;	permanente (54%)
<b>5.1.2</b>	Realizar ações de sensibilização junto às comunidades locais, proprietários e empreendimentos localizados visando o entendimento sobre a importância e convivência com o RVS	5.1.2.1	Realizar e apoiar atividades informativas sobre o RVS Anhanguera, as áreas protegidas e a importância da conservação dos recursos naturais e do patrimônio cultural	SVMA: DGUC; UMAPAZ; CGPABI; DFS; DPHM; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SME; SMS; Projeto Ambientes Verdes e Saudáveis-PAVS;	permanente (46%)
		5.1.2.2	Realizar ações e campanhas educativas para inibir a soltura de animais domésticos e de espécies exóticas (ex. peixes)	SVMA: DGUC; UMAPAZ; CGPABI; DFS; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SME; SMS, DVZ, Covisa; Projeto Ambientes Verdes e Saudáveis-PAVS;	permanente (54%)
		5.1.2.3	Orientar os moradores do entorno em relação ao uso de defensivos agrícolas e outros agentes contaminantes que possam afetar a qualidade ambiental das águas e a biodiversidade	SVMA: DGUC; UMAPAZ; CGPABI; DFS; DPHM; DDPEA; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SME; SMS, DVZ, Covisa; Projeto Ambientes Verdes e Saudáveis-PAVS; COORDENADORIA DE AGRICULTURA;	permanente (62%)
		5.1.2.4	Articular ações conjuntas com o Território de Interesse da Cultura e da Paisagem - TICP Jaraguá-Perus	SVMA: DGUC; UMAPAZ; DFS; DDPEA; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SME; SMC; FAU/USP; Coletivos do TICP;	permanente (62%)
		5.1.2.5	Promover ações de sensibilização das comunidades locais, proprietários e empreendimentos na Zona de Amortecimento sobre prevenção, encaminhamento de denúncias e monitoramento de crimes ambientais	SVMA: DGUC; UMAPAZ; DFS; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SMS; Projeto Ambientes Verdes e Saudáveis-PAVS; GCM	permanente (54%)

Plano de Manejo  
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

5.2 Subprograma: Comunicação					
	Diretrizes		Ações	Responsáveis	Prazo
5.2.1	Comunicação	5.2.1.1	Criar um plano de comunicação para o RVS Anhanguera, considerando o portal da SVMA e redes sociais	SVMA: DGUC; UMAPAZ; ASCOM; ACE; CGPABI; Gestão do RVS; Secom;	curto (46%)
		5.2.1.2	Escolher um animal representativo do RVS Anhanguera, para ilustrar as campanhas de comunicação	SVMA: DGUC; DFS; ASCOM; ACE; CGPABI; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; SME;	curto (62%)
		5.2.1.3	Manter um meio de comunicação do RVS Anhanguera, divulgando informações principais, ações, eventos, projetos e iniciativas, com atualizações periódicas	SVMA: DGUC; ASCOM; ACE; Gestão do RVS; Subprefeitura de Perus; Secom;	permanente (62%)
		5.2.1.4	Elaborar um sistema de sinalização que favoreça a interpretação ambiental	SVMA: DGUC; ASCOM; ACE; DFS; DIPO; CGPABI; DGPU; UMAPAZ; Gestão do RVS; Secom;	médio (54%)

Fonte: elaborado pelos autores.