

PLANO DE MANEJO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA) ALTO DA GAIA

SÃO GONÇALO - RJ

PROFILL
ENGENHARIA E AMBIENTE S.A.





FUNDRHI inea Instituto estadual
do ambiente

AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE GOV RJ

PLANO DE MANEJO CONSOLIDADO
APA ALTO DO GAIA
SÃO GONÇALO - RJ

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

R01	27/05/2026	Revisão 01
R00	14/05/2026	Entrega Inicial
Revisão	Data	Descrição breve

<p>Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia</p> <p>Produto 6 – Plano de Manejo Consolidado</p>			
<p>Elaborado por: Eduardo Audibert, Mauro Jungblut, Rogério de Azevedo, Fabiane Moretto, Willi Bruschi, Maria Paula Guerra, Alice Palagi, Luísa Neves, Thawara Guidolin, Tailana Bubolz Jeske, Jana Silva, Sabrina de Azevedo Reschke, Daniel Wiegand, Pedro Pedroso e Diego Silva</p>		<p>Supervisionado por: Eduardo Audibert, Carlos Bortoli e Diego Silva</p>	
<p>Aprovado por: Eduardo Audibert, Carlos Bortoli e Diego Silva</p>		<p>Revisão: 01</p>	<p>Finalidade: 3</p>
		<p>Data: 27/05/2026</p>	
<p>Legenda Finalidade: [1] Para Informação [2] Para comentário [3] Para Aprovação</p>			
			
		<p>PROFILL ENGENHARIA E AMBIENTE S.A Av. Iguazu, 451 – 6º andar Porto Alegre/RS Fone: (51) 3211-3944</p>	

Executora:



Agente financiador:



APRESENTAÇÃO

O CONSÓRCIO PROFILL FATO / PLANOS DE MANEJO / RJ, representado pelas empresas Profill Engenharia e Ambiente e Fato Pesquisa Social e Mercadológica apresenta, por meio deste, o **Produto 6 – Plano de Manejo Consolidado**, referente à execução dos serviços de contratação de empresa especializada para elaboração de 07 (sete) Planos de Manejo de Unidades de Conservação Municipais dos municípios de Magé, Guapimirim, Cachoeiras de Macacu, Rio Bonito, Tanguá, **São Gonçalo** e Niterói.

O Contrato entre o CONSÓRCIO e a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (Agevap) para a execução do serviço técnico, corresponde ao Contrato nº 38/2025/AGEVAP firmado na data de 08/08/2025.

SUMÁRIO

1	Introdução.....	11
2	Ficha Técnica	13
3	Análise Integrada	15
3.1	Mapa Situacional	21
4	Propósito e Alvos de Conservação	23
4.1	Remanescentes representativos de mata atlântica	25
4.2	Rios, Nascentes e APPs hídricas	25
4.3	Quadro-síntese dos alvos.....	26
5	Zoneamento.....	27
5.1	Descrição das Zonas	29
5.1.1	Zona de Conservação – ZC	29
5.1.2	Zona de Uso Restrito – ZUR	30
5.1.3	Zona de Uso Moderado – ZUM	32
5.2	NORMAS GERAIS	33
5.2.1	Áreas de Preservação Permanente – APPs (Código Florestal)	34
5.2.2	Recursos hídricos.....	35
5.2.3	Manejo de fauna e flora.....	36
5.2.4	Pesquisa científica.....	37
5.2.5	Educação ambiental	38
5.2.6	Uso do fogo	38
5.2.7	Visitação e uso público	39
5.2.8	Eventos e atividades esportivas	39
5.2.9	Sinalização e comunicação	40
5.2.10	Infraestruturas	40
5.2.11	Parcelamento do solo.....	41
5.2.12	Patrimônio histórico, arqueológico e cultural	41
5.2.13	Adequação e restauração	42
5.2.14	Fiscalização e gestão	43

6	Plano de Gestão	44
6.1	Programa 1 – Estruturação do Conselho	44
6.1.1	Ação 1.1 – Definir, instituir e assegurar o funcionamento da Câmara Técnica dentro do Conselho de Meio Ambiente de São Gonçalo	45
6.2	Programa 2 – Gestão da Unidade de Conservação	46
6.2.1	Ação 2.1 - Indicação do gestor e definição de atribuições e instrumento normativo	48
6.2.2	Ação 2.2 - Estabelecimento da infraestrutura operacional.	49
6.2.3	Ação 2.3 - Proposição e implementação do PPA da UC.	50
6.2.4	Ação 2.4 - Estratégia e estrutura de fiscalização.	51
6.2.5	Ação 2.5 - Articulação com INEA, órgãos estaduais e federais para ações de mosaico e corredores	52
6.2.6	Ação 2.6 - Elaboração e implementação do Plano de Comunicação da UC	53
6.2.7	Ação 2.7 - Organização de acervo de estudos, documentos, atas, regulamentações e demais registros relacionados diretamente com a UC	55
6.2.8	Ação 2.8 - Capacitação das equipes do órgão gestor	56
6.3	Programa 3 – Pesquisa e Educação Ambiental	57
6.3.1	Ação 3.1 - Definição de normas e diretrizes para a pesquisa científica na UC	58
6.3.2	Ação 3.2 - Estabelecimento de convênios e termos de cooperação técnica com universidades, instituições de pesquisa e instituições de ensino de nível médio no município	59
6.3.3	Ação 3.3 - Definição de estratégias articuladas de educação ambiental.	60
6.3.4	Ação 3.4 - Articulação com a Secretaria de Educação para programa de educação ambiental nas escolas e comunidades	61
6.4	Programa 4 – Incentivo ao Uso Sustentável	62
6.4.1	Ação 4.1 – Definição de potencialidades e riscos ambientais da UC	63
6.4.2	Ação 4.2 - Promoção da Sustentabilidade e Boas Práticas	64
6.4.3	Ação 4.3 - Gestão de Recursos, Valores e Uso Público	65
6.4.4	Ação 4.4 - Articulação com o órgão municipal responsável pelos serviços de saneamento básico.	67
6.4.5	Ação 4.5 - Articulação com órgão municipal competente para implantação e manutenção de vias e infraestruturas públicas.	68
6.4.6	Ação 4.6 - Gestão de recursos hídricos superficiais e subterrâneos	69

6.4.7	Ação 4.7 - Promoção da regularização fundiária.....	71
6.5	Programa 5 – Conservação da Flora e Fauna.....	72
6.5.1	Ação 5.1 - Articulação com o setor de licenciamento	73
6.5.2	Ação 5.2 - Definição de estratégia de autorização de supressão de vegetação	74
6.5.3	Ação 5.3 - Monitoramento da fauna e flora silvestre	75
6.5.4	Ação 5.4 - Normas e diretrizes para manejo de fauna sinantrópica e doméstica	76
6.5.5	Ação 5.5 - Estratégia de produção/obtenção e campanhas de plantio de mudas da flora nativa	77
6.5.6	Ação 5.6 - Articulação para programas e ações de recomposição de APPs	78
6.5.7	Ação 5.7 - Articulação para programas e ações de recomposição ambiental de áreas degradadas.....	79
7	Plano de Monitoramento e Avaliação.....	80
8	Processos Participativos.....	97
9	Produtos do Plano de Manejo.....	99
10	Referências Bibliográficas	104
11	Apêndice	105

LISTA DE QUADROS

Quadro 4-1 – Quadro síntese dos alvos – remanescentes representativos da Mata Atlântica.....	26
Quadro 4-2 – Quadro síntese dos alvos – rios, nascentes e APPs hídricas.....	26
Quadro 5-1 - Síntese do zoneamento da APA Alto do Gaia.....	27
Quadro 5-2. Detalhamento das características ambientais, objetivos, normas de uso e diretrizes de manejo da ZC.....	29
Quadro 5-3. Detalhamento das características ambientais, objetivos, normas de uso e diretrizes de manejo da ZUR.....	31
Quadro 5-4. Detalhamento das características ambientais, objetivos, normas de uso e diretrizes de manejo da ZUM.....	32
Quadro 7-1 - Níveis estabelecidos para acompanhamento dos indicadores de desempenho	81
Quadro 7-2 - Metas e Indicadores das Ações.....	82
Quadro 7-3 – Cronograma com os valores esperados de implementação ao longo dos 10 anos.....	92
Quadro 7-4 - Simulação de acompanhamento anual da implementação do Plano de Gestão da APA Alto do Gaia.....	95
Quadro 8-1 – Processos participativos realizados para a elaboração do Plano de Manejo.....	97
Quadro 9-1 – Sumário dos Produtos elaborados para o Plano de Manejo.....	100

LISTA DE FIGURAS

Figura 3-1 – Mapa situacional da APA Alto do Gaia.....	22
Figura 5-1 - Mapa Zoneamento – APA Alto do Gaia.	28
Figura 7-1 - Simulação gráfica da evolução da implementação do Plano de Gestão da APA Alto do Gaia ao longo do horizonte de planejamento.	96
Figura 9-1 – Produtos elaborados para o Plano de Manejo.	99

LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

Agevap	Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
CBH-BG	Comitê de Bacia da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá
CCA	Câmara de Compensação Ambiental
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
MCF	Mata Atlântica Central Fluminense
MONA	Monumento Natural
NT	Nota Técnica
PMMA	Plano Municipal da Mata Atlântica
PT	Plano de Trabalho
RBMA	Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
RH-V	Região Hidrográfica da Baía de Guanabara
RJ	Rio de Janeiro
SEAS	Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade
UC	Unidade de Conservação
ZC	Zona de Conservação
ZUM	Zona de Uso Moderado
ZUR	Zona de Uso Restrito

1 INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia, localizada no município de São Gonçalo – Rio de Janeiro. A Unidade de Conservação foi criada através do Decreto Nº 114/2018, localizada a sudeste do município de São Gonçalo e abriga o ponto mais alto da cidade, proporcionando aos visitantes uma vista única do município e da porção leste da Baía de Guanabara. A área faz parte da microbacia do Rio da Aldeia e drena para o Rio Guaxindiba e contribui para a drenagem permanente de água, incluindo nesta bacia os rios temporários e permanentes, tendo o Rio da Aldeia como destaque importante para a região.

Nesse contexto, o Plano de Manejo constitui o principal instrumento de planejamento e gestão da Unidade de Conservação, reunindo o diagnóstico ambiental, socioeconômico e institucional da área, bem como as diretrizes, programas e ações voltados à conservação ambiental, ao ordenamento territorial e ao fortalecimento da gestão da APA. Sua elaboração buscou integrar informações técnicas e contribuições obtidas ao longo do processo participativo, subsidiando a implementação de estratégias voltadas à proteção dos recursos naturais e ao uso sustentável do território.

O Plano de Manejo consiste em 05 (cinco) produtos específicos, os quais tiveram um Plano de Trabalho como referência, sendo eles o Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental (Produto 2), o Zoneamento (Produto 3), o Plano de Gestão e o Plano de Monitoramento e Avaliação (Produto 4 e 5) e Plano de Manejo Consolidado (Produto 6) que corresponde a este documento.

A organização deste Plano de Manejo Consolidado apresenta a estrutura descrita a seguir. No Capítulo 2 é apresentada a Ficha Técnica da APA Alto do Gaia, com dados gerais e ambientais da UC. O Capítulo 3 apresenta a Análise Integrada realizada com base no conjunto de Notas Técnicas elaboradas na etapa de Diagnóstico enquanto o Capítulo 4 apresenta o Propósito e os Alvos de Conservação da unidade. O Capítulo 5 apresenta o Zoneamento da APA Alto do Gaia. Os Capítulos 7 e Capítulo 8 apresentam, respectivamente, o Plano de Gestão e o Plano de

Monitoramento e Avaliação. No Capítulo 8 são apresentadas as informações sobre os processos participativos realizados durante a elaboração do Plano de Manejo. Por fim, o Capítulo 9 apresenta a lista de todos os produtos elaborados e seus respectivos sumários, seguido das referências bibliográficas deste documento.

2 FICHA TÉCNICA

FICHA TÉCNICA	
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA) ALTO DO GAIA	
IDENTIFICAÇÃO DA UC	
Nome da Unidade: Área de Proteção Ambiental Municipal Alto do Gaia (APA Alto do Gaia)	
Categoria e Grupo de UC: Área de Proteção Ambiental (APA)	
Município abrangido: São Gonçalo/RJ	
Área da UC: 529,87 ha	
Perímetro da UC: 28,1 km	
Ato legal de criação: Decreto Municipal nº 114 de 26 de junho de 2018.	
Coordenadas Geográficas Central: -22,884983 (Latitude); -42,931587 (Longitude)	
Endereço: São Gonçalo – RJ	
Cidade: São Gonçalo	Estado: Rio de Janeiro
Telefone do órgão gestor: (21) 2199-6511	
Órgão Gestor: Órgão Executivo de Meio Ambiente	
Plano de Manejo anterior: (X) SIM () NÃO	
DADOS GERAIS E AMBIENTAIS	
Objetivos da UC conforme decreto de criação: I - Preservar os remanescentes da Mata Atlântica existente no local e garantir a proteção dos ecossistemas e suas diversidades biológicas com vistas à minimização dos impactos ambientais resultantes das atividades antrópicas; II - Preservar os mananciais, a geologia, o paisagismo e os bens culturais do local; III - Promover o desenvolvimento de atividades econômicas compatíveis com a especificidade local, como por exemplo, o ecoturismo no Alto do Gaia; IV- Proteger águas doces, nascentes e ecossistemas associados; V- Proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais, principalmente na área que contempla a zona de amortecimento do Parque Estadual da Serra da Tiririca – PESET; VI - Possibilitar o uso sustentável dos recursos naturais; VII- Promover a criação de um Corredor Ecológico com a APA SERMAR e com o PESET – Parque Estadual da Serra da Tiririca VIII - Promover o cumprimento da legislação ambiental, a manutenção, e ampliação do aporte financeiro, com mais repasse do ICMS ecológico pelo Governo do Estado do Rio e Janeiro e com consequente melhoria da qualidade de vida de seus cidadãos.	
Origem do nome: “Alto do Gaia” refere-se ao ponto considerado o mais alto do município de São Gonçalo, com 534 metros de altitude, localizado na área rural do bairro Santa Izabel.	
Estrutura organizacional: Considerando que a APA Alto do Gaia é uma UC municipal, a estrutura organizacional está atrelada ao Poder Executivo de São Gonçalo, representada em máxima instância pela Prefeitura do município e, logo após, ao Órgão Executivo de Meio Ambiente.	
Infraestrutura: Até o momento da execução do presente documento, a APA Alto do Gaia não conta com profissionais com dedicação exclusiva para a gestão da UC. Quanto à infraestrutura existente, verifica-se a existência de linhas de transmissão (LTs) e proximidade com rodovias estaduais.	
Acesso à UC: A APA Alto do Gaia pode ser acessada através de vias locais, mas destaca-se a rodovia RJ-106, localizada próxima aos limites leste e sul da UC.	
Bioma: Mata Atlântica	
Uso e Ocupação: As classes de florestas e agropecuária (pastagem e mosaico de usos) são as com maior predominância em área na UC, representando cerca de 67,40% e 31,13%, respectivamente. Em menor	

FICHA TÉCNICA

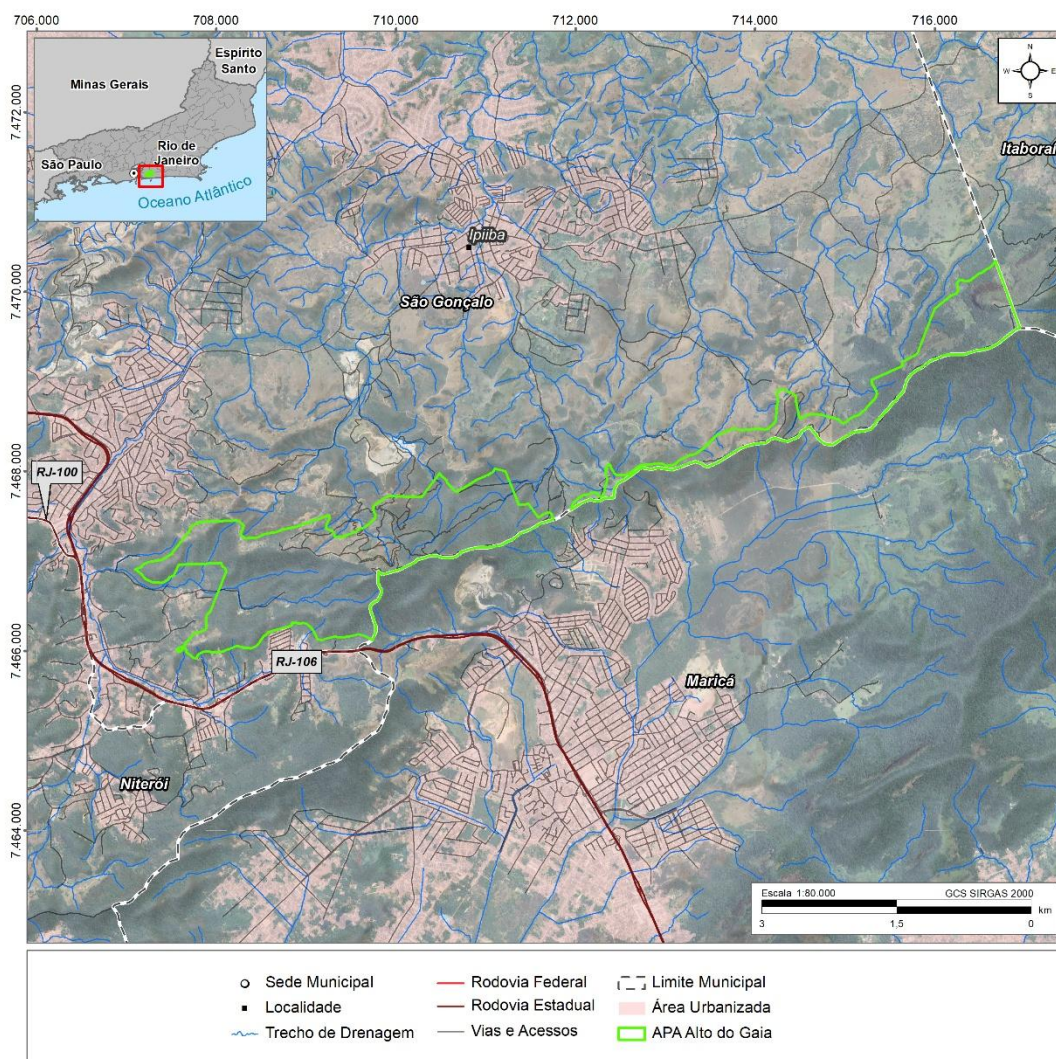
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA) ALTO DO GAIA

proporção, têm-se ainda vegetações herbáceas e arbustivas, com 1,47%, e áreas não vegetadas, que representam menos de 0,01% da área.

ZONEAMENTO

Zona	Critério de Zoneamento	Área (ha)	% em relação a área da UC
Zona de Conservação – ZC	Áreas com fragmentos florestais bem conservados e ambientes naturais associados, destinadas à preservação da integridade ecológica e ao fortalecimento da conectividade regional.	194	37%
Zona de Uso Restrito – ZUR	Áreas com fragmentos florestais de elevado interesse ecológico e relevância para a conectividade regional, destinadas à conservação ambiental e à realização de usos recreativos de baixo impacto, devidamente ordenados.	190	36%
Zona de Uso Moderado – ZUM	Áreas predominantemente naturais e alteradas destinadas à compatibilização e ao ordenamento de usos recreativos de baixo a moderado impacto, contribuindo para a redução das pressões sobre as zonas ambientalmente mais sensíveis da unidade.	146	27%

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA UC



Fonte: Elaboração própria.

3 ANÁLISE INTEGRADA

A Análise Integrada foi subsidiada pelo conjunto de Notas Técnicas elaboradas na etapa de Diagnóstico (**Produto 2**), tendo como foco identificar os principais processos envolvidos na condição atual da UC, apresentando uma proposição parcial dos Componentes Fundamentais e dos Componentes Dinâmicos, com destaque para a identificação dos Recursos e Valores Fundamentais e dos Alvos de Conservação relacionados à Unidade. O conjunto de Notas Técnicas consideradas é composto dos seguintes documentos, apresentados na íntegra no **Produto 2**, nos quais é possível identificar com maior detalhe aspectos considerados no Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental:

- NT1 – Hidrologia, clima e qualidade da água;
- NT2 – Geomorfologia e solos;
- NT3 – Conservação, Fauna, Flora e Integração Territorial;
- NT4 – Uso e Ocupação do Solo e Socioeconomia;
- NT5 – Oficina de Diagnóstico.

O município de São Gonçalo está inserido em um contexto regional metropolitano de capital estadual, com especialização dos municípios que concentram as atividades institucionais (no caso a Capital), municípios que concentram atividades industriais e outros que atendem à expansão da malha urbana, acolhendo a população atraída pelas ocupações e serviços do ambiente metropolitano. O ambiente metropolitano se caracteriza, em sua mancha urbana central, pela elevada concentração e adensamento de população, integração funcional entre os centros urbanos e concentração de riqueza no núcleo da rede de influência das cidades. Os municípios metropolitanos mais periféricos são centralizados pela capital, mantendo sua funcionalidade articulada a ela.

Com ocupação humana histórica e intensa desde o período colonial, a região metropolitana do Rio de Janeiro concentrou muitos investimentos e uma intensa e adensada funcionalidade metropolitana, com profundas alterações do ambiente natural.

São Gonçalo está inserido nessa dinâmica metropolitana. Em 2022 a população do município era de 896,7 mil pessoas residentes, com taxa de urbanização de 100%. Contudo, o ritmo de crescimento da população reduziu significativamente. O município registrou redução de sua população total com taxa de 0,9% a.a. no período 2010/2022, ou seja, praticamente se manteve estável, com pequena redução no período. O crescimento da população do município nos períodos anteriores era maior, mas declinante (1,2% a.a. no período 2000/2010 e 1,5% a.a. no período 1991/2000). Ou seja, o município parece já ter alcançado seu pico populacional, situação que é projetada para o estado do Rio de Janeiro para 2028, ano a partir do qual a população total do estado passaria a diminuir.

O crescimento da população foi o principal impulsionador da expansão da malha urbana metropolitana, pressionando o ambiente natural e alterando o uso do solo na região. Porém, com a redução do ritmo do crescimento da população, o processo de expansão urbana tenderá a reduzir sua velocidade e intensidade, especialmente em relação à incorporação de espaços rurais na borda da mancha metropolitana.

O perfil da expansão da mancha urbana da sede municipal de São Gonçalo na direção da APA tem sido, em grande medida, de ocupação irregular e habitações de população de baixa renda. O PIB total de São Gonçalo representava 2,14% do PIB do estado do Rio de Janeiro, enquanto a participação no total da população estadual era de 5,59%, resultando em um PIB per capita em 2021 de -66% em relação ao PIB per capita estadual (88ª posição no ranking de PIB per capita). A ocupação irregular e de baixa renda, além de aumentar a área urbanizada (resultado de qualquer tipo de ocupação urbana), não observa padrões urbanísticos adequados e frequentemente ocorre sobre áreas de risco de deslizamentos, inundações ou outros problemas.

Na perspectiva da conservação, atualmente, a periferia metropolitana assume grande relevância por comportar não apenas remanescentes importantes de vegetação natural, mas por ser responsável pela produção de água necessária para abastecimento e outros usos na região. Ou seja, ainda presta serviços ecossistêmicos



relevantes, apesar de se tratar de áreas fragmentadas e com elevado grau de alteração.

A porção sul da APA Alto do Gaia está localizada próxima da borda da mancha urbana das sedes municipais de São Gonçalo, Niterói e Maricá, contando ainda com áreas com cobertura vegetal natural, mas sofrendo os efeitos diretos da ocupação no seu entorno e no seu interior. Dentro da UC há significativa cobertura vegetal natural, que representa 68,9% da área da APA, praticamente toda composta por formações florestais. Não há ocupação urbana na APA, sendo que as maiores ocupações antrópicas em área são mosaicos de usos rurais, que representam 18,0% da área da APA, e as pastagens, que cobrem 13,1% da área da APA. A limitada ocupação com usos agropecuários se reflete na participação do setor econômico agropecuário no PIB de São Gonçalo em 2021, que era de 0,4%, enquanto o contingente de pessoas ocupadas em 2022 neste setor era de 0,3%, resultando em baixa densidade de ocupação e de atividade econômica na APA.

De maneira geral, o desenvolvimento econômico local está baseado no setor de serviços, além de atividade industrial que já foi mais relevante no século passado e ainda possui papel importante localmente. A atividade agropecuária é relativamente reduzida atualmente, com registro do resultado de processos históricos de desmatamento em mosaicos de usos e de pastagens.

No interior da APA Alto do Gaia não havia em 2022 registro de população residente em seu interior. Na faixa de 500 metros no entorno da APA, próximo à sede de São Gonçalo, era estimada uma população residente de aproximadamente 3,6 mil pessoas em áreas urbanas que residia em sua grande maioria em setores de alta densidade de ocupação, configurando a condição da APA de estar próxima da borda da mancha urbana. Nessa população da faixa de entorno, estão presentes pessoas residentes em áreas classificadas como favela ou comunidade urbana pelo Censo Demográfico 2022.

Os indicadores de qualidade de vida apontam que o município está posicionado em termos de condições de vida na periferia metropolitana, registrando menor condição socioeconômica de sua população relativamente ao núcleo



metropolitano. Na importante dimensão de Necessidades Humanas Básicas o município registra índices desfavoráveis em diversas variáveis. Chama a atenção, entretanto, a condição relativa favorável do grupo Qualidade do Meio Ambiente.

Estão presentes na UC elementos de visitação e uso para turismo e lazer, incluindo mirantes, entre outros locais lazer diversos.

São Gonçalo não faz parte do Mapa do Turismo Brasileiro, iniciativa que identifica e classifica a condição turística dos municípios brasileiros, embora faça parte de um dos principais destinos turísticos brasileiros que tem como centro a cidade do Rio de Janeiro. O município não conta com Plano Municipal de Turismo.

O território da APA Alto do Gaia está inserido em importantes instrumentos e políticas de conservação, como a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA) e o Corredor de Biodiversidade da Serra do Mar, embora não faça parte do Mosaico da Mata Atlântica Central Fluminense (MCF). No seu entorno há diversas unidades de conservação que configuram um contexto protegido ao qual a APA se relaciona territorialmente.

Mesmo não estando inserida em mosaico instituído, a APA compõe, juntamente com o REVIS das Serras de Maricá, as APAs das Serras de Maricá e das Lagunas e Florestas de Niterói, o Parque Estadual da Serra da Tiririca (PESET) e outras unidades adjacentes, um contínuo florestal urbano na porção leste da RHBG. Esse conjunto de áreas protegidas e remanescentes em encostas e fundos de vale apresenta atributos de conectividade ecológica, complementaridade de funções ambientais e gestão territorial convergente, características compatíveis com o funcionamento de um mosaico em escala local. Trata-se de um arranjo contínuo e ambientalmente funcional, que sustenta circulação de fauna de pequeno e médio porte, protege microbacias urbanas estratégicas e exerce papel crítico na estabilidade das encostas.

No contexto da RHBG, onde os remanescentes florestais encontram-se distribuídos entre encostas serranas, margens de rios e glebas isoladas em áreas rurais e periurbanas, a conectividade ecológica é estratégica, destacando-se as áreas

de preservação permanente (APP) associadas aos cursos d'água, que favorecem essa função de conexão. Em escala municipal, o Plano Diretor de São Gonçalo (LC nº 001/2009), complementado pela LC nº 031/2018 e o Plano Municipal da Mata Atlântica de São Gonçalo (2020) reforçam seu papel de conexão ecológica. Contudo, apesar da existência de múltiplos instrumentos de proteção na região, ainda não há um corredor ecológico formalmente instituído. Em escala metropolitana, o PDUI/RMRJ orienta a consolidação do Mosaico Leste e sua articulação com mosaicos adjacentes, estruturando uma base institucional capaz de ampliar a integração entre municípios e unidades de conservação em paisagens altamente fragmentadas.

A APA Alto do Gaia desempenha, portanto, papel estratégico na conservação da biodiversidade e na conectividade ecológica na porção leste da RHBG. Inserida em um contexto municipal marcado por intensa pressão antrópica — incluindo expansão urbana, conversão de áreas centrais em pastagens, abertura de trilhas, visitação espontânea e processos erosivos associados à ocupação irregular, práticas ilegais de captura e o tráfico de aves silvestres — a unidade constitui um dos últimos remanescentes florestais contínuos de São Gonçalo. Seus fragmentos florestais, distribuídos em encostas íngremes, topos de morro e setores de difícil acesso, mantêm atributos ecológicos relevantes e funcionam como núcleo de conservação em um território amplamente fragmentado, contribuindo para a estabilidade das encostas, proteção de cabeceiras e manutenção dos processos ecológicos essenciais.

As áreas florestais favorecem condições adequadas para a ocorrência e, mediante melhoria da qualidade ambiental e consolidação de conexões ecológicas, a recolonização de espécies ameaçadas na região, incluindo felinos de grande mobilidade, primatas endêmicos como o mico-leão-dourado, aves raras, anfíbios e peixes de áreas alagáveis temporárias e de córregos florestais conservados. Nesse sentido, o fortalecimento da conectividade constitui eixo central das estratégias de conservação na APA.

O relevo a APA Alto do Gaia é formado por serras isoladas e locais (48,7), morros (25,5%) e serras escarpadas (17,3%), fazendo com que pouco menos

da metade do território presente relevo forte-ondulado e o restante relevo ondulado, o que é um fator limitador para a ocupação agropecuária e, de certa forma, o fator que permitiu a conservação de sua cobertura vegetal natural. Contudo, essa condição também faz com que cerca de 75% da área da UC seja classificada como de “muito alta” suscetibilidade à erosão, sendo que, quando somada a classificação “alta”, este valor representa quase toda a área de abrangência da unidade. Isso faz com que a cobertura vegetal natural desempenhe papel fundamental na conservação dos solos e na redução do risco de erosão. O município de São Gonçalo registra considerável número de ocorrências de deslizamentos, diretamente ligados à erosão, e inundações. Na UC, contudo, não há registro dessas ocorrências.

Os rios que drenam para a Baía de Guanabara possuem regime torrencial, nascendo na Mata Atlântica e descendo pelos íngremes declives da Serra do Mar e de outras montanhas costeiras. São cursos fluviais curtos, de forte energia e elevado poder erosivo, que perdem rapidamente essa energia ao atingirem as áreas de baixada, onde ocorre a redução das velocidades de escoamento, o alargamento dos leitos e a formação de terrenos pantanosos com baixa capacidade de drenagem. A APA Alto do Gaia está localizada na Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá, estando inserida na bacia hidrográfica do Caceribu, no limite com as Bacias Contribuintes ao Complexo Lagunar de Maricá. A APA faz parte da microbacia do Rio da Aldeia, que drena para o Rio Guaxindiba.

A APA Alto do Gaia não se encontra nas Áreas de Interesse de Proteção e Recuperação de Mananciais – AIPMs (INEA, 2020), mapeadas para assegurar o abastecimento de água no estado. Há concentração de nascentes, que requerem Áreas de Preservação Permanente com o objetivo de contribuir com a disponibilidade e qualidade de água na região. Na APA não há áreas de recarga mapeadas.

O clima da região é predominantemente tropical úmido, com estação chuvosa no verão e seca no inverno. As análises indicam, em parte, aumento das temperaturas médias e máximas nas últimas décadas, tendência consistente com cenários regionais de aquecimento e redução das chuvas (INEA, 2018). Essa

combinação pode intensificar períodos de estiagem e eventos extremos, afetando diretamente as vazões de base e a regularidade do escoamento superficial.

A APA Alto do Gaia exerce um papel fundamental para a disponibilidade e qualidade hídrica regional, inclusive para o abastecimento público. A região de cabeceiras, o que caracteriza as baixas vazões, define uma condição natural que, embora essencial para a formação dos rios, possui capacidade limitada para a diluição de cargas poluentes. A preservação da área de nascentes é estratégica para a região, assim como uma gestão integrada que concilie os objetivos de proteção da APA com os usos múltiplos da água e a ocupação antrópica no entorno. Não há grandes captações públicas e lançamentos de esgoto identificados na UC, mas a presença de usos múltiplos (consumo humano e mineração) e áreas antropizadas próximas às drenagens são possíveis fontes de alteração nos parâmetros de qualidade.

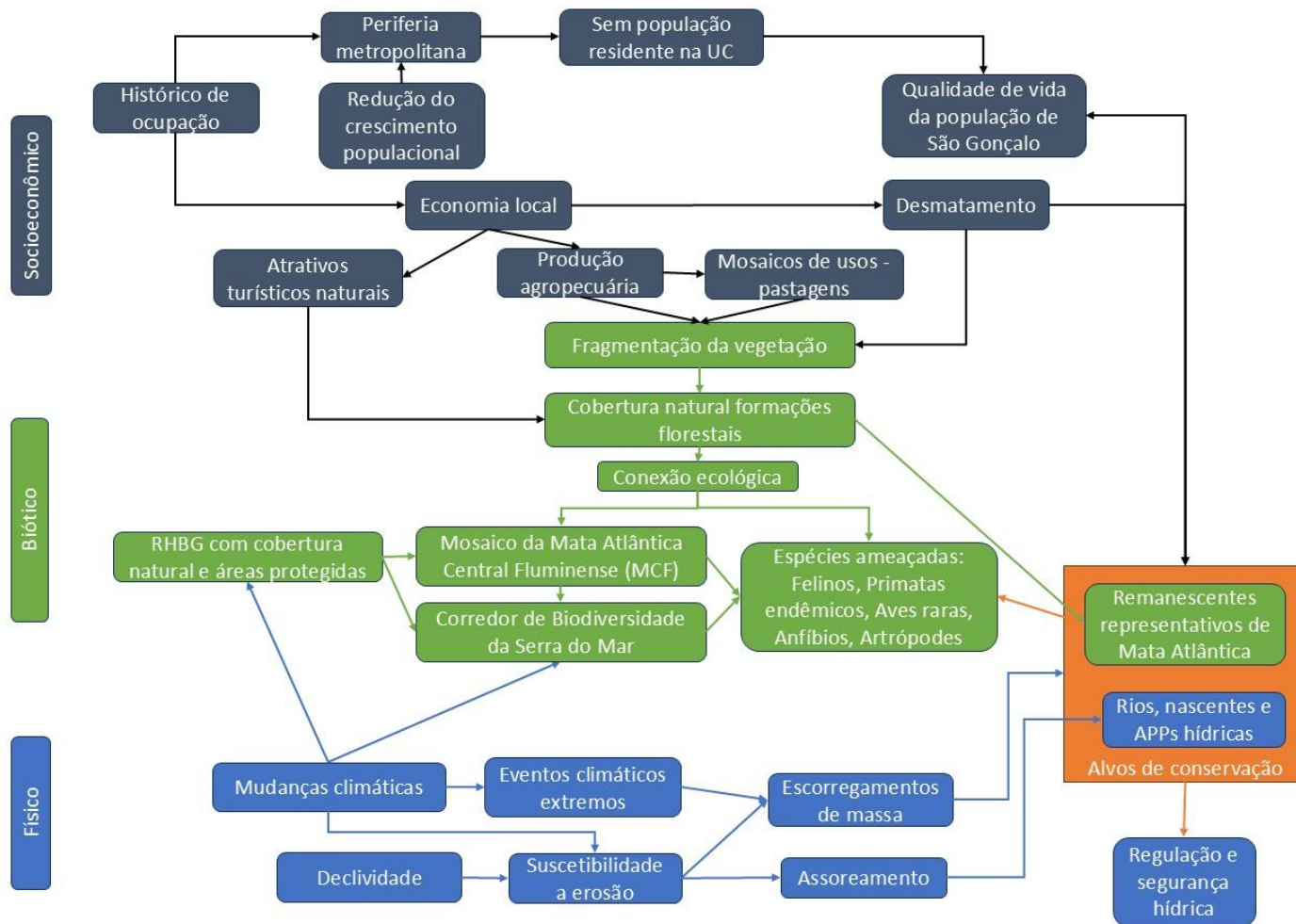
A disponibilidade hídrica superficial no interior da APA, contudo, é baixa, o que torna o sistema mais suscetível à concentração de poluentes em períodos secos, quando o volume de diluição é reduzido. A ausência de dados de monitoramento de qualidade da água, por outro lado, prejudica uma avaliação da situação atual dos corpos hídricos, dessa forma, a implementação de estações de monitoramento pode ser considerada para auxiliar na gestão da APA Alto do Gaia. A sensibilidade dos recursos hídricos à contaminações pontuais deve ser avaliada na perspectiva do uso turístico e para lazer no interior da APA, que podem representar pontos de contaminação na ausência de infraestrutura adequada.

3.1 MAPA SITUACIONAL

De forma sintética e visual, a Figura 3-1 apresenta o mapa situacional que destaca aspectos relevantes do diagnóstico realizado e estabelece conexões entre eles, identificado alvos de conservação e de bem-estar humano em torno dos quais é possível estabelecer as estratégias de zoneamento e planejar ações de manejo para a APA Alto do Gaia.

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Figura 3-1 – Mapa situacional da APA Alto do Gaia.



Fonte: Elaboração própria.

4 PROPÓSITO E ALVOS DE CONSERVAÇÃO

A definição dos objetivos e dos alvos de conservação, permitem compreender a relevância ambiental, ecológica, social e paisagística da área protegida, subsidiando a definição de estratégias de manejo e conservação. Os objetivos representam as finalidades de proteção e gestão estabelecidas para a área e sintetizam o propósito da unidade, que expressa sua razão de existência. Seus valores e recursos fundamentais correspondem aos elementos essenciais para a manutenção de sua integridade ecológica e identidade ambiental, os quais estão representados nos alvos de conservação, ou seja, componentes prioritários da biodiversidade e dos ecossistemas que demandam ações específicas de proteção, monitoramento e manejo, contribuindo para a efetividade da conservação ao longo prazo. Trata-se, portanto, de uma representação da unidade de conservação a partir de propósitos específicos e alvos que permitem estruturar seu manejo.

A partir da Análise Integrada do Diagnóstico, apresentada no Capítulo anterior, foram identificados como objetivos específicos da APA Alto do Gaia:

- Proteger os remanescentes representativos de mata atlântica existentes na APA;
- Manter e buscar restabelecer a conectividade ecológica entre os remanescentes de mata atlântica possibilitando o fluxo gênico e a dispersão de espécies;
- Contribuir com os corredores ecológicos e com o mosaico de áreas de conservação presentes no contexto regional da APA, atuando como área de conexão ecológica com outras áreas conservadas e contribuindo para a manutenção de populações de espécies ameaçadas;
- Preservar as nascentes e margens das drenagens na APA;
- Conservar as áreas de proteção permanentes (APP) de beira de cursos de água e matas ciliares como estratégia de regulação e segurança hídrica, aumentando a resiliência dos recursos

hídricos frente a mudanças climáticas e eventos climáticos extremos;

- Preservar APPs de cursos hídricos e de topo de morros e encostas como estratégia de conservação e ampliação da conectividade ecológica entre remanescentes de vegetação e ambientes naturais;
- Assegurar e ampliar a qualidade de vida da população residente na APA e no município de São Gonçalo através da conservação ambiental, dos serviços ecossistêmicos de abastecimento hídrico e da sustentabilidade das atividades de uso turístico e de lazer da UC.

Os alvos de conservação têm papel estruturante nas estratégias de manejo da UC, pois, ao serem manejados adequadamente, sustentam a integridade e definem o propósito e a significância da Unidade, correspondendo diretamente aos objetivos da sua criação.

Tendo em vista seu papel articulador das ações de manejo, os alvos de conservação também são essenciais como orientação ao Zoneamento e direcionamento do escopo do Plano.

Ao reconhecer esses alvos, o manejo da APA deve assegurar sua conservação e qualificação de maneira que, uma vez verificado que esses alvos estão em boa situação e estejam sendo manejados adequadamente, ficam garantidos objetivos e recursos importantes da APA, entre os quais a conectividade ecológica em escala regional, a manutenção da biodiversidade, a segurança hídrica, os usos para turismo e lazer e os serviços ecossistêmicos prestados por ela.

Portanto, como estratégia de organização e articulação das ações de conservação a serem propostas, bem como orientando o zoneamento da APA Alto do Gaia, são definidos os seguintes alvos.

4.1 REMANESCENTES REPRESENTATIVOS DE MATA ATLÂNTICA

Este alvo de conservação se constitui no elemento articulador central dos valores e recursos fundamentais da APA Alto do Gaia. Sua presença representa um fator essencial de qualidade ambiental, de suporte a espécies de flora e de fauna, bem como do desempenho de funções de conectividade ecológica com outros remanescentes no entorno da APA.

Historicamente pressionados pela ocupação antrópica, a conservação desses remanescentes representa a condição para a manutenção de serviços ecossistêmicos essenciais para a qualidade ambiental da área e para o município de São Gonçalo e municípios do entorno, em razão de sua função de conexão ecológica. A redução de sua fragmentação é relevante para a sustentação de espécies de flora e fauna relevantes e ameaçadas.

A manutenção e melhoria da condição de conservação desses remanescentes constitui um objetivo e ao mesmo tempo um indicador da saúde e da eficácia da APA, enquanto unidade de uso sustentável.

4.2 RIOS, NASCENTES E APPS HIDRICAS

Os rios e nascentes presentes na APA Alto do Gaia estão relacionados tanto à qualidade e disponibilidade de recursos hídricos de grande importância local, quanto são essenciais para a manutenção da qualidade dos remanescentes florestais presentes na APA, aumentando seu potencial de conservação e de suporte de espécies de fauna e flora.

A qualidade dos rios e nascentes é demandante tanto da conservação de sua vegetação ciliar, quanto do adequado manejo do solo, particularmente próximo de suas nascentes, bem como da proteção de suas águas de contaminações difusas e pontuais. Sua qualidade representa um serviço ecossistêmico essencial prestado pela UC ao município de São Gonçalo e de do entorno.

4.3 QUADRO-SÍNTESE DOS ALVOS

Quadro 4-1 – Quadro síntese dos alvos – remanescentes representativos da Mata Atlântica.

Alvo	Remanescentes representativos de mata atlântica
Pressões, ameaças	Proximidade da área de expansão da mancha urbana; Fragmentação resultante de usos rurais, especialmente pastagens
Processos ecológicos associados	Dinâmica e sucessão florestal; Regulação hidrológica e microclimática; Manutenção da biodiversidade da flora e da fauna e das interações ecológicas; Facilitação do fluxo gênico e da conectividade ecológica funcional; Estabilização de encostas e controle de processos erosivos.
Diretriz para o zoneamento	Conservação, restrição de uso de fragmentos florestais de maior extensão e em bom estado de conservação; Uso moderado em áreas contíguas a estes fragmentos; Promoção da restauração de áreas com maior conectividade.

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 4-2 – Quadro síntese dos alvos – rios, nascentes e APPs hídricas.

Alvo	Rios, nascentes e APPs hídricas
Pressões, ameaças	Desmatamento e degradação de cursos hídricos e nascentes; Contaminação difusa e pontual da água por carreamento de sedimentos e matéria orgânica pela chuva; Proximidade da área de expansão da mancha urbana, com usos eventuais de áreas sem infraestrutura adequada.
Processos ecológicos associados	Manutenção dos fluxos hídricos pela conservação de nascentes; Suporte à biodiversidade; Facilitação do fluxo gênico e da conectividade ecológica funcional pela água e vegetação ripária.
Diretriz para o zoneamento	Preservar e recompor APPs (hídricas, encostas, topos de morro, nascentes) conforme Lei do Código Florestal (Lei nº 12.651/2012); Controlar e fiscalizar pontos de contaminação.

Fonte: Elaboração própria.

5 ZONEAMENTO

A criação de Unidades de Conservação (UC) é a estratégia principal para a preservação de áreas naturais. Contudo, para que esses espaços alcancem seus objetivos, é essencial a existência de um planejamento territorial estratégico, capaz de definir diretrizes adequadas para a gestão de suas áreas, em conformidade com as finalidades estabelecidas, sendo esse o propósito central do Zoneamento.

O **Produto 3 – Zoneamento** detalha a metodologia utilizada para a definição das zonas, sua descrição e as diretrizes de manejo e gestão estabelecidas para cada zona. No Produto mencionado, também é apresentado o relato da oficina participativa de zoneamento realizada, a qual teve seus resultados incorporados ao zoneamento.

O zoneamento da APA Alto do Gaia é apresentado no mapa da Figura 5-1, enquanto o Quadro 5-1 fornece uma síntese de cada zona.

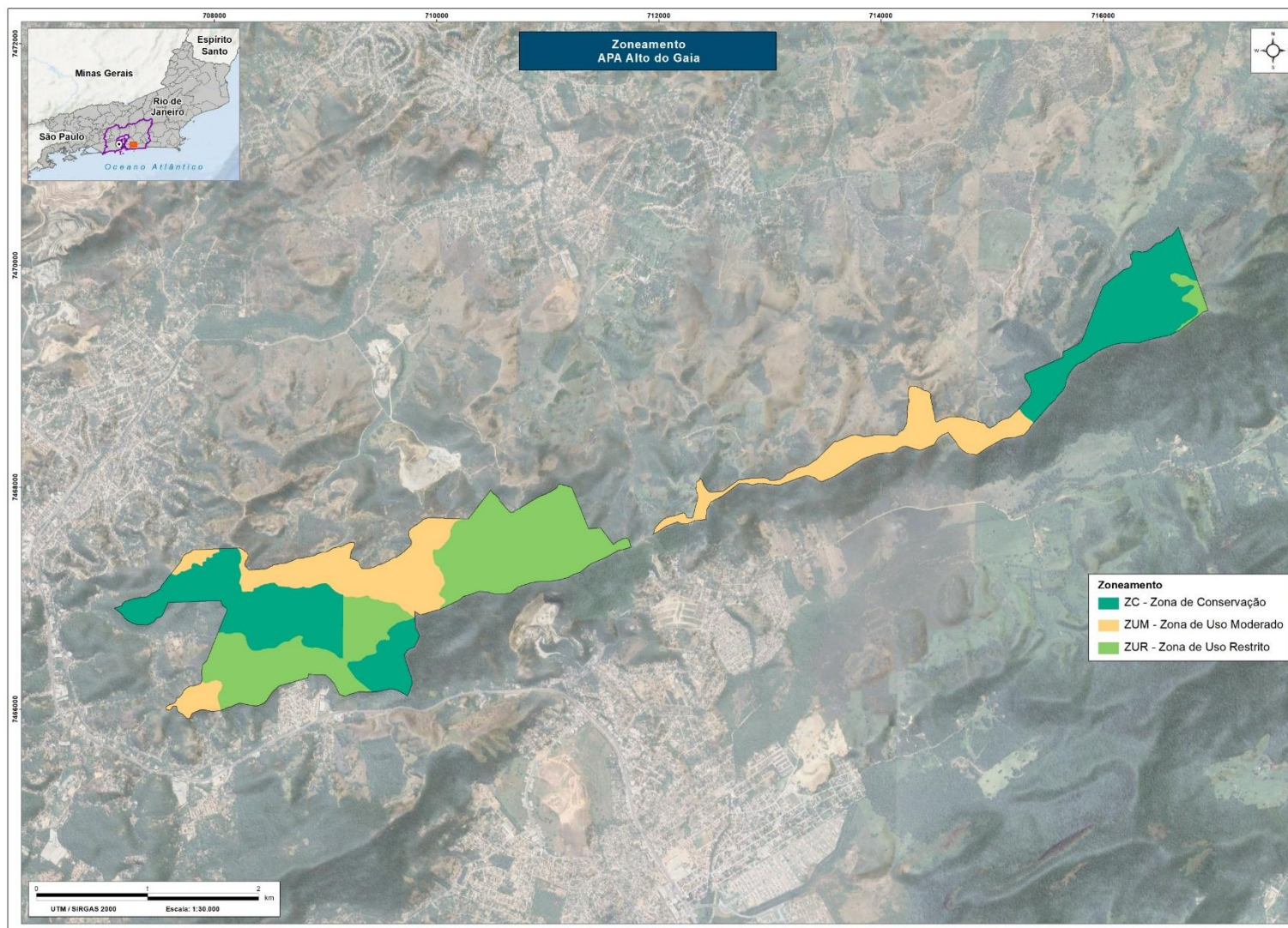
Quadro 5-1 - Síntese do zoneamento da APA Alto do Gaia.

Zona	Descrição	Área (ha)	% da área da UC
Zona de Conservação – ZC	Áreas com fragmentos florestais bem conservados e ambientes naturais associados, destinadas à preservação da integridade ecológica e ao fortalecimento da conectividade regional.	194	37%
Zona de Uso Restrito – ZUR	Áreas com fragmentos florestais de elevado interesse ecológico e relevância para a conectividade regional, destinadas à conservação ambiental e à realização de usos recreativos de baixo impacto, devidamente ordenados.	190	36%
Zona de Uso Moderado – ZUM	Áreas predominantemente naturais e alteradas destinadas à compatibilização e ao ordenamento de usos recreativos de baixo a moderado impacto, contribuindo para a redução das pressões sobre as zonas ambientalmente mais sensíveis da unidade.	146	27%

Fonte: Elaboração própria.

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Figura 5-1 - Mapa Zoneamento – APA Alto do Gaia.



5.1 DESCRIÇÃO DAS ZONAS

5.1.1 Zona de Conservação – ZC

A Zona de Conservação (ZC) abrange os fragmentos florestais mais bem conservados da APA Alto do Gaia, incluindo áreas contíguas ao REVIS das Serras de Maricá, configurando um contínuo ecológico intermunicipal de elevada relevância ambiental. Engloba remanescentes florestais associados a afloramentos rochosos e encostas íngremes, compondo os trechos de maior integridade ecológica da unidade.

Esta zona desempenha papel estratégico na manutenção dos processos ecológicos, na proteção da biodiversidade e no fortalecimento da conectividade ecológica em escala regional, integrando a APA Alto do Gaia ao conjunto de unidades de conservação e remanescentes naturais existentes em seu entorno. Em razão de suas características, destina-se prioritariamente à conservação dos ambientes naturais, não sendo admitido o uso direto dos recursos naturais, ressalvadas atividades vinculadas à gestão, à proteção e à produção de conhecimento científico.

O detalhamento da ZC é apresentado no quadro a seguir.

Quadro 5-2. Detalhamento das características ambientais, objetivos, normas de uso e diretrizes de manejo da ZC.

ZONA DE CONSERVAÇÃO – ZC	
Características Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> – Fragmentos florestais bem conservados; – Presença de afloramentos rochosos e ambientes naturais associados; – Ambientes de elevada sensibilidade ambiental e relevância para a manutenção da conectividade ecológica regional.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> – Assegurar a conservação dos remanescentes florestais e dos ambientes naturais associados; – Manter a integridade ecológica e a funcionalidade dos processos ambientais; – Consolidar a conectividade ecológica intermunicipal e regional, contribuindo para a integração com outras unidades de conservação do entorno; – Prevenir a instalação de usos que possam comprometer a estabilidade ambiental da zona.

<p>Normas de Uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> – A ZC destina-se à preservação dos ambientes naturais e à manutenção de sua integridade ecológica, não sendo admitido o uso direto dos recursos naturais; – São admitidas atividades de pesquisa científica, monitoramento ambiental e fiscalização, mediante autorização do órgão gestor da unidade; – São admitidas ações de manejo voltadas à conservação da biodiversidade, incluindo controle de espécies exóticas invasoras e prevenção de incêndios; – A implantação de novas infraestruturas, equipamentos ou atividades recreativas não é admitida, salvo aquelas estritamente necessárias à gestão, proteção ou pesquisa, desde que de mínimo impacto. – Não são admitidas atividades produtivas, parcelamento do solo, abertura de novas trilhas ou acessos, nem quaisquer intervenções que impliquem supressão de vegetação nativa, ressalvadas as hipóteses legais.
<p>Diretrizes de Manejo</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Priorizar ações de proteção e fiscalização; – Manter e fortalecer a conectividade ecológica regional, evitando fragmentação e a abertura de novos acessos; – Monitorar periodicamente a cobertura vegetal, a ocorrência de espécies exóticas e a integridade dos ambientes naturais; – Incentivar a pesquisa científica, especialmente as que possam subsidiar a gestão integrada com outras unidades de conservação do entorno; – Adotar medidas preventivas para evitar a expansão de pressões recreativas oriundas de zonas adjacentes.

Fonte: Elaboração própria.

5.1.2 Zona de Uso Restrito – ZUR

A Zona de Uso Restrito (ZUR) abrange fragmentos florestais e ambientes naturais associados que, embora apresentem elevado interesse ecológico e papel relevante na manutenção da conectividade regional, encontram-se mais expostos a pressões antrópicas. Nesta zona situam-se o ponto mais alto da unidade (Alto do Gaia) e o trecho final da trilha de acesso ao mirante, além de áreas utilizadas para práticas recreativas e religiosas.

A ZUR desempenha função estratégica como área de amortecimento interna da ZC, contribuindo para a proteção dos remanescentes florestais mais íntegros e para a manutenção da conectividade ecológica com o REVIS das Serras de Maricá e outras áreas naturais do entorno. Destina-se à conservação dos ecossistemas, admitindo usos pontuais de baixo impacto, desde que compatíveis com a integridade ambiental e devidamente ordenados.

O detalhamento da ZUR é apresentado no quadro a seguir.

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Quadro 5-3. Detalhamento das características ambientais, objetivos, normas de uso e diretrizes de manejo da ZUR.

ZONA DE USO RESTRITO – ZUR	
Características Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> – Fragmentos florestais de elevado interesse ecológico; – Área que abriga o Alto do Gaia, ponto de observação da paisagem regional; – Presença de trilhas formais e informais; – Ocorrência de sítios de lazer e áreas utilizadas para práticas religiosas; – Presença de infraestrutura linear (linha de transmissão); – Setores sujeitos à pressão imobiliária nas áreas limítrofes externas à unidade; – Ambientes relevantes para a conectividade ecológica e para a proteção da ZC.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> – Proteger os remanescentes florestais expostos a maiores pressões antrópicas; – Assegurar a manutenção da conectividade ecológica interna e regional; – Ordenar e disciplinar usos recreativos e religiosos existentes, de forma compatível com a conservação ambiental; – Reduzir impactos associados à abertura de trilhas informais e à circulação irregular de veículos; – Conter processos de fragmentação decorrentes de pressões externas.
Normas de Uso	<ul style="list-style-type: none"> – São admitidos usos recreativos e religiosos de baixo impacto, desde que compatíveis com a conservação ambiental e submetidos a critérios de ordenamento e controle pelo órgão gestor. – A utilização de trilhas deverá ocorrer exclusivamente em percursos de caminhada formalizados ou autorizados pelo órgão gestor, sendo vedada a abertura de novos acessos sem autorização. – É vedada a circulação de veículos motorizados na ZUR, inclusive motocicletas, quadriciclos ou similares, fora das situações expressamente autorizadas para fins de gestão ou fiscalização. – Não é admitida a conversão de áreas com vegetação nativa para fins produtivos ou parcelamento do solo. – A instalação de novas infraestruturas dependerá de autorização do órgão gestor e deverá demonstrar compatibilidade com os objetivos da zona. – A manutenção da linha de transmissão existente deverá observar medidas de controle de impactos e comunicação prévia ao órgão gestor. – Não é admitida a supressão de vegetação nativa, salvo nas hipóteses legalmente previstas e mediante autorização do órgão competente.
Diretrizes de Manejo	<ul style="list-style-type: none"> – Delimitar, sinalizar e estruturar as trilhas de caminhada consideradas relevantes, incluindo o acesso ao Alto do Gaia, concentrando fluxos e reduzindo a dispersão de usuários. – Interromper e desestimular acessos informais utilizados para circulação motorizada, promovendo a recomposição natural das áreas afetadas. – Promover ações de recuperação ambiental em trilhas degradadas ou erodidas. – Estabelecer estratégias de fiscalização e educação ambiental voltadas à prevenção do uso motorizado irregular. – Ordenar espacialmente práticas religiosas, evitando expansão de áreas utilizadas e impactos à vegetação. – Monitorar e mitigar impactos associados à infraestrutura linear existente. – Intensificar a fiscalização em setores sujeitos à pressão imobiliária externa.

Fonte: Elaboração própria.

5.1.3 Zona de Uso Moderado – ZUM

A Zona de Uso Moderado (ZUM) compreende áreas predominantemente naturais e áreas alteradas da APA Alto do Gaia, destinadas à compatibilização de usos controlados e condicionados com os objetivos de conservação da unidade. Trata-se de zona que admite a realização de atividades recreativas e práticas esportivas de baixo a moderado impacto, desde que devidamente regulamentadas, espacialmente delimitadas e submetidas a critérios de controle ambiental.

A ZUM desempenha função estratégica na organização e concentração de usos antrópicos compatíveis, contribuindo para a redução das pressões sobre as demais zonas ambientalmente mais sensíveis. Nesta zona situam-se áreas utilizadas para circulação motorizada recreativa e a rampa de voo livre, as quais deverão ser objeto de ordenamento específico, com vistas à mitigação de impactos e à prevenção de processos de degradação ambiental.

Além disso, a ZUM configura-se como área prioritária para a implementação de ações de recuperação ambiental, especialmente em setores com processos erosivos associados ao uso recreativo.

O detalhamento da ZUM é apresentado no quadro a seguir.

Quadro 5-4. Detalhamento das características ambientais, objetivos, normas de uso e diretrizes de manejo da ZUM.

ZONA DE USO MODERADO – ZUM	
Características Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> – Áreas predominantemente naturais intercaladas com trechos alterados, com diferentes graus de intervenção antrópica; – Predominância de campos naturais em encostas e com vegetação arbórea mais esparsa; – Presença de trilhas consolidadas utilizadas para práticas esportivas; – Ocorrência de área utilizada como rampa de voo livre; – Setores com evidências de circulação motorizada recreativa; – Áreas com suscetibilidade a processos erosivos e necessidade de estabilização ambiental.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> – Compatibilizar usos recreativos e esportivos com os objetivos de conservação da unidade; – Ordenar e concentrar atividades de maior intensidade de uso, de modo a reduzir pressões sobre a ZC e a ZUR;

ZONA DE USO MODERADO – ZUM	
	<ul style="list-style-type: none"> – Delimitar espacialmente a circulação motorizada recreativa, prevenindo a expansão desordenada de trilhas; – Mitigar e recuperar impactos ambientais decorrentes do uso recreativo; – Promover a melhoria das condições ambientais locais, especialmente em áreas com processos erosivos.
Normas de Uso	<ul style="list-style-type: none"> – São admitidas atividades recreativas e esportivas de baixo a moderado impacto, desde que compatíveis com os objetivos da unidade e submetidas a critérios de ordenamento pelo órgão gestor. – A circulação motorizada recreativa poderá ser admitida exclusivamente em áreas e percursos previamente delimitados e autorizados pelo órgão gestor, sendo vedada a abertura de novos acessos ou a expansão dos existentes. – A rampa de voo livre existente poderá ser mantida como uso consolidado, devendo sua utilização observar critérios de segurança, controle de impactos e delimitação espacial. – Não é admitida a supressão de vegetação nativa para ampliação de áreas de uso recreativo, salvo nas hipóteses legalmente previstas e mediante autorização do órgão competente. – A implantação de novas infraestruturas ou equipamentos dependerá de autorização do órgão gestor e deverá demonstrar compatibilidade ambiental. – Não é admitido parcelamento do solo ou implantação de usos produtivos na ZUM. – Atividades que impliquem degradação do solo, intensificação de processos erosivos ou dano à vegetação deverão ser objeto de restrição ou suspensão pelo órgão gestor.
Diretrizes de Manejo	<ul style="list-style-type: none"> – Delimitar formalmente os percursos autorizados para circulação motorizada recreativa, com definição clara de seus limites espaciais; – Interromper e promover a recuperação de trilhas abertas irregularmente fora das áreas autorizadas; – Implantar sinalização orientativa e educativa voltada aos usuários recreativos; – Monitorar periodicamente os impactos associados às atividades de motociclismo e voo livre; – Estabelecer critérios de uso e segurança para a rampa de voo livre, com vistas à mitigação de impactos ambientais e à proteção dos usuários; – Implementar ações de estabilização de encostas e controle de processos erosivos, se necessário; – Desenvolver estratégias de educação ambiental voltadas aos praticantes de atividades esportivas, incentivando o uso responsável da unidade.

Fonte: Elaboração própria.

5.2 NORMAS GERAIS

O presente item estabelece as normas gerais aplicáveis à APA Alto do Gaia, com caráter transversal e complementar ao zoneamento. Tais normas incidem sobre todas as zonas da unidade de conservação, sem prejuízo das disposições

específicas previstas para cada zona, devendo prevalecer sempre o critério mais restritivo quando houver sobreposição normativa.

As normas gerais têm por finalidade orientar o uso e a ocupação do território, assegurar a proteção dos atributos ambientais da unidade e harmonizar a aplicação da legislação ambiental vigente com os objetivos estabelecidos neste Plano de Manejo.

Para fins de organização e clareza, as normas gerais são apresentadas por temática, conforme subitens a seguir.

5.2.1 Áreas de Preservação Permanente – APPs (Código Florestal)

- As Áreas de Preservação Permanente (APPs) constituem recorte transversal aplicável a todas as zonas da unidade de conservação, devendo prevalecer, em qualquer situação, as disposições mais restritivas entre o zoneamento da UC e a legislação florestal vigente.
- As APPs devem ter assegurada a manutenção de suas funções ecológicas essenciais, especialmente a proteção dos recursos hídricos, a estabilidade de encostas, o controle de processos erosivos, a conservação do solo, a manutenção da biodiversidade e a conectividade ecológica.
- É vedada a supressão de vegetação nativa em APPs, salvo nas hipóteses legalmente previstas. Áreas degradadas ou alteradas deverão ser prioritariamente direcionadas à recuperação ambiental.
- A condição de APP prevalece sobre os usos admitidos na zona em que se insere, sempre que implicar maior nível de proteção ambiental.
- Intervenções em APPs somente poderão ocorrer nos casos de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, conforme a legislação vigente, e mediante autorização do órgão competente, com demonstração de compatibilidade com os objetivos da unidade.



Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

- Usos e ocupações preexistentes situados em APPs deverão ser objeto de avaliação quanto à sua regularidade e viabilidade ambiental, podendo ser mantidos apenas de forma condicionada e não ampliável.
- É vedada a ampliação de ocupações, edificações, infraestruturas ou acessos existentes em APPs, bem como a implantação de novos usos que agravem processos de degradação ambiental, ressalvadas as exceções legais.
- A existência de alterações pretéritas não descaracteriza a condição de APP, permanecendo aplicáveis as obrigações legais de proteção e recuperação.
- As APPs deverão ser priorizadas para ações de manejo, monitoramento e fiscalização ambiental.

5.2.2 Recursos hídricos

- Os recursos hídricos superficiais e subterrâneos existentes na unidade de conservação deverão ser protegidos quanto à sua qualidade e quantidade, em conformidade com a legislação vigente.
- A captação, derivação, barramento ou qualquer intervenção em corpos d'água dependerá de autorização do órgão competente e deverá observar os objetivos da unidade e o zoneamento estabelecido.
- É vedado o lançamento de efluentes ou resíduos em corpos hídricos sem tratamento adequado e sem autorização dos órgãos competentes.
- Intervenções que impliquem alteração do regime hídrico natural somente poderão ser admitidas quando tecnicamente justificadas e compatíveis com a conservação dos ecossistemas associados.
- As nascentes e áreas de recarga hídrica deverão ser prioritariamente protegidas e, se degradadas, objeto de recuperação ambiental.
- O órgão gestor poderá acompanhar e manifestar-se em processos de outorga ou licenciamento que envolvam uso de recursos hídricos na unidade.

- As atividades desenvolvidas na unidade deverão adotar medidas preventivas para evitar assoreamento, contaminação e redução da disponibilidade hídrica.

5.2.3 Manejo de fauna e flora

- É proibido perseguir, capturar, coletar, alimentar, molestar, manter em cativeiro ou matar animais silvestres, ressalvadas as hipóteses previstas em legislação específica e devidamente autorizadas.
- É vedada a destruição, perturbação ou remoção de ninhos, abrigos, tocas e sítios reprodutivos da fauna silvestre, salvo nas situações legalmente previstas e devidamente autorizadas.
- É proibida a comercialização, exposição ou manutenção irregular de espécimes da fauna silvestre no interior da unidade.
- A coleta, captura, manejo ou alimentação de espécies da fauna nativa somente poderão ocorrer para fins científicos, didáticos ou de manejo autorizado, mediante projeto técnico aprovado pelo órgão competente e com ciência do órgão gestor da UC.
- A coleta de material botânico ou genético dependerá de autorização do órgão ambiental competente, nos termos da legislação vigente, com ciência do órgão gestor da UC.
- A reintrodução, soltura ou translocação de espécies da fauna e da flora nativas somente será admitida quando fundamentada em projeto técnico-científico específico e autorizada pelo órgão gestor, conforme a legislação vigente.
- O manejo, controle ou erradicação de espécies exóticas ou asselvajadas (ferais) poderá ser realizado quando tecnicamente justificado e autorizado pelo órgão competente, especialmente nos casos que representem risco à biodiversidade, à saúde pública ou à segurança.
- Animais silvestres resgatados ou apreendidos no interior da unidade ou em seu entorno deverão ter destinação conforme a legislação vigente, priorizando-se a soltura quando tecnicamente viável.



Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

- É vedada a supressão de vegetação nativa, salvo nas hipóteses previstas em lei e mediante autorização do órgão competente, inclusive nos casos em que haja risco à vida ou à integridade de edificações ou infraestruturas.
- O manejo ou aproveitamento de espécies exóticas e nativas da flora já existentes poderá ser admitido mediante projeto técnico e autorização do órgão gestor.
- Os arranjos paisagísticos e ações de revegetação no âmbito da unidade deverão priorizar espécies nativas locais.
- É proibido o abandono de animais domésticos no interior da unidade.

5.2.4 Pesquisa científica

- É permitida e incentivada a realização de pesquisas científicas na unidade de conservação, desde que previamente autorizadas pelo órgão ambiental competente, com ciência do órgão gestor da unidade, e em conformidade com a legislação vigente.
- As pesquisas deverão ser compatíveis com os objetivos da unidade de conservação e não poderão implicar degradação ambiental ou interferência significativa nos ecossistemas protegidos.
- Quando envolverem acesso ao patrimônio genético, conhecimento tradicional associado ou participação de pesquisadores estrangeiros, as pesquisas deverão observar as exigências legais específicas aplicáveis.
- Todo material, equipamento ou estrutura instalado para fins de pesquisa deverá ser removido ao término das atividades, com a devida recomposição da área, salvo manifestação em contrário do órgão gestor.
- Os responsáveis pela pesquisa deverão fornecer ao órgão gestor cópia dos relatórios, publicações ou produtos técnicos decorrentes dos estudos realizados na unidade.
- O órgão gestor poderá estabelecer condicionantes técnicas para a realização das atividades, visando à mitigação de impactos e ao acompanhamento dos trabalhos.

5.2.5 Educação ambiental

- A Educação Ambiental constitui instrumento estratégico de apoio à gestão da UC, devendo contribuir para o cumprimento de seus objetivos e para a prevenção e mediação de conflitos socioambientais.
- As ações de Educação Ambiental deverão considerar a realidade local, os usos do território e os saberes das populações envolvidas, estimulando a participação social e o fortalecimento do sentimento de pertencimento.
- As atividades educativas deverão promover práticas sustentáveis, a adequação ambiental das atividades desenvolvidas no território e a valorização dos atributos naturais da unidade.
- A Educação Ambiental deverá adotar abordagem contínua, participativa e articulada com as demais ações de gestão, evitando iniciativas isoladas ou descontextualizadas.
- Os ambientes naturais da unidade poderão ser utilizados como espaços educativos, desde que respeitados os limites estabelecidos no zoneamento e as normas de uso vigentes.
- As diretrizes e ações de Educação Ambiental deverão ser periodicamente avaliadas e ajustadas conforme os resultados obtidos e as demandas da gestão.
- O órgão gestor poderá estabelecer parcerias institucionais para o desenvolvimento de ações de Educação Ambiental, observados os objetivos da UC.

5.2.6 Uso do fogo

- É proibido o uso do fogo no interior da UC, salvo nas hipóteses expressamente previstas em legislação específica e mediante autorização prévia do órgão competente, com ciência do órgão gestor.
- É vedado o uso do fogo em áreas de vegetação nativa, em Áreas de Preservação Permanente ou em áreas em processo de recuperação ambiental.

- O órgão gestor poderá estabelecer períodos de restrição total ao uso do fogo em razão de condições climáticas ou risco elevado de incêndios.
- A ocorrência de incêndios florestais deverá ser imediatamente comunicada aos órgãos competentes.
- O responsável por queima irregular ou incêndio causado por ação ou omissão responderá pelas medidas administrativas, civis e penais cabíveis, sem prejuízo da obrigação de reparação ambiental.

5.2.7 *Visitação e uso público*

- As atividades de lazer, turismo e visitação aos locais e recursos fundamentais da UC deverão observar o zoneamento e as normas, diretrizes e orientações previstas no Plano de Uso Público.
- Os visitantes são responsáveis por sua conduta e pelos riscos inerentes às atividades desenvolvidas em ambientes naturais, bem como pela preservação dos atributos ambientais.
- É vedado lançar resíduos, produtos ou substâncias que possam causar danos ao meio ambiente.
- Os resíduos gerados durante a visitação deverão ser recolhidos e destinados adequadamente.
- A visitação a sítios arqueológicos, cavidades naturais ou áreas ambientalmente sensíveis poderá ser regulamentada ou restringida pelo órgão gestor.

5.2.8 *Eventos e atividades esportivas*

- A realização de eventos, atividades esportivas ou reuniões no interior da UC deverá respeitar o zoneamento, as normas de uso e os objetivos da unidade.
- Somente serão admitidas atividades que não impliquem degradação ambiental, perturbação significativa da fauna, supressão de vegetação nativa ou comprometimento da integridade dos ecossistemas.

- As atividades autorizadas deverão prever medidas de gestão de resíduos e adoção de práticas ambientalmente responsáveis.

5.2.9 Sinalização e comunicação

- A sinalização na UC deverá seguir as diretrizes e procedimentos definidos pelo Plano de Comunicação e Educação Ambiental da UC.
- Materiais institucionais, informativos ou promocionais relacionados à unidade deverão seguir a identidade visual e os padrões estabelecidos pelo órgão gestor.
- Poderá ser admitida a divulgação de parceiros, apoiadores ou patrocinadores em materiais de comunicação e sinalização institucional, nos padrões estabelecidos pelo órgão gestor.
- O uso de imagens da unidade para fins comerciais ou institucionais deverá observar a legislação vigente e a regulamentação estabelecida pelo órgão gestor.

5.2.10 Infraestruturas

- Infraestruturas de utilidade pública poderão ser admitidas quando compatíveis com os objetivos da unidade e precedidas de análise do órgão gestor e licenciamento ambiental, quando aplicável.
- A instalação e manutenção de sistemas de telecomunicação ou outras infraestruturas lineares dependerão de autorização do órgão competente, com ciência do órgão gestor da unidade.
- Toda infraestrutura instalada deverá prever sistema adequado de tratamento de resíduos sólidos e efluentes, evitando a contaminação do solo e dos recursos hídricos.
- Serviços de manutenção de infraestruturas existentes deverão ser previamente comunicados ao órgão gestor, com apresentação de plano de trabalho e posterior relatório das atividades realizadas.



CBH
**BAÍA DE
GUANABARA**
Comitê de Bacia do Região Hidrográfica do Estado do Guanabara
e dos Sistemas Legados de Maré e Açuaregado



5.2.11 Parcelamento do solo

- O parcelamento, desmembramento ou remembramento de imóveis no interior da unidade de conservação deverá observar o zoneamento estabelecido neste Plano de Manejo, bem como a legislação urbanística e ambiental vigente.
- Não será admitido o parcelamento do solo que implique supressão de vegetação nativa, fragmentação significativa de habitats ou comprometimento da conectividade ecológica, salvo nas hipóteses legalmente previstas.
- A implantação de novos loteamentos, condomínios ou núcleos habitacionais dependerá de análise técnica quanto à capacidade de suporte ambiental da área e à compatibilidade com os objetivos da unidade.
- O parcelamento do solo deverá garantir a proteção das Áreas de Preservação Permanente, nascentes, corpos d'água, áreas de recarga hídrica e demais áreas ambientalmente sensíveis.
- O órgão gestor poderá manifestar-se nos processos de parcelamento do solo que incidam sobre a unidade, especialmente quando houver potencial impacto sobre seus atributos ambientais.
- O parcelamento do solo não poderá ser utilizado como instrumento de consolidação ou expansão de ocupações incompatíveis com o zoneamento e com os objetivos da unidade.

5.2.12 Patrimônio histórico, arqueológico e cultural

- É proibido retirar, danificar, alterar, descaracterizar ou destruir bens, vestígios ou elementos de valor histórico, arqueológico, cultural, paisagístico ou tradicional existentes no interior da unidade de conservação, salvo nas hipóteses legalmente previstas e mediante autorização do órgão competente, com ciência do órgão gestor.
- A realização de pesquisas, escavações, resgates ou intervenções em bens de natureza histórica, arqueológica ou cultural dependerá de



autorização prévia do órgão competente e deverá observar a legislação específica aplicável.

- O eventual achado fortuito de bens ou vestígios arqueológicos, históricos ou culturais deverá ser imediatamente comunicado ao órgão gestor, ficando suspensas as intervenções na área até orientação do órgão competente.
- Intervenções ou obras que possam afetar bens de valor histórico, arqueológico ou cultural deverão ser precedidas de análise técnica, quando aplicável.

5.2.13 Adequação e restauração

- A recuperação de áreas degradadas ou a restauração de vegetação nativa dependerá de projeto técnico previamente aprovado pelo órgão competente, quando aplicável, com anuência do órgão gestor da unidade.
- As ações de restauração deverão priorizar a recomposição da vegetação nativa local e a recuperação das funções ecológicas do ecossistema.
- É vedada a utilização de espécies exóticas em ações de restauração ambiental.
- Espécies exóticas introduzidas deverão ser objeto de controle ou remoção, conforme avaliação técnica.
- O uso de insumos químicos em ações de recuperação ou controle de espécies invasoras somente poderá ocorrer quando tecnicamente justificado e autorizado pelo órgão gestor.
- Áreas ambientalmente degradadas, especialmente Áreas de Preservação Permanente, deverão ser priorizadas para ações de recuperação.
- O órgão gestor poderá firmar instrumentos administrativos com ocupantes visando à adequação ambiental das áreas, inclusive aquelas enquadradas como Zona de Adequação Ambiental, quando cabível.



Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

- As ações de recuperação poderão contar com participação comunitária, desde que orientadas tecnicamente e compatíveis com os objetivos da unidade.

5.2.14 Fiscalização e gestão

- O órgão gestor exercerá a fiscalização do cumprimento das normas estabelecidas neste Plano de Manejo, sem prejuízo das competências dos demais órgãos ambientais.
- A unidade de conservação deverá instituir e manter em funcionamento Conselho Consultivo ou instância equivalente, destinado a apoiar a gestão, promover a participação social e manifestar-se sobre questões relacionadas à UC, à conservação da biodiversidade e a atividades que possam impactá-la.
- O Conselho Consultivo da unidade, quando instituído, deverá ser informado sobre processos de licenciamento ambiental que possam afetar a unidade, para conhecimento e acompanhamento, nos termos da legislação vigente.
- O órgão gestor poderá acompanhar, manifestar-se ou propor condicionantes em processos de licenciamento que afetem direta ou indiretamente a unidade.
- O descumprimento das normas deste Plano de Manejo sujeitará o responsável às medidas administrativas cabíveis, podendo ser adotadas notificações e orientações prévias, quando couber, sem prejuízo das sanções previstas na legislação ambiental.
- As ações de fiscalização deverão priorizar o caráter preventivo e educativo, sem afastar a aplicação das penalidades previstas em lei quando constatadas infrações.
- A Unidade deverá providenciar as condições e requisitos necessários à elegibilidade para o recebimento de recursos de compensação ambiental resultante de processos de licenciamento ou outros programas.

6 PLANO DE GESTÃO

A definição do Zoneamento da UC e os resultados do Diagnóstico Integrado foram o ponto de partida para a definição do desenho e dos componentes do Plano Gestão, além de, evidentemente, considerar os aspectos institucionais e os instrumentos legais já existentes. Os alvos de conservação e de bem-estar humano atuaram como elementos estruturadores das estratégias de gestão e manejo, buscando potencializar os resultados das ações previstas.

Por se tratar de um planejamento público e compartilhado entre diferentes instituições e atores, as ações propostas buscam representar uma estratégia equilibrada e viável, capaz de orientar a implementação do Plano de Manejo. Em consonância com o Plano de Monitoramento e Avaliação, o Plano de Gestão deverá ser periodicamente monitorado e revisado, a partir da análise de indicadores e da necessidade de ajustes e adaptações ao longo de sua implementação.

Considerando o caráter dinâmico do planejamento, adotou-se uma estrutura matricial para organização dos programas e ações, permitindo uma abordagem estratégica, transversal e integrada dos temas de interesse da gestão da UC. Para cada ação proposta, foram elaboradas fichas individuais contendo descrição, diretrizes, metas, indicadores, responsáveis e possíveis parcerias institucionais. É apresentado, a seguir, uma síntese dos programas e ações do Plano, sendo que a íntegra dos programas e ações é apresentada no **Produto 4 e 5 – Plano de Monitoramento, Avaliação e Gestão**.

6.1 PROGRAMA 1 – ESTRUTURAÇÃO DO CONSELHO

A instituição e o fortalecimento do Conselho constituem medidas centrais para a gestão da Área de Proteção Ambiental, no caso de São Gonçalo, através do Conselho Municipal de Meio Ambiente. Nos termos da Lei nº 9.985/2000, a APA é definida como área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos bióticos, abióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações, tendo como objetivos básicos

proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. A própria natureza dessa categoria evidencia a necessidade de uma instância colegiada capaz de articular conservação ambiental, ordenamento territorial, participação social e compatibilização de interesses no território.

O objetivo geral deste Programa é estruturar e consolidar a Câmara Técnica responsável pela APA Alto do Gaia para atuação junto ao Conselho Municipal de Meio Ambiente de São Gonçalo, como instância permanente de participação social, articulação institucional, apoio à gestão e acompanhamento da implementação do Plano de Gestão da UC, contribuindo para o fortalecimento da governança da unidade ao longo do horizonte de planejamento.

A seguir, em formato de fichas, são apresentadas as ações do Programa
1 – Estruturação do Conselho.

6.1.1 Ação 1.1 – Definir, instituir e assegurar o funcionamento da Câmara Técnica dentro do Conselho de Meio Ambiente de São Gonçalo

Programa:	1 – Estruturação do Conselho
Ação:	1.1 Definir, instituir e assegurar o funcionamento da Câmara Técnica dentro do Conselho de Meio Ambiente de São Gonçalo
Descrição:	
Esta ação tem por finalidade organizar a Câmara Técnica para representar a APA junto ao Conselho Municipal de Meio Ambiente, além da consolidação do próprio Conselho já existente, abrangendo a definição de sua composição, a realização dos procedimentos de inscrição, indicação e/ou eleição de seus membros, a instalação do colegiado, a capacitação e a definição de sua sistemática de funcionamento, de modo a fortalecer a participação social, a articulação institucional e o apoio à gestão da unidade.	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Definição da composição da Câmara Técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> Levantar e sistematizar a base normativa aplicável à unidade de conservação, incluindo seu ato de criação, normas complementares do ente responsável, a Lei nº 9.985/2000 e o Decreto nº 4.340/2002, de modo a subsidiar juridicamente a criação e o funcionamento da Câmara Técnica; Definir critérios para composição da Câmara Técnica, número de integrantes, representação institucional, condições de participação, duração dos membros e eventuais regras de substituição, observada a regulamentação aplicável; Elaboração e discussão prévia da proposta de composição da Câmara Técnica, para elaboração da minuta do ato normativo de criação ou formalização, incluindo justificativa técnica e institucional para subsidiar análise e tramitação administrativa; 	

Programa:	1 – Estruturação do Conselho
Ação:	1.1 Definir, instituir e assegurar o funcionamento da Câmara Técnica dentro do Conselho de Meio Ambiente de São Gonçalo
	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar e publicar o ato administrativo de criação da Câmara Técnica. <p>b) Instalação da Câmara Técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar, caracterizar e avaliar os segmentos institucionais e sociais com interface com a gestão da unidade, buscando assegurar equilíbrio na representação definida e aderência à realidade territorial e administrativa da UC; • Estruturar e executar os procedimentos de chamamento, mobilização, inscrição, habilitação, indicação de membros, assegurando publicidade, transparência e registro formal das etapas realizadas; • Instalação oficial da Câmara Técnica com realização de reunião inaugural, formalização da composição, registro em ata e definição dos encaminhamentos necessários ao início de seu funcionamento. <p>c) Capacitação dos membros da Câmara Técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planejar e executar processo de capacitação dos membros da Câmara Técnica e quando oportuno, dos membros do Conselho de Meio Ambiente, desde a atividade de mobilização, abordando aspectos legais e institucionais, , conteúdo do Plano de Gestão da Unidade de Conservação, atribuições dos membros e procedimentos de acompanhamento das ações da unidade; • Prever e organizar ações continuadas de capacitação, atualização e formação dos membros da Câmara Técnica, voltado ao tratamento de temas específicos relevantes para a gestão da unidade. <p>d) Definição da sistemática de funcionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir a sistemática de funcionamento da Câmara Técnica, contemplando periodicidade das reuniões, formas de convocação, quórum, dinâmica de manifestação técnica, registro de atas e acompanhamento de encaminhamentos; • Acompanhar a implementação e o funcionamento da Câmara Técnica ao longo da vigência do Plano de Gestão da Unidade de Conservação, promovendo revisões, ajustes operacionais e aperfeiçoamentos sempre que necessário para garantir regularidade, efetividade e continuidade institucional.

Fonte: Elaboração própria.

6.2 PROGRAMA 2 – GESTÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

A efetividade de um Plano de Gestão depende, em grande medida, da existência de uma base institucional e operacional capaz de sustentar sua implementação ao longo do tempo. No caso das Áreas de Proteção Ambiental, essa necessidade se torna ainda mais relevante em razão da complexidade de gestão de territórios extensos, com diferentes formas de uso e ocupação, multiplicidade de atores sociais e institucionais, e frequente ocorrência de pressões antrópicas que exigem coordenação, presença institucional e capacidade de resposta por parte do órgão gestor. Nesse contexto, o Programa de Gestão da UC assume papel central ao reunir ações que dão suporte concreto ao funcionamento cotidiano da unidade e à execução dos demais programas do Plano de Gestão.

Desta forma, o objetivo geral do Programa 2 é fortalecer a gestão da Unidade de Conservação por meio da estruturação administrativa, operacional, institucional e comunicacional necessária à implementação do Plano de Gestão, assegurando condições para o funcionamento contínuo da UC, para a articulação entre órgãos e instituições parceiras, para o exercício do ordenamento e da fiscalização, e para a consolidação de práticas de transparência, participação e qualificação permanente das equipes envolvida.

A seguir, em formato de fichas, são apresentadas as ações do Programa 2 – Gestão da Unidade de Conservação.

6.2.1 Ação 2.1 - Indicação do gestor e definição de atribuições e instrumento normativo

Programa:	2 – Gestão da UC
Ação:	2.1 Indicação do gestor e definição de atribuições e instrumento normativo
Descrição:	
<p>Esta ação tem por finalidade formalizar ou consolidar a gestão da unidade de conservação por meio da indicação do gestor responsável, ou de sua substituição formal em caso de troca no futuro, e da definição de suas atribuições em instrumento normativo específico, de modo a assegurar referência institucional clara para a condução da UC, delimitação de responsabilidades e suporte à implementação do Plano de Gestão.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Levantamento institucional e definição da proposta</p> <ul style="list-style-type: none"> Levantar, consolidar e manter atualizada a base administrativa e normativa aplicável à unidade de conservação e à sua vinculação institucional no âmbito do órgão responsável; Definir ou consolidar a estrutura administrativa relacionada à UC e a definição do responsável por sua gestão; Definir proposta de atribuições básicas do gestor da unidade, compatível com as necessidades de implementação do Plano de Gestão. <p>b) Indicação e formalização do gestor</p> <ul style="list-style-type: none"> Proceder à indicação ou designação formal do gestor da UC, conforme os procedimentos administrativos cabíveis, procedimento que deverá ser repetido sempre que o gestor for substituído; Estabelecer, no ato correspondente, a vinculação institucional do responsável pela unidade, assegurando que a designação permita identificar formalmente a instância da UC perante o órgão responsável e os demais atores relacionados à unidade. <p>c) Elaboração e formalização do instrumento normativo</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaborar o instrumento normativo pertinente, contemplando a designação do gestor e suas atribuições básicas; Submeter a minuta às instâncias competentes para análise, ajustes e tramitação administrativa; Formalizar e publicar o instrumento normativo, assegurando clareza quanto à responsabilidade pela condução da gestão da UC. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.2.2 Ação 2.2 - Estabelecimento da infraestrutura operacional.

Programa:	2 – Gestão da UC
Ação:	2.2 Estabelecimento da infraestrutura operacional
Descrição:	
<p>Esta ação tem por finalidade estabelecer as condições materiais, logísticas e operacionais mínimas necessárias ao funcionamento da gestão da unidade de conservação, de modo a viabilizar a execução das atividades administrativas e de campo, o apoio às ações previstas no Plano de Gestão e o atendimento das demandas básicas relacionadas à operação da UC.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Levantamento das necessidades de infraestrutura operacional</p> <ul style="list-style-type: none"> Levantar e sistematizar as necessidades de infraestrutura física, mobiliária, tecnológica, logística e de apoio operacional necessárias ao funcionamento da gestão da UC; Identificar a situação existente, as lacunas e as prioridades para estruturação da unidade, considerando as características territoriais, o porte da UC, as rotinas administrativas e as demandas de campo; Definir a infraestrutura operacional mínima a ser implantada ou disponibilizada para o funcionamento adequado da gestão. <p>b) Planejamento e estruturação da infraestrutura da UC</p> <ul style="list-style-type: none"> Planejar a implantação, adequação ou disponibilização da infraestrutura operacional da UC, incluindo espaço de referência para apoio à gestão, mobiliário, equipamentos, meios de comunicação, recursos tecnológicos e suporte logístico básico; Articular internamente, no âmbito do órgão responsável, os procedimentos administrativos e orçamentários necessários à viabilização da infraestrutura definida; Priorizar soluções compatíveis com a realidade institucional e com a capacidade de manutenção da infraestrutura ao longo da vigência do Plano de Gestão. <p>c) Implantação e manutenção das condições operacionais mínimas</p> <ul style="list-style-type: none"> Implantar ou disponibilizar a infraestrutura operacional priorizada para a unidade de conservação; Assegurar condições mínimas de funcionamento e uso dos recursos disponibilizados, incluindo reposição, manutenção ou atualização quando necessário; Acompanhar periodicamente a suficiência e adequação da infraestrutura operacional, de forma articulada às demandas de implementação do Plano de Gestão. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.2.3 Ação 2.3 - Proposição e implementação do PPA da UC.

Programa:	2 – Gestão da UC
Ação:	2.3 Proposição e implementação do PPA da UC
Descrição:	
<p>Esta ação tem por finalidade instituir e operacionalizar um instrumento periódico de planejamento, priorização e organização das ações da unidade de conservação, por meio da proposição e implementação do Plano Plurianual - PPA da UC, de modo a orientar a execução do Plano de Gestão, compatibilizar prioridades, recursos e capacidades institucionais, e favorecer o acompanhamento sistemático das ações da unidade ao longo de sua vigência. Como referência o PPA da UC deverá ser bianual, permitindo o tempo necessário ao processo de tomada de decisão, implementação e avaliação de ações.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Definição da sistemática e diretrizes para o PPA da UC</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir a sistemática de elaboração, revisão, implementação e acompanhamento do PPA da UC, sua periodicidade e sua articulação com o Plano de Gestão da unidade; Estabelecer diretrizes, conteúdo mínimo, critérios de priorização, responsáveis e fluxos institucionais para elaboração e pactuação do instrumento; Considerar, na estruturação do PPA, a compatibilização entre metas do Plano de Gestão, capacidade operacional, disponibilidade orçamentária e necessidades mais imediatas da unidade. <p>b) Elaboração e pactuação dos ciclos do PPA</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaborar o primeiro PPA da UC com definição de ações prioritárias, responsabilidades, horizonte de execução e referências para acompanhamento; Promover a articulação interna necessária para análise, validação e pactuação do instrumento no âmbito do órgão gestor, especialmente em relação às fontes de financiamento e procedimentos necessários para aplicação e prestação de contas de recursos utilizados; Revisar e elaborar, a cada ciclo, atualizações do PPA da UC, incorporando resultados do período anterior, ajustes de prioridade, demandas supervenientes e necessidades de reprogramação. <p>c) Implementação e acompanhamento do PPA da UC</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementar o PPA da UC conforme o ciclo definido, articulando sua execução às ações previstas no Plano de Gestão; Acompanhar periodicamente a execução das ações priorizadas, registrando avanços, dificuldades, reprogramações e necessidades de ajuste; Utilizar os resultados do acompanhamento como subsídio para a revisão e atualização dos ciclos seguintes do PPA da UC. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.2.4 Ação 2.4 - Estratégia e estrutura de fiscalização

Programa:	2 – Gestão da UC
Ação:	2.4 Estratégia e estrutura de fiscalização
Descrição:	
<p>Esta ação tem por finalidade estruturar e implementar a fiscalização da unidade de conservação, mediante a definição de estratégia de atuação, articulação com órgãos competentes e realização de ações voltadas à prevenção, identificação e enfrentamento de infrações e atividades ilegais relacionadas aos recursos naturais, de modo a fortalecer a proteção da UC, ampliar a capacidade de resposta institucional e contribuir para a efetividade do Plano de Gestão.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Articulação com áreas de fiscalização da prefeitura e órgãos estaduais e federais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os órgãos e setores com competência ou interface sobre fiscalização ambiental, territorial, urbanística, patrimonial e de recursos naturais com atuação incidente sobre a unidade de conservação; • Promover articulação entre o órgão gestor da UC, áreas de fiscalização da prefeitura e órgãos estaduais e federais, buscando definir fluxos de comunicação, encaminhamento de ocorrências, atuação integrada e cooperação institucional; • Estabelecer diretrizes operacionais mínimas para a atuação articulada, incluindo compartilhamento de informações, prioridades de atuação, apoio às ações em campo e encaminhamento de denúncias e irregularidades; • Sempre que pertinente, formalizar arranjos de cooperação, protocolos de atuação, rotinas de comunicação ou instrumentos equivalentes para qualificar a atuação conjunta na UC. <p>b) Fiscalização da caça e atividades ilegais relacionadas aos recursos naturais na UC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar, caracterizar e espacializar, sempre que possível, as principais ocorrências, pressões e ilícitos relacionados à unidade, com ênfase na caça e em outras atividades ilegais incidentes sobre os recursos naturais da UC; • Definir estratégia de fiscalização compatível com a realidade territorial da unidade, considerando áreas críticas, prioridades, sazonalidade, limitações operacionais e necessidade de prevenção; • Realizar ou apoiar ações de fiscalização, monitoramento em campo, vistorias e encaminhamento de ocorrências aos órgãos competentes, conforme atribuições institucionais e capacidade operacional existente; • Registrar, sistematizar e analisar informações sobre ocorrências, ações realizadas, resultados obtidos e necessidades de ajuste na estratégia de fiscalização ao longo da vigência do Plano de Gestão. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.2.5 Ação 2.5 - Articulação com INEA, órgãos estaduais e federais para ações de mosaico e corredores

Programa:	2 – Gestão da UC
Ação:	2.5 Articulação com INEA, órgãos estaduais e federais para ações de mosaico e corredores
Descrição:	
Esta ação tem por finalidade promover a articulação institucional da unidade de conservação com o INEA e com órgãos estaduais e federais com interface na gestão ambiental e territorial, visando à integração da UC em estratégias, iniciativas e ações relacionadas a mosaicos de áreas protegidas, conectividade ecológica e corredores, de modo a fortalecer a gestão integrada da paisagem, ampliar a cooperação entre instituições e contribuir para a conservação em escala territorial mais ampla.	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Identificação de interfaces institucionais e territoriais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e promover contatos iniciais com instituições, órgãos, instâncias e iniciativas com interface com a unidade de conservação em temas relacionados à gestão integrada do território, mosaicos, conectividade ecológica e corredores; • Sistematizar oportunidades, convergências e temas prioritários para articulação institucional, considerando a inserção territorial da unidade e suas relações com áreas de interesse para conservação, através de reuniões e eventos destinados especificamente a esta finalidade. <p>b) Estruturação da articulação institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover interlocução com o INEA e com órgãos estaduais e federais competentes, buscando inserção e participação da UC e suas pautas em agendas, fóruns, processos de cooperação e iniciativas relacionadas a mosaicos e corredores; • Definir, quando couber, pautas prioritárias, fluxos de interlocução e formas de cooperação institucional por convênios, parcerias ou acesso a projetos voltadas ao intercâmbio de informações, alinhamento de ações e fortalecimento da gestão integrada; • Apoiar, sempre que pertinente, a formalização de entendimentos, agendas conjuntas, protocolos de cooperação ou instrumentos equivalentes relacionados à atuação articulada entre instituições. <p>c) Participação e desenvolvimento de ações relacionadas a mosaico e corredores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar ou apoiar o desenvolvimento de ações, discussões e iniciativas institucionais relacionadas a mosaicos, conectividade e corredores ecológicos que tenham interface com a unidade de conservação; • Incorporar, sempre que possível, diretrizes e oportunidades decorrentes dessas articulações à implementação do Plano de Gestão da UC; • Acompanhar a evolução das articulações estabelecidas, registrando avanços, limitações e oportunidades de fortalecimento da atuação integrada ao longo da vigência do plano. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.2.6 Ação 2.6 - Elaboração e implementação do Plano de Comunicação da UC

Programa:	2 – Gestão da UC
Ação:	2.6 Elaboração e implementação do Plano de Comunicação da UC
Descrição:	
<p>Esta ação tem por finalidade planejar, estruturar e implementar a comunicação institucional da unidade de conservação, por meio da definição de identidade, mensagens, públicos, canais, sinalização e mecanismos de interação com a sociedade, de modo a ampliar a visibilidade da UC, qualificar a circulação de informações, fortalecer a relação com os diferentes públicos e apoiar a implementação do Plano de Gestão ao longo de sua vigência.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Definição de imagem, estratégia e mensagens-chave</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir diretrizes gerais para a comunicação da unidade de conservação, observando sua finalidade, características territoriais, públicos relacionados e objetivos do Plano de Gestão; Estabelecer a identidade institucional e comunicacional da UC, incluindo referências para linguagem, abordagem, posicionamento institucional e coerência visual, quando pertinente; Definir mensagens-chave associadas à unidade, voltadas à valorização da UC, à orientação sobre seus objetivos, à sensibilização quanto à conservação e à divulgação de temas prioritários para sua gestão. <p>b) Definição de públicos-alvo e canais de comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar e caracterizar os principais públicos relacionados à unidade de conservação, considerando populações do território, proprietários, usuários, visitantes, instituições públicas, organizações sociais, instituições de ensino e pesquisa e demais segmentos pertinentes; Definir estratégias e canais mais adequados para comunicação com esses públicos, podendo incluir redes sociais, materiais gráficos, peças informativas, eventos, reuniões, meios digitais e outros instrumentos compatíveis com a realidade da UC; Estabelecer diretrizes mínimas para produção, atualização e divulgação de conteúdos institucionais da unidade. <p>c) Definição e implementação da sinalização da UC</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar necessidades e prioridades de sinalização relacionadas à unidade de conservação, considerando orientação, identificação institucional, informação ao público e apoio à gestão, à fiscalização e ao controle do território; Definir diretrizes para o conteúdo, a localização, o padrão e a implantação da sinalização, em conformidade com a realidade territorial da UC e com os objetivos de comunicação institucional; Implantar de forma progressiva a sinalização, iniciando pela considerada prioritária para fortalecimento da identificação e da comunicação da unidade. <p>d) Implementação e monitoramento da comunicação da UC</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaborar e consolidar o Plano de Comunicação da UC, reunindo diretrizes, públicos, canais, conteúdos prioritários, ações previstas e formas de acompanhamento; Implementar as ações de comunicação previstas, de forma articulada à rotina de gestão da unidade e aos demais programas do Plano de Gestão; Acompanhar e avaliar periodicamente a execução da comunicação da UC, considerando alcance, adequação dos meios utilizados, necessidade de ajustes e atualização das estratégias adotadas. <p>e) Implantação e operação de canal interativo de comunicação com a gestão da UC</p>	

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

- Implantar canal ou mecanismo de comunicação com a gestão da unidade de conservação para acolhimento de demandas, sugestões, denúncias e comunicações de interesse;
- Definir procedimentos básicos para recebimento, registro, encaminhamento e retorno das manifestações, conforme a natureza da demanda e a capacidade institucional existente;
- Promover a divulgação do canal interativo junto aos públicos da UC e acompanhar seu funcionamento, de modo a fortalecer a interlocução entre a gestão da unidade e a sociedade;
- Elaborar e publicar relatórios anuais de registro de comunicações realizadas, demandas, encaminhamentos e resultados.

Fonte: Elaboração própria.

6.2.7 Ação 2.7 - Organização de acervo de estudos, documentos, atas, regulamentações e demais registros relacionados diretamente com a UC

Programa:	2 – Gestão da UC
Ação:	2.7 Organização de acervo de estudos, documentos, atas, regulamentações e demais registros relacionados diretamente com a UC
Descrição:	
Esta ação tem por finalidade organizar, sistematizar e disponibilizar o acervo técnico, administrativo e institucional relacionado diretamente à unidade de conservação, abrangendo estudos, documentos, atas, regulamentações e demais registros pertinentes, de modo a fortalecer a memória institucional, qualificar a gestão da informação, ampliar a transparência e subsidiar a implementação, o acompanhamento e a continuidade do Plano de Gestão.	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Levantamento e organização do acervo existente</p> <ul style="list-style-type: none"> Levantar, reunir e sistematizar os estudos, documentos, atas, regulamentações, registros administrativos e demais materiais relacionados diretamente à unidade de conservação; Identificar a natureza, origem, data, conteúdo e relevância dos documentos disponíveis, distinguindo, quando pertinente, materiais técnicos, normativos, administrativos, cartográficos, históricos e de gestão; Avaliar lacunas, problemas de dispersão, duplicidade, ausência de padronização ou limitações de acesso às informações relacionadas à UC. <p>b) Estruturação do índice e sistema de consulta</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir critérios de organização, classificação, nomenclatura, agrupamento e recuperação das informações que compõem o acervo da UC; Estruturar índice digital para consulta, com campos e referências mínimas que permitam localizar, identificar e compreender os documentos disponíveis; Definir, conforme a natureza dos documentos e as regras aplicáveis, quais informações poderão ser disponibilizadas para consulta pública e quais demandarão tratamento institucional específico. <p>c) Disponibilização, atualização e manutenção do acervo</p> <ul style="list-style-type: none"> Implantar a organização do acervo e disponibilizar o índice digital para consulta, observadas as condições institucionais e tecnológicas existentes; Incorporar de forma contínua novos documentos, atas, estudos, normativas e registros produzidos ao longo da implementação do Plano de Gestão; Realizar atualização periódica do índice e da organização do acervo, de modo a assegurar utilidade, rastreabilidade e continuidade administrativa das informações relacionadas à UC. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.2.8 Ação 2.8 - Capacitação das equipes do órgão gestor

Programa:	2 – Gestão da UC
Ação:	2.8 Capacitação das equipes do órgão gestor
Descrição:	
<p>Esta ação tem por finalidade planejar e promover a capacitação das equipes do órgão gestor com atuação relacionada à unidade de conservação, de forma contínua e compatível com as necessidades da gestão da UC, considerando alterações na composição das equipes, demandas operacionais, temas específicos e o apoio à implementação do Plano de Gestão, de modo a fortalecer capacidades institucionais, qualificar procedimentos e favorecer maior continuidade e efetividade na condução da unidade.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Identificação de necessidades de capacitação</p> <ul style="list-style-type: none"> Levantar e sistematizar as necessidades de capacitação das equipes do órgão gestor com interface na unidade de conservação, considerando funções exercidas, lacunas de conhecimento, mudanças na composição da equipe e exigências da implementação do Plano de Gestão; Identificar temas prioritários para formação, atualização e aperfeiçoamento, abrangendo aspectos técnicos, normativos, operacionais, administrativos e institucionais relacionados à gestão da UC; Considerar, entre os temas de capacitação, conteúdos voltados ao funcionamento do conselho da unidade, quando pertinente, sem sobreposição à ação específica de capacitação dos conselheiros. <p>b) Planejamento e organização das capacitações</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir programação de capacitações de acordo com as necessidades identificadas, incluindo conteúdos, públicos, formatos, periodicidade e formas de registro; Priorizar capacitações iniciais para equipes recém-designadas e ações de atualização sempre que houver ingresso de novos membros, alterações institucionais relevantes ou necessidade de aprofundamento em temas específicos; Articular, quando cabível, parcerias com instituições públicas, entidades de apoio, instituições de ensino e pesquisa ou outros atores com capacidade de contribuir para os processos formativos. <p>c) Execução e acompanhamento das capacitações</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar as atividades de capacitação previstas, observando a disponibilidade institucional e a pertinência dos temas para a gestão da unidade; Registrar a realização das capacitações, os temas abordados, os públicos envolvidos e os encaminhamentos decorrentes; Acompanhar de forma periódica a necessidade de novas formações, atualizações e aperfeiçoamentos, de modo a manter o processo de capacitação ativo ao longo da vigência do Plano de Gestão. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.3 PROGRAMA 3 – PESQUISA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A gestão eficaz de uma Unidade de Conservação depende, em grande medida, da disponibilidade de informações qualificadas sobre seu território, seus ecossistemas, suas dinâmicas sociais e os processos de transformação que incidem sobre a área protegida. No caso da APA Alto do Gaia, essa necessidade se torna relevante sobretudo em função da importância de seus fragmentos florestais e de sua conectividade ecológica regional, bem como da presença de usos recreativos e religiosos pontuais e de pressões antrópicas localizadas que demandam ordenamento, monitoramento e capacidade de interpretação técnica por parte do órgão gestor. Nesse contexto, o Programa de Pesquisa e Educação Ambiental cumpre função estratégica ao articular dois campos complementares: a produção de conhecimento técnico-científico e a formação de uma cultura social favorável à conservação.

Assim, o objetivo geral deste Programa 3 é fortalecer a produção, a sistematização e a aplicação de conhecimentos sobre a Unidade de Conservação, bem como promover processos permanentes e articulados de educação ambiental, de modo a subsidiar a gestão, ampliar a compreensão pública sobre os atributos e desafios da UC, estimular a participação social e contribuir para a conservação dos ecossistemas e o uso sustentável do território.

A seguir, em formato de fichas, são apresentadas as ações do Programa 3 – Pesquisa e Educação Ambiental.

6.3.1 Ação 3.1 - Definição de normas e diretrizes para a pesquisa científica na UC

Programa:	3 – Pesquisa e Educação Ambiental
Ação:	3.1 Definição de normas e diretrizes para a pesquisa científica na UC
Descrição:	
<p>Esta ação tem por finalidade definir normas, critérios e diretrizes para a realização de pesquisas científicas na unidade de conservação, bem como orientar a priorização temática dos estudos de interesse para a gestão, de modo a compatibilizar a produção de conhecimento com os objetivos de conservação da UC, fortalecer a tomada de decisão e assegurar que os resultados das pesquisas possam subsidiar o planejamento, o monitoramento e a implementação do Plano de Gestão.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Definição de normas e diretrizes para realização de pesquisas na UC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantar referências institucionais, normativas e procedimentais aplicáveis à realização de pesquisas científicas em unidades de conservação; • Definir critérios e diretrizes para submissão, autorização, acompanhamento e registro de pesquisas na UC, em conformidade com as competências do órgão gestor e demais exigências aplicáveis; • Estabelecer orientações mínimas quanto ao acesso às áreas, prevenção de impactos, compartilhamento de informações e entrega de resultados das pesquisas realizadas na UC. <p>b) Priorização de estudos de interesse para a gestão da UC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir temas prioritários para pesquisa científica na UC, considerando as demandas do Plano de Gestão e as lacunas de conhecimento existentes; • Priorizar estudos relacionados a remanescentes de Mata Atlântica, flora nativa, incluindo espécies endêmicas e ameaçadas, recursos hídricos, ictiofauna e espécies-alvo de interesse, impactos e manejo de espécies exóticas, monitoramento socioambiental; • Revisar periodicamente a lista de temas prioritários, conforme a evolução das necessidades de gestão e os resultados obtidos ao longo da vigência do Plano de Gestão. <p>c) Definição de procedimentos para registro e aproveitamento dos resultados das pesquisas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer procedimentos para recebimento, organização e registro dos produtos gerados pelas pesquisas realizadas na UC; • Definir forma de incorporação dos resultados ao acervo técnico e à base de informações da unidade; • Orientar a utilização dos resultados das pesquisas como subsídio ao monitoramento, ao planejamento e à revisão de ações da UC. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.3.2 Ação 3.2 - Estabelecimento de convênios e termos de cooperação técnica com universidades, instituições de pesquisa e instituições de ensino de nível médio no município

Programa:	3 – Pesquisa e Educação Ambiental
Ação:	3.2 Estabelecimento de convênios e termos de cooperação técnica com universidades, instituições de pesquisa e instituições de ensino de nível médio no município
Descrição:	
Esta ação tem por finalidade promover a articulação e o estabelecimento de convênios, parcerias ou instrumentos equivalentes com universidades, centros de pesquisa, instituições de ensino de nível médio e instituições técnicas, visando ampliar a produção de conhecimento aplicado sobre a unidade de conservação, fortalecer a capacidade técnico-científica associada à gestão da UC e viabilizar estudos, projetos, monitoramentos e ações de apoio à implementação do Plano de Gestão.	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Identificação de instituições e oportunidades de cooperação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar universidades, centros de pesquisa, laboratórios, grupos de estudo e demais instituições com potencial de atuação em temas relevantes para a UC; • Mapear competências institucionais e linhas de pesquisa convergentes com as necessidades da unidade; • Incluir nas articulações escolas de nível médio, com possibilidade de desenvolvimento de programas de pesquisa articulados à educação ambiental, envolvendo alunos de ensino médio; • Priorizar oportunidades de cooperação relacionadas aos temas definidos como estratégicos para pesquisa e monitoramento da UC. <p>b) Articulação institucional e formalização de parcerias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover contatos, reuniões e tratativas institucionais com universidades e instituições de pesquisa para apresentação das demandas da UC; • Definir possibilidades de cooperação, tais como convênios, acordos de cooperação técnica, projetos de extensão, estágios, pesquisas aplicadas e ações conjuntas; • Prever nos convênios estabelecidos a programação de ações de educação ambiental relacionados aos temas pesquisados em parceria com a gestão da UC, estruturando uma dinâmica de produção e disseminação de informações sobre a UC; • Formalizar, quando viável, instrumentos de parceria com definição de objetivos, responsabilidades e formas de acompanhamento. <p>c) Acompanhamento das parcerias e aproveitamento dos resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar a execução das parcerias estabelecidas, registrando produtos, atividades e contribuições para a gestão da UC; • Estimular que os resultados das cooperações estabelecidas sejam incorporados ao acervo técnico e utilizados como subsídio à implementação do Plano de Gestão; • Avaliar periodicamente a efetividade das parcerias firmadas e identificar novas oportunidades de cooperação. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.3.3 Ação 3.3 - Definição de estratégias articuladas de educação ambiental

Programa:	3 – Pesquisa e Educação Ambiental
Ação:	3.3 Definição de estratégias articuladas de educação ambiental
Descrição:	
Esta ação tem por finalidade definir estratégias articuladas de educação ambiental para a unidade de conservação, orientadas à sensibilização, à formação, à mobilização social e ao fortalecimento da compreensão pública sobre os atributos, objetivos e desafios da UC, de modo a favorecer processos contínuos de diálogo e participação social relacionados à conservação e ao uso sustentável do território.	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Identificação de públicos, temas prioritários e iniciativas existentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais públicos de interesse para ações de educação ambiental associadas à UC, tais como comunidades, grupos locais, visitantes, instituições de ensino e demais segmentos sociais relacionados ao território; • Levantar temas prioritários para abordagem educativa, considerando biodiversidade, recursos hídricos, conservação da paisagem, uso sustentável, prevenção de impactos e papel da UC; • Identificar iniciativas, materiais e experiências já existentes no território que possam ser aproveitados ou articulados à estratégia da unidade. <p>b) Estruturação da estratégia de educação ambiental da UC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir diretrizes, objetivos, abordagens e prioridades para a educação ambiental no âmbito da UC; • Estabelecer formas de atuação adequadas aos diferentes públicos, considerando ações presenciais, materiais educativos, campanhas, rodas de conversa, atividades comunitárias e outros formatos compatíveis; • Articular a estratégia de educação ambiental com os demais programas da UC, especialmente com comunicação, participação social e pesquisa. <p>c) Orientação para implementação e revisão da estratégia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consolidar documento orientador da estratégia de educação ambiental da UC; • Apoiar sua aplicação progressiva conforme prioridades institucionais e oportunidades de parceria; • Revisar periodicamente a estratégia com base na experiência de execução, no retorno dos públicos envolvidos e nas necessidades da gestão da UC. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.3.4 Ação 3.4 - Articulação com a Secretaria de Educação para programa de educação ambiental nas escolas e comunidades

Programa:	3 – Pesquisa e Educação Ambiental
Ação:	3.4 Articulação com a Secretaria de Educação para programa de educação ambiental nas escolas e comunidades
Descrição:	
<p>Esta ação tem por finalidade articular o órgão gestor da unidade de conservação com a Secretaria de Educação e demais instituições relacionadas, com vistas à estruturação e ao desenvolvimento de programa de educação ambiental voltado às escolas e comunidades inseridas no território da UC e em sua área de influência, de modo a ampliar o alcance social das ações educativas, fortalecer o vínculo da população com a unidade e promover processos formativos contínuos relacionados à conservação e ao uso sustentável do território.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Articulação institucional com a Secretaria de Educação e instituições locais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover diálogo com a Secretaria de Educação e com unidades escolares para apresentação da UC, de seus objetivos e das possibilidades de construção conjunta de ações educativas; • Identificar escolas, comunidades e demais públicos prioritários para desenvolvimento do programa; • Definir, em conjunto com as instituições parceiras, possibilidades de cooperação, inserção temática e formatos de atuação. <p>b) Estruturação do programa de educação ambiental para escolas e comunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar proposta de programa de educação ambiental com definição de temas prioritários, públicos, abordagens e formatos de atuação; • Prever ações compatíveis com a realidade local, como oficinas, rodas de conversa, materiais educativos, campanhas, atividades de sensibilização e ações comunitárias; • Integrar a abordagem da UC a conteúdos relacionados à conservação da biodiversidade, recursos hídricos, cidadania ambiental, valorização do território e prevenção de impactos. <p>c) Desenvolvimento e acompanhamento das ações do programa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoiar a implementação progressiva das ações definidas no programa, conforme pactuação institucional e capacidade operacional; • Registrar e acompanhar as atividades realizadas, públicos alcançados e experiências desenvolvidas junto às escolas e comunidades; • Ajustar periodicamente o programa, conforme os resultados alcançados, as demandas dos parceiros e as prioridades da gestão da UC. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.4 PROGRAMA 4 – INCENTIVO AO USO SUSTENTÁVEL

A Área de Proteção Ambiental caracteriza-se como uma categoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, conforme a Lei nº 9.985/2000, que permite a presença de propriedades privadas e a realização de diversas atividades produtivas, desde que compatíveis com os objetivos de conservação ambiental, incluindo assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Nesse contexto, a gestão da APA Alto do Gaia demanda a promoção de estratégias que conciliem a conservação dos recursos naturais com o desenvolvimento sustentável das atividades econômicas e sociais existentes no território.

O objetivo geral do Programa 4 é promover, orientar e incentivar o uso sustentável dos recursos naturais na Área de Proteção Ambiental, por meio da articulação institucional, da implementação de boas práticas produtivas e da gestão adequada dos recursos ambientais, de forma a compatibilizar as atividades econômicas e sociais com a conservação dos ecossistemas e dos valores ambientais, culturais e paisagísticos da UC.

A seguir, em formato de fichas, são apresentadas as ações do Programa 4 – Uso Público.

6.4.1 Ação 4.1 – Definição de potencialidades e riscos ambientais da UC

Programa:	4 – Incentivo ao Uso Sustentável
Ação:	4.1 Definição de potencialidades e riscos ambientais da UC
Descrição:	
<p>Esta ação visa identificar, analisar e sistematizar as principais potencialidades e riscos ambientais presentes no território da Área de Proteção Ambiental, considerando aspectos ecológicos, sociais, econômicos e culturais. O processo deverá ocorrer de forma participativa, com o envolvimento do Conselho Gestor da Unidade de Conservação e de outros atores locais, de modo a subsidiar a tomada de decisão na gestão da APA Alto do Gaia e orientar estratégias de conservação, uso sustentável e prevenção de impactos ambientais. Os resultados obtidos deverão apoiar o planejamento e a priorização de ações de gestão ao longo da implementação do Plano de Manejo.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Levantamento de informações ambientais, territoriais e socioeconômicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as áreas com fragilidade e risco ambiental, além de áreas prioritárias para conservação e com potencial para atividades/práticas sustentáveis, considerando aspectos ecológicos, sociais, econômicos e cultural; <p>b) Definição das potencialidades e riscos identificados na APA;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar diagnóstico preliminar das potencialidades e riscos identificados; • Realizar reuniões técnicas com o Conselho Gestor para discussão do diagnóstico elaborado, e assim, incorporar as contribuições do Conselho Gestor e demais instituições técnicas pertinentes na avaliação e priorização das potencialidades e riscos; • Promover discussões regulares quanto a potencialidades e riscos ambientais, buscando atualizar e acompanhar a dinâmica de evolução do território, considerando, inclusive, os próprios resultados da gestão da UC; • Sistematizar as informações em relatório técnico ou material de apoio à gestão da Unidade de Conservação. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.4.2 Ação 4.2 - Promoção da Sustentabilidade e Boas Práticas

Programa:	4 – Incentivo ao Uso Sustentável
Ação:	4.2 Promoção da Sustentabilidade e Boas Práticas
Descrição:	
<p>Esta ação visa incentivar a adoção de práticas sustentáveis nas atividades realizadas e no manejo da APA Alto do Gaia, especialmente relacionado aos usos do solo que possam gerar pressões sobre os recursos naturais. A iniciativa busca promover a articulação entre o órgão gestor da UC, órgãos de assistência técnica, instituições de pesquisa e comunidade local, fomentando práticas que conciliem conservação ambiental e redução de riscos ambientais, incluindo a prevenção de incêndios e outros impactos associados ao uso inadequado do território.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Articulação com programas e ações de órgãos do setor - Emater, EMBRAPA, Senar, entre outros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantar os programas e ações existentes de órgãos do setor (EMATER, EMBRAPA, SENAR, etc.) com atividades relacionadas ao tema de sustentabilidade e boas práticas com possibilidade de serem desenvolvidas na APA através de parcerias, convênios e articulações; • Promover, em parceria com os órgãos do setor, a capacitação de produtores rurais e técnicos municipais para produção de mudas de espécies nativas, coleta de sementes florestais, marcação de matrizes e armazenamento de sementes. <p>b) Ações e campanhas para prevenção e combate a incêndios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as causas de incêndios florestais e queimadas ilegais, quando existentes; • Estabelecer parcerias com a Defesa Civil e órgãos ambientais para o monitoramento, prevenção e combate a incêndios florestais na APA; • Planejar e executar ações educativas e campanhas de conscientização voltadas à prevenção e combate à incêndios em áreas naturais e rurais. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.4.3 Ação 4.3 - Gestão de Recursos, Valores e Uso Público

Programa:	4 – Incentivo ao Uso Sustentável
Ação:	4.3 Gestão de Recursos, Valores e Uso Público
Descrição:	
<p>Esta ação tem como finalidade promover o reconhecimento, a proteção e a valorização dos recursos naturais, culturais e históricos existentes na APA Alto do Gaia, bem como orientar o uso público do território de forma compatível com os objetivos de conservação da UC. A ação busca mapear e identificar potencialidades e riscos associados às atividades de turismo, lazer e manifestações culturais ou religiosas em ambientes naturais, estabelecendo diretrizes para seu ordenamento e monitoramento, de modo a evitar impactos negativos e promover a valorização do patrimônio ambiental e cultural local.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Mapeamento e monitoramento de Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapear as áreas ou elementos de interesse arqueológico, histórico e cultural existentes no território da UC, com base em dados secundários, registros institucionais e informações fornecidas por atores locais; • Estabelecer parceria com Iphan, Inepac e instituições de pesquisa arqueológica com o objetivo de conhecer e preservar o patrimônio existente na UC; • Sistematizar, espacializar e incorporar as informações nas bases cartográficas da APA para monitoramento e considerações nas atividades de planejamento e gestão da UC; • Promover ações de controle e fiscalização dos bens patrimoniais existentes. <p>b) Articulação com comunidades locais e tradicionais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover ações de diálogo, articulação e parcerias com as comunidades locais e/ou tradicionais presentes no território da UC; • Identificar demandas e promover a representação no Conselho e a participação das comunidades locais e/ou tradicionais em processos de gestão e tomada de decisão relacionados à APA. <p>c) Identificação do potencial e dos riscos do turismo e lazer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar áreas e atividades com potencial para o desenvolvimento de turismo e lazer na APA, considerando atributos naturais, culturais e paisagísticos existentes; • Articular cooperação institucional com o(s) órgão(s) municipal(is) competente(s); • Estabelecer parcerias e desenvolver atividades de conservação do território com empreendimentos e atividades econômicas relacionadas ao turismo e lazer; • Avaliar possíveis riscos e impactos ambientais associados nestes locais e para as atividades, de modo a subsidiar diretrizes para o ordenamento e a gestão do uso público na UC. <p>d) Avaliação, indicação e sinalização de trilhas e locais de uso público na UC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliar e indicar áreas com potencial para implantação ou formalização de trilhas e usos públicos destinados a atividades de recreação, educação ambiental e contemplação da natureza; • Articular com proprietários, usuários e responsáveis pelas áreas com ou com potencial para esse tipo de uso a organização e adequação das trilhas e dos locais, considerando aspectos de segurança, sensibilidade ambiental, acessibilidade e capacidade de carga; • Articular cooperação institucional com o(s) órgão(s) municipal(is) competente(s) e demais órgãos envolvidos buscando qualificar, divulgar e monitorar as trilhas e usos públicos na UC e sua articulação com atrativos e roteiros turísticos fora da UC; • Implantar e promover a manutenção regular de sinalizações informativas e orientativas nas trilhas e locais para apoio ao uso público. <p>e) Identificação e ordenamento de atividades religiosas em ambientes naturais</p>	

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

- Identificar atividades religiosas ou manifestações culturais realizadas em ambientes naturais da UC, considerando a localização, frequência/periodicidade e dinâmica de realização;
- Articular com usuários dos locais orientações e diretrizes para a realização destas atividades, de forma a compatibilizar tais práticas com a conservação ambiental e a gestão adequada dos espaços naturais;
- Promover o uso cultural e sustentável do território para práticas religiosas em ambientes naturais.

Fonte: Elaboração própria.

6.4.4 Ação 4.4 - Articulação com o órgão municipal responsável pelos serviços de saneamento básico

Programa:	4 – Uso Público
Ação:	4.4 Articulação com o órgão municipal responsável pelos serviços de saneamento básico
Descrição:	
<p>Esta ação visa a promover a articulação entre o órgão gestor da UC, prestadores de serviços de saneamento básico, incluindo a concessionária responsável, e demais órgãos competentes, de modo a incentivar a ampliação e qualificação dos serviços de coleta e tratamento de esgoto, gestão de resíduos sólidos e demais componentes do saneamento ambiental no território da APA. A melhoria desses serviços constitui medida fundamental para reduzir pressões sobre os recursos hídricos, os ecossistemas e a qualidade ambiental da UC.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Levantamento e identificação das infraestruturas existentes e áreas prioritárias para atendimento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obter informações da concessionária responsável e do órgão municipal competente referente a infraestrutura existente, cobertura de atendimento e áreas prioritárias para atendimento; • Identificar locais da APA com maior vulnerabilidade associada à ausência ou deficiência de serviços de saneamento, especialmente relacionados com a coleta e tratamento de esgotos e manejo de resíduos sólidos, inclusive pontos irregulares de lançamento de esgoto e disposição de resíduos sólidos. <p>b) Articulação com o órgão responsável pelos serviços de saneamento básico para ampliação e melhoria infraestrutura e dos serviços de saneamento existentes na APA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover a articulação com o órgão municipal competente, responsável pelos serviços de saneamento básico e demais esferas do poder público municipal para a melhoria da gestão e coleta de resíduos sólidos; • Promover a articulação com a concessionária Águas do Rio responsável pelos serviços de saneamento básico e poder público municipal para a melhoria do abastecimento de água e da coleta e tratamento de esgotos; • Incluir as demandas de saneamento básico da APA Alto do Gaia no Plano Municipal de Saneamento Básico de São Gonçalo e em planos e programas de expansão dos serviços de saneamento básico. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.4.5 Ação 4.5 - Articulação com órgão municipal competente para implantação e manutenção de vias e infraestruturas públicas

Programa:	4 – Incentivo ao Uso Sustentável
Ação:	4.5 Articulação com órgão municipal competente para implantação e manutenção de vias e infraestruturas públicas
Descrição:	
Esta ação busca promover a articulação entre o órgão gestor da UC e a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, visando orientar a implantação, manutenção ou adequação de vias e demais infraestruturas públicas na APA Alto do Gaia. A iniciativa busca garantir que tais intervenções sejam compatíveis com os objetivos de conservação da UC, minimizando impactos ambientais e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e a acessibilidade para a população.	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Articulação institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar locais, vias e demais infraestruturas públicas na APA que necessitem de manutenção, adequação ou ainda serem implantadas; • Articular com o(s) órgão(s) municipal(is) competente(s) o desenvolvimento e execução de manutenção, adequação ou ainda implementação das infraestruturas públicas identificadas. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.4.6 Ação 4.6 - Gestão de recursos hídricos superficiais e subterrâneos

Programa:	4 – Incentivo ao Uso Sustentável
Ação:	4.6 Gestão de recursos hídricos superficiais e subterrâneos
Descrição:	
<p>Esta ação tem como objetivo promover a proteção e o uso sustentável dos recursos hídricos presentes na APA Alto do Gaia, considerando tanto águas superficiais como águas subterrâneas. A iniciativa busca fortalecer a articulação com instituições responsáveis pela gestão hídrica, como Comitê de Bacia da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá (CBH-BG), incentivar a regularização de usos da água e apoiar ações de monitoramento e controle de atividades potencialmente impactantes, contribuindo para a manutenção da qualidade e disponibilidade hídrica, a preservação e a melhoria das APP de curso hídrico no território da Unidade de Conservação.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Articulação com o Comitê de Bacia da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá (CBH-BG)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover a articulação entre o órgão gestor da UC, conselho gestor da UC e o Comitê de Bacia da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá – CBH-BG, para integrar as demandas e diretrizes da APA aos processos de planejamento e gestão dos recursos hídricos na bacia; • Promover a participação do órgão gestor e do Conselho da UC em reuniões técnicas do CBH-BG; • Compartilhar informações e acompanhar de forma contínua os instrumentos de gestão de recursos hídricos na bacia em que a APA está inserida. <p>b) Fiscalização e regularização de poços</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapear as captações de água subterrâneas existentes no território da APA Alto do Gaia e identificar as que necessitam de regularização, em articulação com os órgãos competentes pela gestão dos recursos hídricos do município; • Orientar e apoiar os proprietários no processo de regularização de poços de águas subterrânea na UC; • Estabelecer procedimentos para fiscalização, monitoramento e controle destes locais; • Fiscalizar a captação de água subterrânea no território da APA, conjuntamente com os órgãos competentes pela gestão e fiscalização dos recursos hídricos do município; <p>c) Fiscalização e regularização de lançamento de efluentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapear e identificar pontos de lançamento de efluentes em corpos d'água localizados no interior da UC ou que drenam para a Unidade; • Avaliar as condições de lançamento de efluentes dos pontos mapeados, incluindo informações sobre autorizações e licenciamento ambiental junto aos órgãos ambientais competentes; • Estabelecer procedimentos para fiscalização, monitoramento e controle destes locais; • Fiscalizar os pontos de lançamento de efluentes em corpos d'água próximos ou localizados no interior da UC, conjuntamente com os órgãos competentes pela gestão e fiscalização dos recursos hídricos do município; <p>d) Fiscalização e controle de áreas de recarga hídrica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapear e identificar áreas prioritárias para recarga de aquíferos no território da APA, considerando características geológicas, hidrológicas e de uso do solo; • Avaliar as condições destas áreas, considerando as pressões antrópicas na região e riscos ambientais; 	

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

- Estabelecer procedimentos para fiscalização e controle das áreas identificadas, conjuntamente com os órgãos competentes pela gestão e fiscalização dos recursos hídricos do município.

Fonte: Elaboração própria.

6.4.7 Ação 4.7 - Promoção da regularização fundiária

Programa:	4 – Incentivo ao Uso Sustentável
Ação:	4.7 Promoção da regularização ambiental
Descrição:	
<p>Esta ação visa incentivar a regularização ambiental e fundiária das propriedades inseridas no território da APA Alto do Gaia, promovendo a adequação à legislação ambiental vigente e contribuindo para a conservação dos ecossistemas e para o ordenamento territorial da UC. A iniciativa envolve a articulação com órgãos públicos, proprietários e instituições responsáveis por instrumentos de gestão territorial e ambiental.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Regularização de Reserva Legal e APPs</p> <ul style="list-style-type: none"> Levantar as áreas irregulares inseridas no território da APA referente a Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente, conforme estabelecido na Lei nº 12.651/2012; Apoio à disseminação de informações técnicas e legais, bem como a articulação com programas de recuperação ambiental e adequação ambiental de imóveis rurais voltadas à regularização ambiental das propriedades rurais, especialmente no que se refere à delimitação, recomposição e manutenção de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais. <p>b) Inclusão e revisão do Plano Diretor e legislação de Uso e Ocupação</p> <ul style="list-style-type: none"> Articular com o poder público municipal a incorporação das diretrizes de zoneamento da Unidade de Conservação nas revisões dos instrumentos de planejamento e ordenamento territorial do município, como o Plano Diretor e a legislação de uso e ocupação do solo. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.5 PROGRAMA 5 – CONSERVAÇÃO DA FLORA E FAUNA

A conservação da flora e da fauna constitui um dos principais objetivos das Unidades de Conservação, sendo fundamental para a manutenção dos processos ecológicos, da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos associados ao território protegido. No caso das Áreas de Proteção Ambiental, que admitem a presença de atividades produtivas e ocupação humana, torna-se ainda mais importante o estabelecimento de estratégias que permitam conciliar o uso do território com a conservação dos ecossistemas naturais.

O objetivo geral deste Programa é promover a conservação da biodiversidade da Área de Proteção Ambiental Alto do Gaia, por meio do monitoramento da flora e da fauna silvestre, do estabelecimento de diretrizes para manejo e controle de espécies, da articulação institucional, de instrumentos de gestão ambiental e da promoção de ações voltadas à recuperação e manutenção da vegetação nativa e dos habitats naturais.

A seguir, em formato de fichas, são apresentadas as ações do Programa 5 – Conservação da Flora e Fauna.

6.5.1 Ação 5.1 - Articulação com o setor de licenciamento

Programa:	5 – Conservação da Flora e Fauna
Ação:	5.1 Articulação com o setor de licenciamento
Descrição:	
<p>Esta ação tem como objetivo promover a articulação entre a gestão da UC e os órgãos responsáveis pelo licenciamento ambiental, de modo a garantir que as diretrizes e objetivos de conservação da APA Alto do Gaia sejam considerados nos processos de análise e autorização de atividades potencialmente impactantes. Essa articulação busca qualificar a avaliação ambiental de empreendimentos e atividades no território da Unidade de Conservação ou em sua área de influência, contribuindo para a proteção da biodiversidade local.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Estruturação da articulação institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover interlocução com o setor de licenciamento municipal para compartilhamento de informações técnicas relevantes sobre a biodiversidade e as áreas sensíveis da UC; • Definir, quando couber, diretrizes do Plano de Manejo para os processos de análise de licenciamento ambiental; <p>b) Participação e acompanhamento de discussões junto ao setor de licenciamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoiar e participar, quando couber, em discussões ou consultas técnicas relacionadas a empreendimento com potencial poluidor sobre a APA. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.5.2 Ação 5.2 - Definição de estratégia de autorização de supressão de vegetação

Programa:	5 – Conservação da Flora e Fauna
Ação:	5.2 Definição de estratégia de autorização de supressão de vegetação
Descrição:	
<p>Esta ação visa estabelecer diretrizes e critérios técnicos para análise e autorização de intervenções que envolvam supressão de vegetação na Unidade de Conservação, considerando os objetivos de conservação da APA e a legislação ambiental vigente. A definição dessa estratégia busca orientar processos de tomada de decisão relacionados à supressão de vegetação, priorizando a manutenção da vegetação nativa, a proteção de áreas ambientalmente sensíveis e a mitigação de impactos sobre a biodiversidade.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Levantamento das normas e instrumentos legais aplicáveis à supressão de vegetação na APA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar, compilar e sistematizar as normas e instrumentos legais vigentes para a realização das atividades de supressão de vegetação na APA Alto do Gaia, considerando a legislação federal, estadual e municipal pertinente, incluindo o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), a Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006), quando aplicável, bem como demais normas relacionadas à proteção da vegetação nativa e às Unidades de Conservação; • Considerar diretrizes, zoneamentos e propostas presentes em planos com incidência territorial na UC, tais como o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA), o Plano de Bacia Hidrográfica e outros instrumentos. <p>b) Levantamento e identificação de áreas ambientalmente sensíveis ou prioritárias para conservação da vegetação nativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapear áreas ambientalmente sensíveis ou prioritárias para conservação da vegetação nativa, considerando o Zoneamento da UC e critérios como presença de vegetação nativa relevante, áreas de preservação permanente, áreas de recarga hídrica, corredores ecológicos e ocorrência de espécies de interesse para conservação. <p>c) Elaboração e formalização de diretrizes técnicas para análise de pedidos de supressão de vegetação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar diretrizes técnicas para análise de pedidos de supressão de vegetação no território da APA, considerando os objetivos de conservação da APA, as áreas ambientalmente sensíveis identificadas e a legislação ambiental vigente; • Discutir com órgãos ambientais responsáveis pela autorização dessas intervenções, buscando alinhar procedimentos e compartilhar informações relevantes sobre o território da APA; • Elaborar mapa orientativo e indicativo para análise de supressão da vegetação e áreas com maior sensibilidade ambiental no território da APA, de forma a subsidiar processos de análise de pedidos de supressão de vegetação e orientar a tomada de decisão pelos órgãos ambientais competentes; • Formalizar as diretrizes técnicas para análise de pedidos de supressão de vegetação. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.5.3 Ação 5.3 - Monitoramento da fauna e flora silvestre

Programa:	5 – Conservação da Flora e Fauna
Ação:	5.3 Monitoramento da fauna e flora silvestre
Descrição:	
<p>Esta ação tem como objetivo promover o acompanhamento das condições da fauna e da flora silvestre presentes na APA Alto do Gaia, contribuindo para a geração e sistematização de informações sobre a biodiversidade local. O monitoramento poderá envolver a consolidação de dados existentes, registros de ocorrência de espécies, acompanhamento de áreas de interesse ecológico e articulação com instituições de pesquisa, órgãos ambientais e atores locais.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Levantamento e sistematização de informações existentes sobre a fauna e a flora da UC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantar as informações existentes sobre a fauna e a flora da Unidade de Conservação, com base em estudos técnicos, pesquisas acadêmicas, relatórios ambientais, bases de dados institucionais e registros de observações locais; • Promover a articulação com instituições de pesquisa, universidades, órgãos ambientais e outras organizações interessadas no desenvolvimento de estudos e atividades de monitoramento da biodiversidade no território da Unidade de Conservação; • Organizar e sistematizar as informações obtidas sobre a fauna e a flora da Unidade de Conservação em bases de dados, sistemas de informação geográfica e/ou relatórios técnicos; • Subsidiar, com base no material e informações levantadas, o acompanhamento das condições da biodiversidade ao longo da implementação do Plano de Manejo e os processos de tomada de decisão na gestão da APA. <p>b) Elaboração e definição da metodologia de monitoramento contínuo da biodiversidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar e definir a metodologia de monitoramento contínuo da fauna e flora presente na APA, a partir do levantamento e identificação de espécies existentes no território. <p>c) Implementação do monitoramento da fauna e flora da UC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar monitoramento contínuo da fauna e flora silvestre na APA através de recursos próprios do órgão gestor ou de parcerias com outros órgãos e instituições; • Elaborar relatórios periódicos para consolidação das informações obtidas a partir dos monitoramentos realizados. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.5.4 Ação 5.4 - Normas e diretrizes para manejo de fauna sinantrópica e doméstica

Programa:	5 – Conservação da Flora e Fauna
Ação:	5.3 Normas e diretrizes para manejo de fauna sinantrópica e doméstica
Descrição:	
<p>Esta ação visa estabelecer orientações para o manejo e controle de espécies da fauna sinantrópica e de animais domésticos que possam gerar impactos sobre os ecossistemas e a fauna silvestre da Unidade de Conservação. A iniciativa busca orientar ações de prevenção, controle e sensibilização da população, de modo a reduzir conflitos entre fauna silvestre, atividades humanas e animais domésticos presentes no território da APA Alto do Gaia.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Levantamento de conflitos e ocorrências no território da APA envolvendo fauna sinantrópicas e doméstica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar espécies de fauna sinantrópicas e doméstica ou situações/ocorrência de conflitos existentes na área da APA; • Identificar presença e risco de zoonoses relacionados ao manejo e contato com a fauna. <p>b) Elaboração de orientações técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar orientações técnicas para manejo e controle de fauna sinantrópica e doméstica, bem como de prevenção de zoonoses; <p>c) Formalização das orientações técnicas para manejo e controle de fauna sinantrópica e doméstica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Articular com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Transportes e demais órgãos municipais responsáveis pela gestão de animais domésticos para validação da proposta de diretrizes e orientações técnicas; • Formalizar as normas e orientações técnicas para manejo e controle de fauna sinantrópica e doméstica. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.5.5 Ação 5.5 - Estratégia de produção/obtenção e campanhas de plantio de mudas da flora nativa

Programa:	5 – Conservação da Flora e Fauna
Ação:	5.5 Estratégia de produção/obtenção e campanhas de plantio de mudas da flora nativa
Descrição:	
Esta ação busca incentivar iniciativas de restauração ecológica, recuperação de áreas degradadas e enriquecimento da vegetação nativa no território da Unidade de Conservação. A estratégia envolve a produção e/ou obtenção de mudas de espécies nativas e a realização de campanhas de plantio em áreas prioritárias, em articulação com instituições públicas, proprietários e comunidades locais.	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Articulação com viveiros, órgãos ambientais e instituições parceiras para obtenção de mudas de espécies nativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantar quais viveiros florestais, instituições de pesquisa e demais parceiros institucionais podem atuar como parcerias nas atividades de plantio de mudas; • Promover a articulação com estes locais identificados - viveiros florestais, órgãos ambientais, instituições de pesquisa e demais parceiros institucionais, para viabilizar a produção ou obtenção de mudas de espécies nativas adequadas à região. Essa articulação poderá envolver parcerias institucionais, programas de recuperação ambiental e iniciativas de compensação ou reposição florestal; • Desenvolver programa de produção de mudas de espécies nativas pelos moradores da APA, proporcionando informações e acompanhamento técnico para a qualificação dos moradores interessados; • Planejar e definir quais as parcerias e a logística para realização das atividades de plantio de mudas. <p>b) Organização de campanhas de plantio de mudas envolvendo comunidades locais, escolas e/ou instituições parceiras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar campanhas de plantio de mudas nativas em áreas prioritárias da Unidade de Conservação, incentivando a participação de comunidades locais, instituições de ensino, organizações da sociedade civil e demais atores interessados; <p>c) Implementação das campanhas de plantio de mudas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover e executar as campanhas de plantio de mudas nativas; • Incentivar a utilização de espécies nativas adequadas às condições ecológicas da região. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.5.6 Ação 5.6 - Articulação para programas e ações de recomposição de APPs

Programa:	5 – Conservação da Flora e Fauna
Ação:	5.6 Articulação para programas e ações de recomposição de APPs
Descrição:	
<p>Esta ação visa a promover a articulação entre a gestão da Unidade de Conservação, órgãos ambientais, proprietários e demais instituições envolvidas para incentivar a recomposição de Áreas de Preservação Permanente (APPs) degradadas na APA. A iniciativa busca apoiar processos de adequação ambiental das propriedades, fortalecer a proteção dos recursos hídricos e contribuir para a recuperação da vegetação nativa em áreas ambientalmente sensíveis.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Identificação de Áreas de Preservação Permanente ou com necessidade de recomposição</p> <ul style="list-style-type: none"> Levantar e mapear APPs que apresentam degradação ambiental ou ausência de cobertura vegetal nativa, considerando informações cartográficas, registros ambientais e dados provenientes de cadastros ambientais ou estudos técnicos; <p>b) Articulação com programas e iniciativas voltadas à recuperação de APPs</p> <ul style="list-style-type: none"> Promover articulação com órgãos ambientais, instituições públicas, organizações da sociedade civil e programas governamentais voltados à recuperação de áreas protegidas, buscando viabilizar apoio técnico, institucional ou financeiro para implementação de ações de recomposição de APPs; Articular com o Poder Público municipal a mobilização de recursos financeiros e institucionais para as atividades de recuperação; Promover, orientar e disseminar informações junto a proprietários e usuários do território da APA sobre a importância e os procedimentos para recomposição da vegetação nativa em Áreas de Preservação Permanente, considerando a legislação ambiental vigente. <p>c) Planejamento das ações de recomposição de APPs</p> <ul style="list-style-type: none"> Planejar as ações de recomposição de APPs identificadas como necessárias; Definir diretrizes técnicas para restauração ecológica, possíveis estratégias de implementação das ações de recomposição; Desenvolver e submeter a potenciais fontes de apoio projetos destinados à recomposição de APPs. <p>d) Realização das ações de recomposição de APPs</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementar e acompanhar as ações de recomposição das APPs realizadas. 	

Fonte: Elaboração própria.

6.5.7 Ação 5.7 - Articulação para programas e ações de recomposição ambiental de áreas degradadas

Programa:	5 – Conservação da Flora e Fauna
Ação:	5.7. Articulação para programas e ações de recomposição ambiental de áreas degradadas
Descrição:	
<p>Esta ação tem como objetivo promover a articulação com instituições públicas e privadas para incentivar a recuperação ambiental de áreas degradadas existentes na APA. A iniciativa busca estimular a implementação de ações de restauração ecológica, enriquecimento da vegetação nativa e melhoria das condições ambientais dessas áreas, contribuindo para a recuperação de funções ecológicas e para o fortalecimento da conectividade entre fragmentos de vegetação nativa.</p>	
Atividades, procedimentos e diretrizes:	
<p>a) Identificação e mapeamento de áreas degradadas</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar levantamento e mapeamento de áreas degradadas ou com baixa cobertura de vegetação nativa inseridas na APA Alto do Gaia, considerando informações ambientais disponíveis, análise de uso e cobertura do solo e registros de degradação ambiental; <p>b) Articulação com programas e iniciativas voltadas à recuperação ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> Promover articulação com órgãos ambientais, instituições públicas, organizações da sociedade civil e programas governamentais voltados à recuperação de áreas protegidas, buscando viabilizar apoio técnico, institucional ou financeiro para implementação de ações de recuperação ambiental e restauração. <p>c) Planejamento das ações de recuperação ambiental das áreas degradadas</p> <ul style="list-style-type: none"> Planejar as ações de recuperação ambiental nas áreas degradadas identificadas na APA, considerando os critérios de grau de degradação, importância ecológica, proximidade de corpos hídricos e potencial de conectividade entre fragmentos de vegetação nativa. Definir diretrizes técnicas para restauração ecológica, espécies vegetais recomendadas e possíveis estratégias de implementação das ações de recuperação. Desenvolver e submeter a potenciais fontes de apoio projetos destinados à recuperação e restauração de áreas degradadas. <p>d) Realização das ações de recuperação ambiental das áreas degradadas</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementar e acompanhar as ações de recuperação ambiental das áreas degradadas. 	

Fonte: Elaboração própria.

7 PLANO DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O Plano de Monitoramento e Avaliação da APA Alto do Gaia é apresentado no **Produto 4 e 5 – Plano de Monitoramento, Avaliação e Gestão** do Plano de Manejo, com a finalidade de estabelecer um sistema objetivo e operacional para acompanhar a implementação do Plano de Gestão, avaliar o avanço das ações previstas e subsidiar ajustes necessários ao longo da vigência do plano. Complementando diretamente os programas e ações apresentados no Plano de Gestão, o Plano de Monitoramento e Avaliação fornece a base metodológica para seu acompanhamento sistemático.

O Plano de Monitoramento e Avaliação está fundamentado em uma lógica de gestão por resultados e monitoramento contínuo, orientada por indicadores mensuráveis definidos a partir das ações previstas no Plano de Gestão. Seu objetivo é permitir o acompanhamento transparente e periódico da implementação do Plano de Manejo, identificando avanços, dificuldades e necessidades de reorientação, além de apoiar a tomada de decisão e o aperfeiçoamento da gestão.

As metas e indicadores foram estruturados para possibilitar a verificação do grau de implementação das ações ao longo do horizonte de 10 anos do Plano de Manejo, abrangendo diferentes escalas de análise, desde ações específicas até o conjunto do plano. As metas expressam os resultados esperados, enquanto os indicadores permitem aferir o progresso das ações e subsidiar a avaliação periódica da execução do Plano de Gestão.

O sistema proposto baseia-se na metodologia de indicadores e metas adaptada de Mota (2018). Nessa abordagem, cada ação do Plano de Gestão está associada a uma ou mais metas, a indicadores de acompanhamento e a métricas graduadas em cinco níveis de desempenho, representados por valores entre 0 e 1. O valor 0 corresponde à situação em que nenhuma atividade relacionada ao indicador foi iniciada, enquanto o valor 1 corresponde ao atingimento integral da meta estabelecida. Os níveis intermediários de 0,25, 0,50 e 0,75 representam etapas parciais de implementação, definidas conforme a especificidade de cada indicador (Quadro 7-1). Esse sistema permite acompanhar quantitativamente a evolução das

ações previstas e comparar, ano a ano, o que foi efetivamente alcançado em relação ao que estava previsto no cronograma do plano.

Quadro 7-1 - Níveis estabelecidos para acompanhamento dos indicadores de desempenho

Níveis	Descrição Geral
0,00	Ação não iniciada
0,25	Definido conforme especificidade da ação
0,50	
0,75	
1,00	Ação concluída

Fonte: Adaptado de Mota (2018).

Esses níveis representam estágios progressivos de execução, desde a não realização da ação até sua conclusão. Embora o sistema numérico seja comum a todos os indicadores, o conteúdo de cada nível intermediário foi definido de acordo com a natureza da ação monitorada, de modo a refletir marcos efetivos de implementação. Essa definição específica das métricas é fundamental para evitar avaliações genéricas e assegurar maior consistência na leitura dos resultados alcançados.

O Quadro 7-2 apresenta, de forma sistematizada, as metas e os indicadores das ações previstas no Plano de Gestão, constituindo a base de referência para o monitoramento periódico da implementação do Plano de Manejo da APA Alto do Gaia. A metodologia completa, cronograma e a apresentação das métricas por indicador são apresentados no **Produto 4 e 5 – Plano de Monitoramento, Avaliação e Gestão**.

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Quadro 7-2 - Metas e Indicadores das Ações.

Programa		Ação	Atividades	Metas	Indicadores	
1.	Estruturação do Conselho	1.1	Definir, instituir e assegurar o funcionamento da Câmara Técnica dentro do Conselho de Meio Ambiente de São Gonçalo	a) Definição da composição da Câmara Técnica	1 – Câmara Técnica da UC com composição definida, instituído por ato normativo e instalada, com representantes formalmente designados, até o 2º ano de vigência do Plano de Gestão.	1 - Grau de implementação da definição da Câmara Técnica e atuação junto ao Conselho.
				b) Instalação da Câmara Técnica		
				c) Capacitação dos membros da Câmara Técnica	2 - Processo de capacitação continuada dos membros implantado e mantido durante toda a vigência do Plano de Gestão.	2 - Grau de implementação do processo de capacitação dos membros..
				d) Definição da sistemática de funcionamento	3 - Sistemática de funcionamento definida e formalizada até o 2º ano de vigência do Plano de Gestão.	3 - Grau de implementação da definição e formalização da sistemática de funcionamento da Câmara Técnica.
2.	Gestão da Unidade de Conservação	2.1	Indicação do gestor e definição de atribuições e instrumento normativo	a) Levantamento institucional e definição da proposta b) Indicação e formalização do gestor c) Elaboração e formalização do instrumento normativo	Gestor da unidade de conservação formalmente indicado, com atribuições definidas e instrumento normativo publicado, até o 1º ano de vigência do Plano de Gestão.	Grau de implementação da indicação formal do gestor da UC e da definição de suas atribuições em instrumento normativo.
		2.2	Estabelecimento da infraestrutura operacional	a) Levantamento das necessidades de infraestrutura operacional b) Planejamento e estruturação da infraestrutura da UC c) Implantação e manutenção das condições operacionais mínimas	1 - Infraestrutura operacional mínima da unidade de conservação definida e implantada até o 2º ano de vigência do Plano de Gestão. 2 - Condições operacionais básicas da gestão da UC mantidas ao longo da vigência do Plano de Gestão, conforme necessidade de reposição, adequação ou atualização.	1 - Grau de implementação da infraestrutura operacional mínima da unidade de conservação. 2 - Grau de manutenção das condições operacionais básicas da gestão da UC ao longo da vigência do Plano de Gestão.

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Programa	Ação	Atividades	Metas	Indicadores	
	2.3	Proposição e implementação do PPA da UC	a) Definição da sistemática e diretrizes para o PPA da UC b) Elaboração e pactuação dos ciclos do PPA c) Implementação e acompanhamento do PPA da UC	1 - Sistemática do PPA da UC definida e primeiro ciclo elaborado e pactuado até o 2º ano de vigência do Plano de Gestão. 2 - Ciclos do PPA da UC implementados e atualizados ao longo da vigência do Plano de Gestão (meta bianual ou ajustada ao período).	1 - Grau de implementação da definição da sistemática e da elaboração do primeiro ciclo do PPA da UC. 2 - Grau de implementação dos ciclos do PPA da UC ao longo da vigência do Plano de Gestão.
			2.4	Estratégia e estrutura de fiscalização	a) Articulação com áreas de fiscalização da prefeitura e órgãos estaduais e federais b) Fiscalização da caça e atividades ilegais relacionadas aos recursos naturais na UC
	2.5	Articulação com INEA, órgãos estaduais e federais para ações de mosaico e corredores			a) Identificação de interfaces institucionais e territoriais b) Estruturação da articulação institucional c) Participação e desenvolvimento de ações relacionadas a mosaico e corredores
			2.6	Elaboração e implementação do Plano de Comunicação da UC	a) Definição de imagem, estratégia e mensagens-chave b) Definição de públicos-alvo e canais de comunicação c) Definição e implementação da sinalização da UC d) Implementação e monitoramento da

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Programa	Ação	Atividades	Metas	Indicadores
		comunicação da UC e) Implantação e operação de canal interativo de comunicação com a gestão da UC	gestão, até o 2º ano de vigência do Plano de Gestão.	
			2 - Ações de comunicação institucional, sinalização prioritária e canal interativo com a gestão da UC implementados e monitorados ao longo da vigência do Plano de Gestão.	2 - Grau de implementação das ações de comunicação institucional, da sinalização prioritária e do canal interativo com a gestão da UC.
	2.7	Organização de acervo de estudos, documentos, atas, regulamentações e demais registros relacionados diretamente com a UC a) Levantamento e organização do acervo existente b) Estruturação do índice e sistema de consulta c) Disponibilização, atualização e manutenção do acervo	1 - Acervo documental da unidade de conservação levantado, organizado e estruturado em índice digital para consulta até o 2º ano de vigência do Plano de Gestão. 2 - Acervo documental da UC atualizado e mantido de forma contínua ao longo da vigência do Plano de Gestão.	1 - Grau de implementação da organização do acervo documental e da estruturação do índice digital da UC. 2 - Grau de implementação da atualização e manutenção contínua do acervo documental da UC.
	2.8	Capacitação das equipes do órgão gestor a) Identificação de necessidades de capacitação b) Planejamento e organização das capacitações c) Execução e acompanhamento das capacitações	1 - Processo de capacitação das equipes do órgão gestor estruturado e implantado até o 2º ano de vigência do Plano de Gestão. 2 - Capacitação das equipes do órgão gestor mantida de forma contínua ao longo da vigência do Plano de Gestão, considerando renovação de equipes e temas específicos necessários à gestão da UC.	1 - Grau de implementação da estruturação e implantação do processo de capacitação das equipes do órgão gestor da UC. 2 - Grau de implementação da realização continuada de capacitações das equipes do órgão gestor da UC.

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Programa	Ação	Atividades	Metas	Indicadores
3	Definição de normas e diretrizes para a pesquisa científica na UC	a) Definição de normas e diretrizes para realização de pesquisas na UC b) Priorização de estudos de interesse para a gestão da UC c) Definição de procedimentos para registro e aproveitamento dos resultados das pesquisas	1 - Normas e diretrizes para realização de pesquisas científicas na UC definidas e formalizadas até o 2º ano de vigência do Plano de Gestão.	1 - Grau de implementação da definição e formalização das normas e diretrizes para pesquisa científica na UC.
			2 - Temas prioritários de pesquisa definidos e incorporados como referência para a gestão da UC até o 2º ano de vigência do Plano de Gestão.	2 - Grau de implementação da definição e adoção dos temas prioritários de pesquisa para a gestão da UC.
	Estabelecimento de convênios com universidades, instituições de pesquisa e instituições de ensino de nível médio no município	a) Identificação de instituições e oportunidades de cooperação b) Articulação institucional e formalização de parcerias c) Acompanhamento das parcerias e aproveitamento dos resultados	1 - Instituições de ensino e pesquisa com potencial de cooperação para a UC identificadas e articuladas até o 3º ano de vigência do Plano de Gestão.	1 - Grau de implementação da identificação e articulação institucional com universidades e instituições de pesquisa.
			2 - Parcerias, convênios ou instrumentos equivalentes com universidades e instituições de pesquisa estabelecidos e acompanhados ao longo da vigência do Plano de Gestão.	2 - Grau de implementação do estabelecimento e acompanhamento de parcerias e convênios para apoio à gestão da UC.
	Definição de estratégias articuladas de educação ambiental	a) Identificação de públicos, temas prioritários e iniciativas existentes b) Estruturação da estratégia de educação ambiental da UC c) Orientação para implementação e revisão da estratégia	1 - Estratégia articulada de educação ambiental da UC definida e estruturada até o 2º ano de vigência do Plano de Gestão.	1 - Grau de implementação da definição e estruturação da estratégia articulada de educação ambiental da UC.
			2 - Estratégia de educação ambiental aplicada e revisada periodicamente ao longo da vigência do Plano de Gestão.	2 - Grau de implementação da aplicação e revisão periódica da estratégia de educação ambiental da UC.

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Programa		Ação		Atividades	Metas	Indicadores
		3.4	Articulação com a Secretaria de Educação para programa de educação ambiental nas escolas e comunidades	a) Articulação institucional com a Secretaria de Educação e instituições locais	1 - Articulação com a Secretaria de Educação e instituições de ensino realizada e programa de educação ambiental para escolas e comunidades estruturado até o 3º ano de vigência do Plano de Gestão.	1 - Grau de implementação da articulação institucional e da estruturação do programa de educação ambiental para escolas e comunidades.
				b) Estruturação do programa de educação ambiental para escolas e comunidades c) Desenvolvimento e acompanhamento das ações do programa	2 - Programa de educação ambiental desenvolvido com ações recorrentes junto a escolas e comunidades ao longo da vigência do Plano de Gestão.	2 - Grau de implementação do desenvolvimento recorrente de ações do programa de educação ambiental junto a escolas e comunidades.
4	Incentivo ao Uso Sustentável	4.1	Definição de potencialidades e riscos ambientais da UC	a) Levantamento de informações ambientais, territoriais e socioeconômicas b) Definição das potencialidades e riscos identificados na APA	Potencialidades e riscos ambientais da UC identificados e validados pelo Conselho até o 3º ano de vigência do Plano de Gestão.	Grau de implementação da avaliação de potencialidades e riscos da UC.
		4.2	Promoção da Sustentabilidade e Boas Práticas	a) Articulação com programas e ações de órgãos do setor - Emater, EMBRAPA, Senar, entre outros	1 - Estabelecer parcerias com instituições do setor produtivo para apoio a práticas sustentáveis no território da UC.	1 – Grau de implementação das parcerias institucionais.
				b) Ações e campanhas para prevenção e combate a incêndios	2 - Desenvolver e implementar ações preventivas e campanhas de conscientização sobre incêndios na UC.	2 – Grau de implementação das ações de prevenção a incêndios.
		4.3	Gestão de Recursos, Valores e Uso Público	a) Mapeamento e monitoramento de Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural	1 – Identificar e monitorar o patrimônio arqueológico, histórico e cultural existente na UC.	1 – Grau de implementação do mapeamento do patrimônio.
				b) Articulação com comunidades locais e tradicionais	2 – Estabelecer cooperação e diálogo com comunidades tradicionais existentes na UC.	2 – Grau de articulação com comunidades tradicionais existentes na UC.

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Programa	Ação	Atividades	Metas	Indicadores	
		c) Identificação do potencial e dos riscos do turismo e lazer	3 – Avaliar o potencial de turismo e lazer e estabelecer parcerias e diretrizes de uso.	3 – Grau de planejamento do turismo e lazer na UC.	
		d) Avaliação, indicação e sinalização de trilhas e locais de uso público na UC	4 – Estruturar e sinalizar trilhas e locais para o uso público ordenado na UC.	4 – Grau de implementação de trilhas.	
		e) Identificação e ordenamento de atividades religiosas em ambientes naturais	5 – Organizar e orientar a realização de atividades religiosas na UC de forma compatível com a conservação.	5 – Grau de ordenamento das atividades religiosas em ambientes naturais.	
	4.4	Articulação com o órgão municipal responsável pelos serviços de saneamento básico	a) Levantamento e identificação das infraestruturas existentes e áreas prioritárias para atendimento b) Articulação com o órgão responsável pelos serviços de saneamento básico para ampliação e melhoria infraestrutura e dos serviços de saneamento existentes na APA	Estabelecer cooperação institucional com a companhia e órgãos responsáveis para a melhoria dos serviços de saneamento básico na UC.	Grau de implementação da articulação com a companhia e órgão responsável pelos serviços de saneamento básico.
	4.5	Articulação com o órgão municipal competente para implantação e manutenção de vias e infraestruturas públicas	a) Articulação institucional	Integrar a gestão da UC ao planejamento e manutenção de infraestruturas públicas do município.	Grau de articulação com a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.
	4.6	Gestão de recursos hídricos superficiais e subterrâneos	a) Articulação com o Comitê de Bacia da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá (CBH-BG)	1 - Integrar a UC às ações e planejamento do CBH-BG.	1 - Grau de articulação com o CBH-BG.
			b) Fiscalização e regularização de poços	2 - Promover o controle e regularização do uso de águas subterrâneas na UC.	2 - Grau de implementação das ações de fiscalização de poços.
			c) Fiscalização e regularização de lançamento de efluentes	3 – Controlar e regularizar lançamentos de efluentes na área da UC.	3 - Grau de implementação das ações de controle de efluentes.

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Programa		Ação		Atividades	Metas	Indicadores
		4.7	Promoção da regularização fundiária	d) Fiscalização e controle de áreas de recarga hídrica	4 - Proteger áreas estratégicas de recarga hídrica na UC.	4 - Grau de implementação das ações de controle em áreas de recarga.
				a) Regularização de Reserva Legal e APPs	1 - Promover a regularização ambiental das propriedades na UC.	1 – Grau de implementação da regularização ambiental.
				b) Inclusão e revisão do Plano Diretor e legislação de Uso e Ocupação	2 - Integrar as diretrizes da UC ao planejamento urbano municipal.	2 – Grau de integração da UC na legislação municipal.
5	Conservação da Flora e Fauna	5.1	Articulação com o setor de licenciamento	a) Estruturação da articulação institucional b) Participação e acompanhamento de discussões junto ao setor de licenciamento	Integrar a gestão da UC ao processo de licenciamento ambiental.	Grau de articulação com o licenciamento ambiental.
		5.2	Definição de estratégia de autorização de supressão de vegetação	a) Levantamento das normas e instrumentos legais aplicáveis à supressão de vegetação na APA b) Levantamento e identificação de áreas ambientalmente sensíveis ou prioritárias para conservação da vegetação nativa c) Elaboração e formalização de diretrizes técnicas para análise de pedidos de supressão de vegetação	Estabelecer critérios e diretrizes para autorização de supressão vegetal na UC.	Grau de implementação da estratégia de autorização de supressão de vegetação.
		5.3	Monitoramento da fauna e flora silvestre	a) Levantamento e sistematização de informações existentes sobre a fauna e a flora da UC b) Elaboração e definição da metodologia de monitoramento contínuo da biodiversidade c) Implementação do monitoramento da fauna e flora da UC	Implementar monitoramento contínuo da biodiversidade na UC.	Grau de implementação do monitoramento.
		5.4	Normas e diretrizes para manejo de fauna sinantrópica e doméstica	a) Levantamento de conflitos e ocorrências no território da APA envolvendo fauna sinantrópicas e doméstica	Estabelecer diretrizes para manejo e controle de fauna sinantrópica e doméstica.	Grau de implementação das diretrizes.

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Programa	Ação	Atividades	Metas	Indicadores
		<ul style="list-style-type: none"> b) Elaboração de orientações técnicas c) Formalização das orientações técnicas para manejo e controle de fauna sinantrópica e doméstica 		
	5.5 Estratégia de produção/obtenção e campanhas de plantio de mudas da flora nativa	<ul style="list-style-type: none"> a) Articulação com viveiros, órgãos ambientais e instituições parceiras para obtenção de mudas de espécies nativas b) Organização de campanhas de plantio de mudas envolvendo comunidades locais, escolas e/ou instituições parceiras c) Implementação das campanhas de plantio de mudas 	Promover ações de restauração com uso de mudas de espécies nativas.	Grau de implementação da estratégia de plantio.
	5.6 Articulação para programas e ações de recomposição de APPs	<ul style="list-style-type: none"> a) Identificação de Áreas de Preservação Permanente ou com necessidade de recomposição nas ZAA definidas no Zoneamento b) Articulação com programas e iniciativas voltadas à recuperação de APPs c) Planejamento das ações de recomposição de APPs nas ZAA definidas no Zoneamento d) Realização das ações de recomposição de APPs nas ZAA definidas no Zoneamento 	Promover ações de recomposição de APPs na área da UC.	Grau de implementação das ações de recomposição de APPs.

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Programa		Ação		Atividades	Metas	Indicadores
		5.7	Articulação para programas e ações de recomposição ambiental de áreas degradadas	<ul style="list-style-type: none"> a) Identificação e mapeamento de áreas degradadas nas ZAA definidas no Zoneamento b) Articulação com programas e iniciativas voltadas à recuperação ambiental c) Planejamento das ações de recuperação ambiental das áreas degradadas nas ZAA definidas no Zoneamento d) Realização das ações de recuperação ambiental das áreas degradadas nas ZAA definidas no Zoneamento 	Implementar ações de recuperação ambiental em áreas degradadas da UC.	Grau de implementação da recuperação ambiental.

Fonte: Elaboração própria.



CBH
**BAÍA DE
GUANABARA**
Comitê de Bacia do Região Hidrográfica do Estado do Guanabara
e dos Sistemas Legados de Maré e Jicaraguá



Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

O cronograma do Plano de Monitoramento e Avaliação, apresenta, para cada indicador, os valores esperados de implementação ao longo dos 10 anos de vigência do Plano de Manejo. Esses valores expressam a trajetória prevista de avanço das ações e constituem a referência para comparação com os resultados efetivamente observados durante a execução. A soma dos valores esperados de todos os indicadores em cada ano permite estimar o nível previsto de implementação do Plano de Gestão naquele período, servindo como base para o acompanhamento quantitativo do desempenho global do plano.

Essa lógica de acompanhamento permite verificar anualmente o quanto do que estava previsto foi de fato alcançado. A partir da comparação entre expectativa e implementação observada, torna-se possível calcular o percentual de execução do plano em cada período, identificar pontos críticos, reconhecer ações com melhor desempenho e orientar prioridades de gestão para os anos seguintes. O acompanhamento poderá ser realizado em diferentes escalas, conforme a necessidade analítica da gestão, abrangendo o conjunto do plano, programas específicos, ações individualizadas ou metas determinadas.

O Quadro 7-3 apresenta os valores esperados de implementação para o cronograma ao longo do horizonte de planejamento, consolidados para o conjunto das ações do Plano de Gestão da APA Alto do Gaia. Esse quadro sintetiza a progressão prevista dos indicadores e permite visualizar, de forma integrada, a distribuição temporal da implementação planejada. Observa-se que a expectativa acumulada de implementação cresce progressivamente nos primeiros anos, até atingir o valor 48 no 6º ano, patamar que se mantém até o 10º ano. Esse comportamento indica que a maior parte das metas previstas deverá estar integralmente estruturada até a metade final do horizonte de vigência do plano, permanecendo, nos anos subsequentes, a necessidade de manutenção, consolidação e continuidade das ações implantadas.

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Quadro 7-3 – Cronograma com os valores esperados de implementação ao longo dos 10 anos.

Ação		Indicadores	Valores esperados no Cronograma										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.1	Definir, instituir e assegurar o funcionamento da Câmara Técnica dentro do Conselho de Meio Ambiente de São Gonçalo	1 - Grau de implementação da definição da Câmara Técnica e atuação junto ao Conselho.	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2 - Grau de implementação do processo de capacitação dos membros.	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		3 - Grau de implementação da definição e formalização da sistemática de funcionamento da Câmara Técnica.	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.1	Indicação do gestor e definição de atribuições e instrumento normativo	Grau de implementação da indicação formal do gestor da UC e da definição de suas atribuições em instrumento normativo.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.2	Estabelecimento da infraestrutura operacional	1 - Grau de implementação da infraestrutura operacional mínima da unidade de conservação.	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2 - Grau de manutenção das condições operacionais básicas da gestão da UC ao longo da vigência do Plano de Gestão.	0	0	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1	1
2.3	Proposição e implementação do PPA da UC	1 - Grau de implementação da definição da sistemática e da elaboração do primeiro ciclo do PPA da UC.	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2 - Grau de implementação dos ciclos do PPA da UC ao longo da vigência do Plano de Gestão.	0	0,25	0,5	0,75	0,75	1	1	1	1	1	1
2.4	Estratégia e estrutura de fiscalização	1 - Grau de implementação da estratégia e da articulação institucional para fiscalização da UC.	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2 - Grau de implementação das ações de fiscalização da caça e de atividades ilegais relacionadas aos recursos naturais na UC.	0,25	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1
2.5	Articulação com INEA, órgãos estaduais e federais para ações de mosaico e corredores	Grau de implementação da articulação institucional da UC com o INEA e demais órgãos estaduais e federais para ações de mosaico e corredores.	0,25	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1	1	
2.6	Elaboração e implementação do Plano de Comunicação da UC	1 - Grau de implementação da elaboração e formalização do Plano de Comunicação da UC, incluindo diretrizes de interação com a sociedade.	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2 - Grau de implementação das ações de comunicação institucional, da sinalização prioritária e do canal interativo com a gestão da UC.	0	0,25	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1	1
2.7	Organização de acervo de estudos, documentos, atas, regulamentações e demais registros relacionados diretamente com a UC	1 - Grau de implementação da organização do acervo documental e da estruturação do índice digital da UC.	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2 - Grau de implementação da atualização e manutenção contínua do acervo documental da UC.	0	0	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1	1
2.8	Capacitação das equipes do órgão gestor	1 - Grau de implementação da estruturação e implantação do processo de capacitação das equipes do órgão gestor da UC.	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Ação		Indicadores	Valores esperados no Cronograma										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		2 - Grau de implementação da realização continuada de capacitações das equipes do órgão gestor da UC.	0	0,25	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1	1
3.1	Definição de normas e diretrizes para a pesquisa científica na UC	1 - Grau de implementação da definição e formalização das normas e diretrizes para pesquisa científica na UC.	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2 - Grau de implementação da definição e adoção dos temas prioritários de pesquisa para a gestão da UC.	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.2	Estabelecimento de convênios com universidades, instituições de pesquisa e instituições de ensino de nível médio no município	1 - Grau de implementação da identificação e articulação institucional com universidades e instituições de pesquisa.	0,25	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2 - Grau de implementação do estabelecimento e acompanhamento de parcerias e convênios para apoio à gestão da UC.	0	0,25	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1	1
3.3	Definição de estratégias articuladas de educação ambiental	1 - Grau de implementação da definição e estruturação da estratégia articulada de educação ambiental da UC.	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2 - Grau de implementação da aplicação e revisão periódica da estratégia de educação ambiental da UC.	0	0,25	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1	1
3.4	Articulação com a Secretaria de Educação para programa de educação ambiental nas escolas e comunidades	1 - Grau de implementação da articulação institucional e da estruturação do programa de educação ambiental para escolas e comunidades.	0,25	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2 - Grau de implementação do desenvolvimento recorrente de ações do programa de educação ambiental junto a escolas e comunidades.	0	0	0,25	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1
4.1	Definição de potencialidades e riscos ambientais da UC	Grau de implementação da avaliação de potencialidades e riscos da UC.	0	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4.2	Promoção da Sustentabilidade e Boas Práticas	1 – Grau de implementação das parcerias institucionais.	0	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2 – Grau de implementação das ações de prevenção a incêndios.	0	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1
4.3	Gestão de Recursos, Valores e Uso Público	1 – Grau de implementação do mapeamento do patrimônio.	0,25	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2 – Grau de articulação com comunidades tradicionais existentes na UC.	0,25	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		3 – Grau de planejamento do turismo e lazer na UC.	0,25	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		4 – Grau de implementação de trilhas.	0	0,25	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1
		5 – Grau de ordenamento das atividades religiosas em ambientes naturais.	0,25	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4.4	Articulação com a companhia de serviços de saneamento básico	Grau de implementação da articulação com a companhia responsável pelos serviços de saneamento básico.	0,25	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	
4.5	Articulação com a Secretaria de Obras e Serviços Públicos para implantação e manutenção de vias e infraestruturas públicas	Grau de articulação com a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.	0,25	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	

Plano de Manejo da área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Ao		Indicadores	Valores esperados no Cronograma										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
4.6	Gestão de recursos hídricos superficiais e subterrâneos	1 - Grau de articulação com o CBH-BG.	0,25	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2 - Grau de implementação das ações de fiscalização de poços.	0,25	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		3 - Grau de implementação das ações de controle de efluentes.	0,25	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		4 - Grau de implementação das ações de controle em áreas de recarga.	0,25	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4.7	Promoção da regularização fundiária	1 – Grau de implementação da regularização ambiental.	0,25	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1
		2 – Grau de integração da UC na legislação municipal.	0	0,25	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1	1
5.1	Articulação com o setor de licenciamento	Grau de articulação com o licenciamento ambiental.	0,25	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	
5.2	Definição de estratégia de autorização de supressão de vegetação	Grau de implementação da estratégia de autorização de supressão de vegetação.	0,25	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	
5.3	Monitoramento da fauna e flora silvestre	Grau de implementação do monitoramento.	0	0,25	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1	
5.4	Normas e diretrizes para manejo de fauna sinantrópica e doméstica	Grau de implementação das diretrizes.	0,25	0,5	0,75	1	1	1	1	1	1	1	
5.5	Estratégia de produção/obtenção e campanhas de plantio de mudas da flora nativa	Grau de implementação da estratégia de plantio.	0	0,25	0,75	1	1	1	1	1	1	1	
5.6	Articulação para programas e ações de recomposição de APPs	Grau de implementação das ações de recomposição de APPs.	0,25	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	
5.7	Articulação para programas e ações de recomposição ambiental de áreas degradadas	Grau de implementação da recuperação ambiental.	0,25	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	
Valor Total Esperado por ano			12,75	28,5	41	45,25	47,5	48	48	48	48	48	

Fonte: Elaboração própria.

A partir dos valores esperados de implementação ao longo do horizonte de planejamento, consolidados para o conjunto das ações do Plano de Gestão da APA Alto do Gaia, apresentado no **Produto 4 e 5**, o Quadro 7-4 apresenta uma simulação de acompanhamento anual da implementação do Plano de Gestão, com a indicação da expectativa prevista no plano, de valores implementados simulados e do respectivo percentual de implementação correspondente. Trata-se, portanto, de um exercício ilustrativo, elaborado com a finalidade de demonstrar a aplicação prática da metodologia de monitoramento e avaliação proposta neste capítulo, e não do registro de resultados reais de execução do Plano de Manejo.

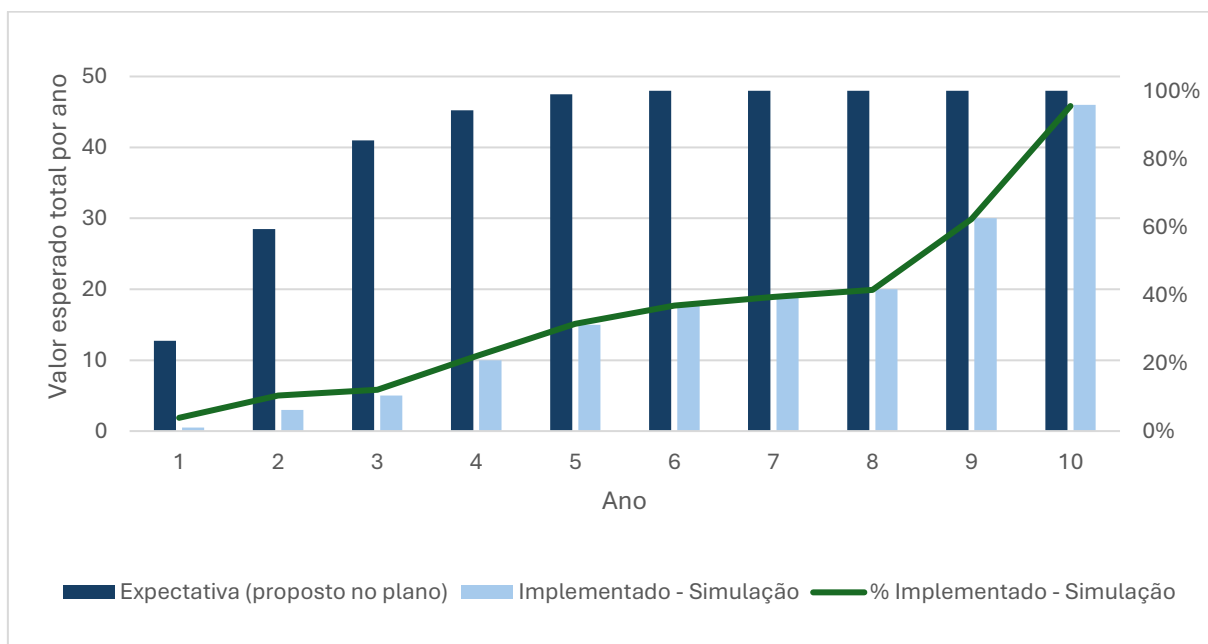
Quadro 7-4 - Simulação de acompanhamento anual da implementação do Plano de Gestão da APA Alto do Gaia.

Ano	Expectativa (proposto no plano)	Implementado - Simulação	% Implementado - Simulação
1	12,75	0,5	4%
2	28,5	3	11%
3	41	5	12%
4	45,25	10	22%
5	47,5	15	32%
6	48	17,75	37%
7	48	19	40%
8	48	20	42%
9	48	30	63%
10	48	46	96%

Fonte: Elaboração própria.

A Figura 7-1 apresenta a representação gráfica dessa mesma simulação de acompanhamento. Sua função é ilustrar visualmente a forma de apresentação do acompanhamento da implementação ao longo do horizonte de planejamento, evidenciando, de modo demonstrativo, a relação entre os valores esperados e os valores implementados em uma situação simulada.

Figura 7-1 - Simulação gráfica da evolução da implementação do Plano de Gestão da APA Alto do Gaia ao longo do horizonte de planejamento.



Fonte: Elaboração própria.

A simulação apresentada no Quadro 7-4 e na Figura 7-1 tem caráter exclusivamente ilustrativo e foi elaborada apenas para exemplificar a forma de aplicação da metodologia de monitoramento e avaliação proposta. Seu objetivo é demonstrar, de maneira sintética, como poderão ser organizadas e apresentadas, ao longo da implementação do Plano de Manejo, as informações relativas aos valores esperados, aos valores observados e aos percentuais correspondentes de execução. Não se trata, portanto, de resultado efetivo de monitoramento, nem de projeção a ser adotada para a gestão da unidade, mas de um exemplo de como o sistema de acompanhamento poderá ser operacionalizado.

8 PROCESSOS PARTICIPATIVOS

Para a elaboração do Plano de Manejo da APA Alto do Gaia foram realizadas 4 (quatro) oficinas presenciais no município de São Gonçalo - RJ, conforme eventos detalhados no Quadro 8-1, incluindo o evento de apresentação final deste Plano Consolidado.

O Produto 4 e o Produto 5, por serem complementares e interrelacionados, contaram com sua discussão em oficina conjunta.

Quadro 8-1 – Processos participativos realizados para a elaboração do Plano de Manejo.

Etapa	Data Oficina / Evento	Nº de Participantes
Produto 2 - Diagnóstico	18 de novembro de 2025	14
Produto 3 – Zoneamento	30 de janeiro de 2026	28
Produto 4 – Plano de Gestão	26 de março de 2026	21
Produto 5 – Plano de Monitoramento e Avaliação		
Produto 6 – Plano de Manejo Consolidado	20 de maio de 2026	*

Legenda: * Evento a ser realizado após o fechamento deste documento.

Fonte: Elaboração própria.

Como forma de assegurar participação efetiva e qualificada nas oficinas, o município indicou um ponto focal, que atuou como elo de comunicação entre o corpo técnico do Consórcio e o município. Inicialmente, o ponto focal disponibilizou uma lista prévia de contatos (nome, e-mail e telefone), posteriormente complementada, quando necessário, pela equipe de mobilização.

Para cada evento, foram enviados convites por e-mail e WhatsApp, informando os participantes sobre os objetivos das oficinas e esclarecendo eventuais dúvidas relacionadas ao processo participativo.

A cada oficina, a lista de contatos foi sendo atualizada e ampliada com a inclusão de novos participantes identificados a partir da lista de presença da etapa anterior. Essa estratégia possibilitou a continuidade do engajamento dos atores já envolvidos no processo, bem como a incorporação de novos participantes.

Para fins de organização e controle de participação, foi utilizado um formulário de inscrição on-line, disponibilizado por meio de link eletrônico, permitindo o registro dos participantes e o adequado planejamento da estrutura do evento. Adicionalmente, próximo à data de realização da oficina, foi encaminhada uma

mensagem de confirmação via WhatsApp aos inscritos, com o objetivo de reforçar a participação e otimizar a estimativa de público presente.

O processo participativo de elaboração do Plano de Manejo da APA Alto do Gaia, constituiu uma etapa estratégica voltada à qualificação técnica e à validação social dos instrumentos propostos. Nesse contexto, os eventos tiveram como objetivo central analisar, discutir e aprimorar os produtos elaborados para as respectivas etapas, fundamentais para a implementação, acompanhamento e gestão da unidade de conservação.

As informações detalhadas sobre a execução de cada evento são apresentadas nos respectivos Produtos - **Produto 2** (especificamente na NT5 – Oficina de Diagnóstico), **Produto 3 e Produto 4 e 5**, incluindo a metodologia, registros fotográficos, listas de presença e demais informações pertinentes. A oficina correspondente ao **Produto 6** é apresentada em apêndice desse documento (Apêndice 1).

9 PRODUTOS DO PLANO DE MANEJO

Os produtos de cada etapa do Plano de Manejo da APA Alto do Gaia correspondem ao conjunto completo de estudos e atividades desenvolvidas durante a elaboração do Plano.

Ao todo, foram elaborados seis produtos, incluindo o presente Plano de Manejo Consolidado (**Produto 6**), conforme apresentado na Figura 9-1.

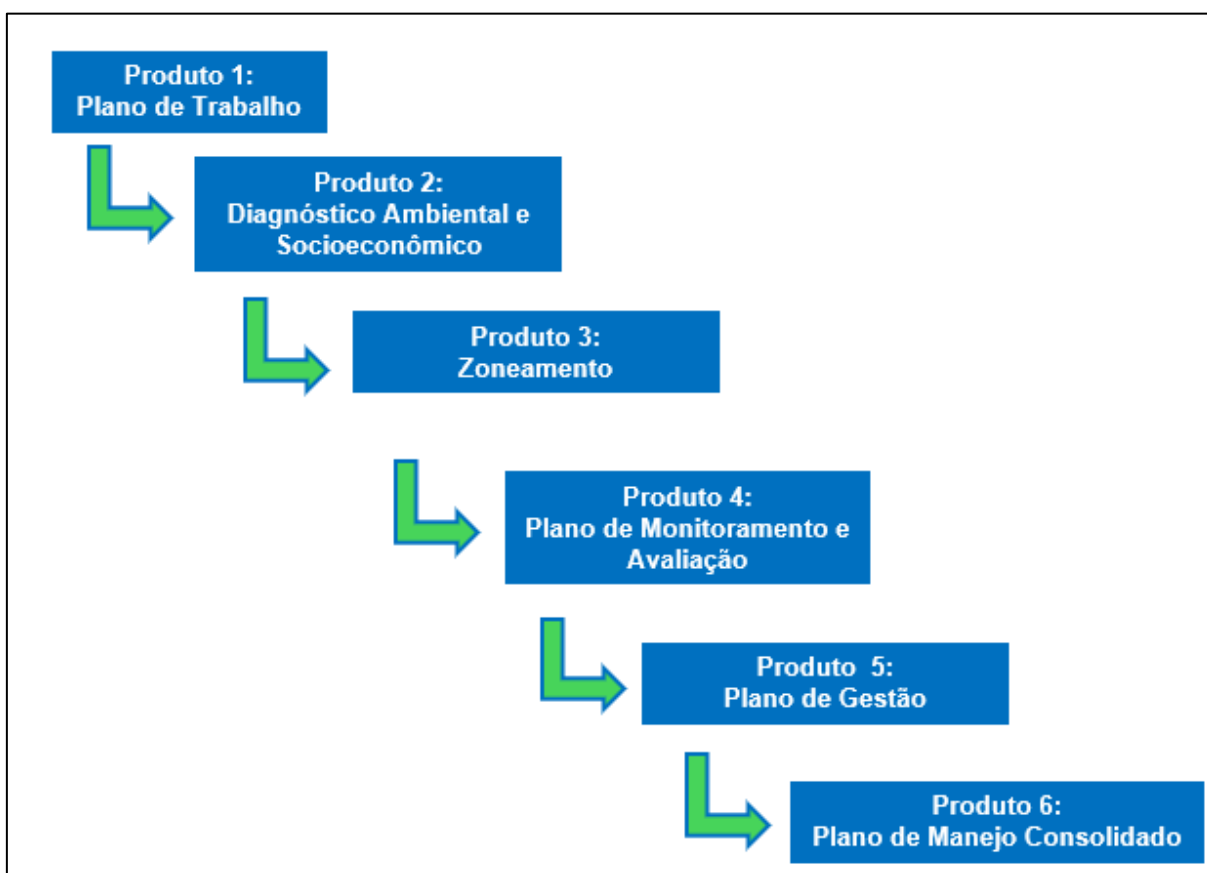


Figura 9-1 – Produtos elaborados para o Plano de Manejo.
Fonte: Elaboração própria.

Conforme mencionado, os conteúdos abordados no **Produto 4** e no **Produto 5** estão apresentados em um único documento, por serem complementares e interrelacionados.

O Quadro 9-1 apresenta o sumário de cada produto, oferecendo uma visão geral de seu conteúdo e auxiliando na busca de informações específicas nos respectivos produtos.



Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

O conjunto de produtos elaborados constituem o Plano de Manejo da APA Alto do Gaia, sendo que este **Produto 6 – Plano de Manejo Consolidado** corresponde a uma síntese integrada dos demais produtos.

Destaca-se que o **Produto 1 – Plano de Trabalho** foi elaborado para um conjunto de sete unidades de conservação que tiveram seus respectivos planos de manejo realizados simultaneamente, correspondendo à metodologia geral e procedimentos gerenciais utilizados durante a execução dos trabalhos, não compondo a documentação do Plano de Manejo.

Destaca-se, também, que o **Produto 2 – Diagnóstico Ambiental e Socioeconômico** é constituído pela Análise Integrada (apresentada no Capítulo 3 deste documento) e o conjunto de Notas Técnicas conforme descrito a seguir.

Quadro 9-1 – Sumário dos Produtos elaborados para o Plano de Manejo.

Produto / Etapa	Sumário do Documento
Produto 2 – Diagnóstico Ambiental e Socioeconômico Análise Integrada	1 Apresentação 2 Ficha Técnica 3 Análise Integrada 4 Mapa Situacional 5 Alvos de Conservação e Bem-estar Humano 5.1 Remanescentes representativos de mata atlântica 5.2 Rios, Nascentes e APPs hídricas 6 Anexos
Produto 2 – Diagnóstico Ambiental e Socioeconômico Nota Técnica nº 1 - Hidrologia, clima e qualidade da água	1 Apresentação 2 Clima 2.1 Caracterização climática regional 2.1.1 Precipitação 2.1.2 Temperatura 2.1.3 Umidade relativa 2.2 Risco Climático e Medidas de Adaptação 2.3 Suscetibilidade a eventos climáticos extremos 3 Hidrologia 3.1 Região hidrográfica 3.2 Caracterização da hidrografia 4 Qualidade de Água 5 Análise integrada 6 Referências Bibliográficas
Produto 2 – Diagnóstico Ambiental e Socioeconômico NT2 – Geomorfologia e solos	1 Apresentação 2 Unidades Geomorfológicas 3 Relevo e Declividade 4 Hipsometria 5 Solos 6 Erodibilidade e Suscetibilidade à Erosão 7 Referências Bibliográficas
Produto 2 – Diagnóstico Ambiental e Socioeconômico	1 Apresentação 2 Introdução 3 Áreas Protegidas e Inter-Relações Territoriais 4 Conectividade Ecológica, Corredores e Mosaicos

Produto / Etapa	Sumário do Documento
NT3 – Conservação, Fauna, Flora e Integração Territorial	<p>5 Biodiversidade e Espécies Ameaçadas</p> <p>5.1 Flora</p> <p>5.2 Fauna</p> <p>5.2.1 Mastofauna</p> <p>5.2.2 Avifauna</p> <p>5.2.3 Herpetofauna</p> <p>5.2.4 Ictiofauna</p> <p>5.2.5 Artrópodes</p> <p>6 Conclusões e Diretrizes para Conservação Biótica</p> <p>7 Referências Bibliográficas</p>
<p>Produto 2 – Diagnóstico Ambiental e Socioeconômico</p> <p>NT4 – Uso e Ocupação do Solo e Socioeconomia</p>	<p>1 Apresentação</p> <p>2 Uso e Ocupação do Solo</p> <p>2.1 Infraestrutura</p> <p>3 Socioeconomia</p> <p>3.1 Histórico local e rede de influência das cidades</p> <p>3.2 Dinâmica populacional</p> <p>3.3 Composição setorial da economia</p> <p>3.4 Condições de vida e indicadores sociais</p> <p>3.5 População estimada e estabelecimentos na UC</p> <p>3.6 Populações tradicionais relacionadas a UC</p> <p>3.7 Contexto regional e municipal de turismo</p> <p>4 Referências Bibliográficas</p>
<p>Produto 2 – Diagnóstico Ambiental e Socioeconômico</p> <p>NT5 – Oficina de Diagnóstico</p>	<p>1 Apresentação</p> <p>2 Introdução</p> <p>3 Oficina de DRP da APA Alto do Gaia</p> <p>3.1 Resultados levantamento do marco histórico</p> <p>3.2 Resultados levantamento recursos e valores históricos/culturais</p> <p>3.3 Resultados levantamento ameaças e oportunidades</p> <p>3.4 Cartografia social da APA Alto do Gaia</p> <p>3.5 Priorização das ameaças e oportunidades</p> <p>4 Evidências Da Execução Da Oficina</p> <p>4.1 Mobilização social</p> <p>4.2 Registro fotográfico do evento</p> <p>4.3 Apresentação power point</p> <p>4.4 Lista de presença do evento</p> <p>5 Anexos</p>
Produto 3 – Zoneamento	<p>1 Apresentação</p> <p>2 Metodologia</p> <p>2.1 Reunião Técnica</p> <p>2.1.1 Comunicação e Mobilização Social</p> <p>2.1.2 Metodologia Participativa da Reunião Técnica</p> <p>2.1.3 Contribuições da Plenária</p> <p>3 Zoneamento da APA Alto do Gaia</p> <p>3.1 Descrição Das Zonas</p> <p>3.1.1 Zona de Conservação – ZC</p> <p>3.1.2 Zona de Uso Restrito - ZUR</p> <p>3.1.3 Zona de Uso Moderado – ZUM</p> <p>3.2 Normas Gerais</p> <p>3.2.1 Áreas de Preservação Permanente – APPs (Código Florestal)</p> <p>3.2.2 Recursos hídricos</p> <p>3.2.3 Manejo de fauna e flora</p> <p>3.2.4 Pesquisa científica</p> <p>3.2.5 Educação ambiental</p>

Produto / Etapa	Sumário do Documento
	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.6 Uso do fogo 3.2.7 Visitação e uso público 3.2.8 Eventos e atividades esportivas 3.2.9 Sinalização e comunicação 3.2.10 Infraestruturas 3.2.11 Parcelamento do Solo 3.2.12 Patrimônio histórico, arqueológico e cultural 3.2.13 Adequação e restauração 3.2.14 Fiscalização e gestão 4 Referências Bibliográficas 5 Anexos
<p>Produto 4 e 5 – Plano de Monitoramento, Avaliação e Gestão</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Apresentação 2 Metodologia <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Plano de Gestão 2.2 Plano de Monitoramento e Avaliação 2.3 Reunião Técnica <ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Comunicação e Mobilização Social 2.3.2 Metodologia Participativa da Reunião Técnica 2.3.3 Resultados da Reunião e Contribuições 3 Plano de Gestão <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Programa 1 – Estruturação do Conselho <ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Objetivo geral 3.1.2 Objetivos específicos 3.1.3 Justificativa 3.1.4 Ações do programa 3.1.5 Cronograma 3.2 Programa 2 – Gestão da Unidade de Conservação <ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Objetivo geral 3.2.2 Objetivos específicos 3.2.3 Justificativa 3.2.4 Ações do programa 3.2.5 Cronograma 3.3 Programa 3 – Pesquisa e Educação Ambiental <ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Objetivo geral 3.3.2 Objetivos específicos 3.3.3 Justificativa 3.3.4 Ações do programa 3.3.5 Cronograma 3.4 Programa 4 – Incentivo ao Uso Sustentável <ul style="list-style-type: none"> 3.4.1 Objetivo geral 3.4.2 Objetivos específicos 3.4.3 Justificativa 3.4.4 Ações do programa 3.4.5 Cronograma 3.5 Programa 5 – Conservação da Flora e Fauna <ul style="list-style-type: none"> 3.5.1 Objetivo geral 3.5.2 Objetivos específicos 3.5.3 Justificativa 3.5.4 Ações do programa 3.5.5 Cronograma 4 Plano de Monitoramento e Avaliação <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Metas e indicadores 4.2 Métricas dos indicadores 4.3 Cronograma 5 Referências Bibliográficas

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Alto do Gaia

Produto / Etapa	Sumário do Documento
	6 Anexos
Produto 6 – Plano de Manejo Consolidado	1 Introdução 2 Ficha Técnica 3 Análise Integrada 4 Propósito e Alvos de Conservação 5 Zoneamento 6 Plano de Gestão 7 Plano de Monitoramento e Avaliação 8 Processos Participativos 9 Produtos do Plano de Manejo 10 Referências Bibliográficas 11 Apêndice

Fonte: Elaboração própria.

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INEA (2020). Atlas dos mananciais de abastecimento público do Estado do Rio de Janeiro. Instituto Estadual do Ambiente, Rio de Janeiro.

MOTA, A. O. (2018). Proposição metodológica para avaliação da implementação de planos diretores de recursos hídricos. Dissertação, Câmara de pós-graduação em saneamento, meio ambiente e recursos hídricos, UFMG, Belo Horizonte – MG, 236 p.

11 APÊNDICE

Apêndice 1 – Relatório da Oficina de Apresentação do Plano de Manejo

Apêndice 1 – Relatório da Oficina de Apresentação do Plano de Manejo



REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO E ENCERRAMENTO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DA APA ALTO DO GAIA

PROFILL
ENGENHARIA E AMBIENTE S.A.



FUNDRHI inea instituto estadual
do ambiente

AMBIENTE E
SUSTENTABILIDADE



SUMÁRIO

1	Introdução.....	4
2	Divulgação e Convocação da Reunião Técnica	5
3	Registro da Reunião	10
4	Considerações Finais	16
5	Anexos	17

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Divulgação da Reunião da APA Alto do Gaia no Instagram do Comitê e da Profill.	6
Figura 2.2 – Divulgação da Reunião da APA Alto do Gaia no Instagram do Comitê e da Profill – com dados do evento.	7
Figura 2.3 – Card de divulgação da Reunião Técnica da APA Alto do Gaia enviado pelo whatsapp.	8
Figura 2.4 – Convite da Reunião da APA Alto do Gaia encaminhado por e-mail.	9
Figura 3.1 – Registro fotográfico da Reunião Técnica da APA Alto do Gaia.	11

1 INTRODUÇÃO

A presente Reunião Técnica de Encerramento e Entrega do Plano de Manejo da APA Alto do Gaia integra a etapa final do processo de elaboração do instrumento de gestão da Unidade de Conservação (UC), desenvolvido no âmbito do projeto de elaboração dos Planos de Manejo de Unidades de Conservação Municipais dos municípios de Magé, Guapimirim, Cachoeiras de Macacu, Rio Bonito, Tanguá, São Gonçalo e Niterói.

A reunião teve como objetivo apresentar os principais resultados técnicos e participativos consolidados ao longo do processo de construção do Plano de Manejo, registrar institucionalmente a conclusão e entrega do produto, bem como fortalecer o alinhamento entre os atores envolvidos quanto às estratégias futuras de implementação, monitoramento e gestão da Unidade de Conservação.

A atividade foi estruturada em formato técnico-participativo, contemplando a apresentação das etapas metodológicas desenvolvidas, incluindo diagnóstico ambiental e socioeconômico, processo participativo, análise integrada, definição do zoneamento, diretrizes normativas, programas de gestão e estratégias de monitoramento e avaliação. Também foram destacados os resultados das oficinas participativas e dos processos de construção coletiva realizados junto aos diferentes atores institucionais e territoriais envolvidos.

A realização desta reunião representa a consolidação de uma importante etapa do planejamento territorial e ambiental da APA Alto do Gaia, reforçando o papel do Plano de Manejo como instrumento orientador da gestão da Unidade de Conservação e como referência para a promoção do uso sustentável, da proteção ambiental e do fortalecimento da governança territorial.

2 DIVULGAÇÃO E CONVOCAÇÃO DA REUNIÃO TÉCNICA

A definição da data, horário e local da Reunião Técnica de Encerramento e Entrega do Plano de Manejo da APA Alto do Gaia foi realizada em articulação junto ao ponto focal da Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de São Gonçalo, considerando a agenda institucional do município, a disponibilidade do espaço e a logística de mobilização dos participantes envolvidos no processo.

Nesse contexto, foi pactuada a realização do evento no dia 20 de maio, no período da tarde, tendo como local a sede da APA das Estâncias de Pendotiba, situada na Rua Rigel Pacca Corrêa, Bairro Maria Paula, no Município de São Gonçalo/RJ. A definição conjunta do local, buscou garantir melhores condições de participação dos atores institucionais, representantes territoriais e demais convidados envolvidos na construção do Plano de Manejo, além de favorecer a adequada realização da etapa de encerramento e entrega institucional do instrumento de gestão da Unidade de Conservação.

A divulgação do evento foi realizada por meio das redes sociais do Comitê da Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara (CBH-BG), com publicação de material gráfico contendo informações sobre data, horário, local e orientações para participação na atividade. Complementarmente, a mobilização também ocorreu por meio de grupos de WhatsApp vinculados à Prefeitura Municipal e à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, ampliando o alcance das informações junto aos atores institucionais, representantes territoriais e demais participantes envolvidos no processo de elaboração do Plano de Manejo.

As peças de divulgação destacaram a conclusão do processo de elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação municipais do Trecho Leste da Região Hidrográfica V, enfatizando a importância do instrumento para o fortalecimento da preservação ambiental, da gestão territorial e do uso sustentável dos recursos naturais. Também foram disponibilizadas orientações para inscrição e acompanhamento das ações por meio dos canais institucionais do CBH-BG, ver Figura 2.1 e Figura 2.2.

A estratégia de divulgação digital buscou ampliar o alcance das informações junto aos atores institucionais, representantes territoriais, organizações locais e demais interessados vinculados à gestão ambiental e territorial da região, contribuindo para fortalecer a participação e a transparência do processo.

Figura 2.1 – Divulgação da Reunião da APA Alto do Gaia no Instagram do Comitê e da Profill.



Fonte: Profill, 2026.

Figura 2.2 – Divulgação da Reunião da APA Alto do Gaia no Instagram do Comitê e da Profill – com dados do evento.



Fonte: Profill, 2026.

Complementarmente, foi realizado o envio de convites por e-mail e mensagem pelo whatsapp aos participantes e instituições que estiveram envolvidos nas etapas anteriores do processo participativo e técnico de elaboração do Plano de Manejo, incluindo representantes do poder público, conselhos, instituições parceiras, organizações da sociedade civil e demais atores territoriais mobilizados ao longo das oficinas e atividades desenvolvidas no âmbito do projeto (ver Figura 2.3 e Figura 2.4).

Figura 2.3 – Card de divulgação da Reunião Técnica da APA Alto do Gaia enviado pelo whatsapp.

**Apresentação do
Plano de Manejo da
APA Alto do Gaia**

📅 **20/05**
🕒 **14h às 16h**
📍 **APA das Estâncias de Pendotiba
Rua Rigel Pacca Corrêa -
Maria Paula - São Gonçalo**

Coloque
na
agenda

Conclusão do Plano de Manejo

Logos: PROFILL, AGEVAP, FUNDRHI inea Instituto Estadual do Ambiente, SECRETARIA DO AMBIENTE e SUSTENTABILIDADE, GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO

Fonte: Profill, 2026.

Figura 2.4 – Convite da Reunião da APA Alto do Gaia encaminhado por e-mail.



CONVITE_Apresentação Plano de Manejo da APA Alto do Gaia

De Diego Silva <diego.silva@profill.com.br>

Data Seg, 04/05/2026 14:00

Para Diego Silva <diego.silva@profill.com.br>

Caros,

O Comitê de Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara (CBH-BG), a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP) e a Prefeitura Municipal de São Gonçalo convidam você a participar do evento de apresentação e entrega do **Plano de Manejo do Plano APA Alto do Gaia**.

O evento marca a conclusão do processo de elaboração do Plano de Manejo da Unidade de Conservação Municipal - APA Alto do Gaia, apresentando as principais diretrizes e estratégias definidas para orientar a gestão da UC, visando fortalecer a proteção ambiental, a conservação dos recursos naturais e o ordenamento territorial da unidade.

A apresentação final busca fortalecer a transparência, a participação social e o compromisso coletivo com a implementação das ações propostas para a gestão da APA Alto do Gaia.

Local: APA das Estâncias de Pendotiba - Rua Rigel Pacca Corrêa - Maria Paula

Data: 20/05/2026 (quarta-feira)

Horário: das 14h às 16h

Link de Inscrição: <https://forms.cloud.microsoft/r/VTyxRfirA0>

Participe!

Diego Silva

Eng. Agrônomo - Coordenador

PROFILL
ENGENHARIA E AMBIENTE S.A.

Av. Iguaçu 451 - Conj. 601 | Petrópolis |
Porto Alegre/RS | CEP 90470-430

+55 (51) 3211-3944 / 9 9221 8841
www.profill.com.br

Fonte: Profill, 2026

Para fins de organização e registro da participação, foi disponibilizado formulário eletrônico de inscrição para a Reunião, por meio do qual 24 pessoas realizaram sua inscrição prévia para o evento.

O formulário possibilitou o levantamento prévio do público participante, contribuindo para o planejamento da atividade, organização institucional do evento e consolidação dos registros de participação. Além disso, a ferramenta permitiu ampliar o alcance da mobilização junto aos atores institucionais, representantes territoriais e demais interessados vinculados ao processo de elaboração do Plano de Manejo.

3 REGISTRO DA REUNIÃO

Conforme planejamento, a Reunião Técnica de Encerramento e Entrega do Plano de Manejo da APA Alto do Gaia foi realizada no dia 20 de maio de 2026, no período da tarde, sede da APA das Estâncias de Pendotiba, em São Gonçalo.

Durante a atividade, foi realizado o registro formal da participação por meio de lista de presença (Anexo 1), contemplando representantes de diferentes instituições e setores relacionados à gestão ambiental, territorial, hídrica, urbana, acadêmica e de controle social da região, evidenciando a diversidade institucional e o caráter participativo do processo de elaboração do Plano de Manejo. Ao todo, foram registradas 29 participações no evento, incluindo 03 integrantes da equipe técnica do Consórcio Profill/Fato responsáveis pela condução e apoio à reunião técnica.

Com base na lista de presença da Reunião, verificou-se a participação de representantes de instituições públicas, organizações da sociedade civil, universidades, órgãos ambientais, conselhos e coletivos locais, dentre os quais destacam-se: a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Transportes (SEMMATRAN), AGEVAP, CRBio, Faculdade Estácio de Sá, Conselho Consultivo, Guarda Municipal de São Gonçalo (GMSG), Sindicato dos Trabalhadores da Construção Civil (SINTICOM-SG), além de representantes de coletivos culturais, moradores locais e demais atores vinculados à gestão ambiental e territorial da APA Alto do Gaia. A lista de presença completa encontra-se apresentada nos anexos deste relatório.

O evento foi iniciado com falas institucionais de abertura e boas-vindas, conduzidas por representantes das instituições envolvidas no processo de elaboração e acompanhamento do Plano de Manejo. Na ocasião, o Secretário Municipal de Meio

Ambiente Sr. Fabio Lemos, destacou a importância do instrumento para o fortalecimento da gestão ambiental e territorial do município, ressaltando o caráter estratégico do Plano de Manejo para o ordenamento da Unidade de Conservação e para o planejamento das ações futuras relacionadas à APA Alto do Gaia.

Na sequência o representante da AGEVAP, Sr. Gabriel, que ressaltou a importância da cooperação entre os entes envolvidos, o papel do Comitê da Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara (CBH-BG) e a relevância do processo participativo desenvolvido ao longo da elaboração do instrumento.

Após as falas de abertura, foi conduzida apresentação técnica (Anexo 2), na qual foram expostos os principais resultados consolidados do processo de elaboração do Plano de Manejo, incluindo diagnóstico ambiental e socioeconômico, processo participativo, análise integrada, zoneamento, diretrizes normativas, programas de gestão e estratégias de monitoramento e avaliação da Unidade de Conservação. Também foram apresentados os resultados das oficinas participativas e do processo de construção coletiva desenvolvido ao longo da execução do projeto.

Na Figura 3.1, consta o registro fotográfico do evento, contemplando os principais momentos.

Figura 3.1 – Registro fotográfico da Reunião Técnica da APA Alto do Gaia.









Ao final da Reunião Técnica de Encerramento e Entrega do Plano de Manejo da APA Alto do Gaia, foi promovido um momento de reflexão e diálogo junto aos participantes, com o objetivo de estimular a construção coletiva de perspectivas para a implementação futura do Plano de Manejo e para o fortalecimento da governança da Unidade de Conservação.

A dinâmica foi conduzida a partir da pergunta central “Que Unidade de Conservação queremos construir coletivamente?”, estruturada em quatro eixos temáticos voltados à mobilização dos participantes em torno dos desafios e oportunidades relacionados à continuidade do processo após a conclusão formal do Plano de Manejo.

O primeiro eixo abordou a necessidade de fortalecimento das parcerias institucionais e articulações territoriais fundamentais para garantir a efetiva implementação das ações previstas no Plano de Manejo, destacando a importância da atuação integrada entre poder público, instituições ambientais, organizações da sociedade civil, universidades e comunidade local.

No segundo eixo, os participantes foram convidados a refletir sobre o legado esperado para a Unidade de Conservação a partir da implementação do Plano de Manejo, considerando aspectos relacionados à proteção ambiental, valorização territorial, uso sustentável, fortalecimento da participação social e melhoria da gestão da APA Alto do Gaia.

O terceiro momento da reflexão buscou discutir estratégias para manutenção do processo participativo e do diálogo territorial ativo após a conclusão da etapa de elaboração do Plano, reforçando a compreensão de que o instrumento de gestão não representa o encerramento do processo, mas sim o início de uma nova fase de acompanhamento, implementação e construção contínua da governança territorial.

Por fim, os participantes foram convidados a compartilhar percepções sobre qual Unidade de Conservação desejam construir coletivamente a partir da implementação do Plano de Manejo, estimulando uma visão de corresponsabilidade entre os diferentes atores envolvidos na gestão do território.

A atividade contribuiu para fortalecer o caráter participativo da reunião técnica, promovendo um espaço de escuta, troca de experiências e alinhamento institucional em torno da continuidade das ações voltadas à conservação ambiental, gestão territorial e fortalecimento da APA Alto do Gaia.

O encerramento da Reunião Técnica de Entrega do Plano de Manejo da APA Alto do Gaia contou com falas institucionais de representantes da AGEVAP e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de São Gonçalo, que reforçaram a importância da continuidade das ações de implementação do Plano de Manejo, do fortalecimento

da governança territorial e da manutenção do diálogo entre os diferentes atores envolvidos na gestão da Unidade de Conservação.

Após as atividades de encerramento, foi servido coffee break aos participantes, proporcionando um momento de integração, troca de experiências e interação entre os representantes institucionais, comunidade e equipe técnica presentes no evento.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, a Reunião Técnica de Encerramento e Entrega do Plano de Manejo da APA Alto do Gaia representou não apenas a consolidação da etapa final de elaboração do instrumento de gestão da Unidade de Conservação, mas também o fortalecimento do compromisso institucional e coletivo com a continuidade das ações voltadas à implementação, monitoramento e governança territorial da APA.

A diversidade de instituições, representações comunitárias e atores territoriais presentes ao longo da atividade evidenciou a relevância do processo participativo desenvolvido durante a elaboração do Plano de Manejo, reforçando a compreensão de que a efetividade do instrumento depende da articulação contínua entre poder público, sociedade civil, instituições parceiras e comunidade local.

Nesse contexto, o encerramento da reunião técnica reafirmou o Plano de Manejo como instrumento orientador de um processo contínuo de gestão, conservação e construção coletiva do território, cuja implementação demandará diálogo permanente, cooperação institucional e acompanhamento sistemático das ações propostas para a Unidade de Conservação.

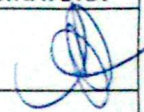








5 ANEXOS

Anexo 1 – Lista de Presença




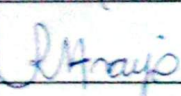
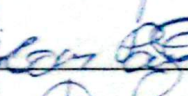





Anexo 2 – Apresentação Técnica

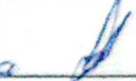
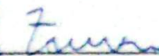




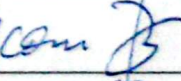
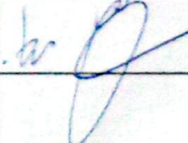
Anexo 1 – Lista de Presença

Planos de Manejo de Unidades de Conservação Municipais: Magé, Guapimirim, Cachoeiras de Macacu, Rio Bonito, Tanguá, São Gonçalo e Niterói

Plano de Manejo da Unidade de Conservação - APA Alto do Gaia (20 de Maio)				
NOME COMPLETO	INSTITUIÇÃO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
Anna Carolina Ribeiro	SEMMASTRAN	21 991196612	annacarolina.arib@gmail.com	
JOSE HENRIQUE MATOS COELHO	SEMMASTRAN	21 989488665	JHMC1973@gmail.com	
FABIO LOMUS	SEMMASTRAN	21 98936-8132	FA-LOMUS@HOTMAIL.COM	
João Pedro de Jesus Santos	SEMMASTRAN	(21) 96891-0129	joaopedro48@gmail.com	
LORENDESIS COELHO RAMOS ZILBERG	SEMMASTRAN	(11) 982391473	LR-RAMOSZILBERG@GMAIL.COM	
FERNANDO DE SOUZA MEDEIROS	SEMMASTRAN	(21) 98725-5810	FERNANDEMEDEIROS.SEMMASTRAN@GMAIL.COM	
Pedro Victor David ALFAZENA	ESTACIO DE SA	(11) 99859-7666	PEDROVICTORALFAZENA@HOTMAIL.COM	
Thiago Barbosa Rocha da Silva	SEMMASTRAN	21 99024169	THIAGO.BORCHADASILVA@GMAIL.COM	
Jailton de Souza da Mota	COMUNICAÇÃO	21 960999402	JAILTONSG@GMAIL.COM	
LUCAS EDUARDO A. RODRIGUES	SEMMASTRAN	25 995933920	LUCASURF.EDUARDO@GMAIL	

Elaborado por:

Plano de Manejo da Unidade de Conservação - APA Alto do Gaia (20 de Maio)				
NOME COMPLETO	INSTITUIÇÃO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
Mariana Notta de Freitas	SEMNATRAN	21992241830	marisemmasg@gmail.com	
Gabriel Macedo Anta do S. to	AGEVAP	21998240530	gabriel.macedo@agevap.org.br	
ALEXANDRE DA SILVA MELO	GMMSG	2199707-7114	BESSAMELO@YAHOO.COM.BR	
Renata Miranda	CRBio	(21) 99945-1599	marajujo.adanta@gmail.com	
Raulo Pereira de Silva	PP E.U. C. P. F.	9135976702	RauloPereiraBix@gmail.com	
JOYCE BARRETO DA SILVA	Inst. Alvoço Colúvio	(21) 98597-1865	barretojoy2@gmail.com	
Suliana da Silva Garcia Cavalcante	ALECIO EMERICK	(21) 98892-3390	JS60930@gmail.com	
Karla Moreira Ferreira Ribeiro	Inst. Cibraop Colúvio	21-98758-2077	carlita@institutoabraao.org.br	
Renata P. Carvalho	SEMNATRAN	21 99982 7296	RENATAFACITOT@GMAIL.COM	
Ramoun D. Barros Junior	SEMNATRAN	21 98159 8927	ramonno@hotmail.com	

Plano de Manejo da Unidade de Conservação - APA Alto do Gaia (20 de Maio)				
NOME COMPLETO	INSTITUIÇÃO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
GILBERT DE O. MARINS	PMSC. GPAM	(21) 986559357	gilbertoliveira@aram.com.br	
DAVISON ZAVON FERNANDES	PMSC. GPAM	(21) 964187482	davisonzavon@hotmail.com	
ALEXANDRE PAULO FERREIRA RIBEIRO	PMSC. GPAM	(011) 99819-3678	apaulo31@hotmail.com	
José Celso de Oliveira	Profil	(021) 97471-7964	—	JOS
Thiago Zanoni Soares	SINTICOM-SG	(21) 97007-1427	thiago@ sinticom.org.br	
ANDERSON DEMOURA	SINTICOM SG	21 97639-6584	ANDERSON@SINTICOM.ORG.BR	
LEANDRO ASCENCIO	PROFILL	21 98057-0976	LEASCENCIO@GMAIL.COM	
Jane Alexandra	Prof II / Foto	51 998588925	jane.alexandra@mei.com.br	
Edmonche A. Archibat	" "	51 981795394	fata@fatopercep.com.br	

Anexo 2 – Apresentação Técnica

PLANOS DE MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MUNICIPAIS

Magé, Guapimirim, Cachoeiras de Macacu,
Rio Bonito, Tanguá, São Gonçalo
e Niterói

PROFILL
ENGENHARIA E AMBIENTE S.A.



FUNDRHI inea instituto estadual
do ambiente

AMBIENTE E
SUSTENTABILIDADE



REUNIÃO TÉCNICA

Evento de Encerramento e
Entrega do Plano de Manejo

APA ALTO DO GAIA SÃO GONÇALO

PROFILL
ENGENHARIA E AMBIENTE S.A.



FUNDRHI inea instituto estadual
do ambiente

AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE  **GOV RJ**

ETAPAS E PRODUTOS DO PLANO DE MANEJO

Produto	Descrição	Oficinas	Status
Produto 1	Plano de Trabalho Detalhado e Cronograma de Execução	N/A	Concluído
Produto 2	Diagnóstico Ambiental e Socioeconômico	11 a 19 de novembro	Concluído
Produto 3	Zoneamento	26 de janeiro a 3 de fevereiro	Concluído
Produto 4 e 5	Plano de Monitoramento e Avaliação / Plano de Gestão	23 de março a 3 de abril	Concluído
Produto 6	Plano de Manejo	18 a 21 de maio	Em andamento

OBJETIVOS DA REUNIÃO TÉCNICA

Objetivo 1 – Apresentar o Plano de Manejo e evidenciar os resultados do processo técnico e participativo desenvolvido ao longo da elaboração do instrumento.

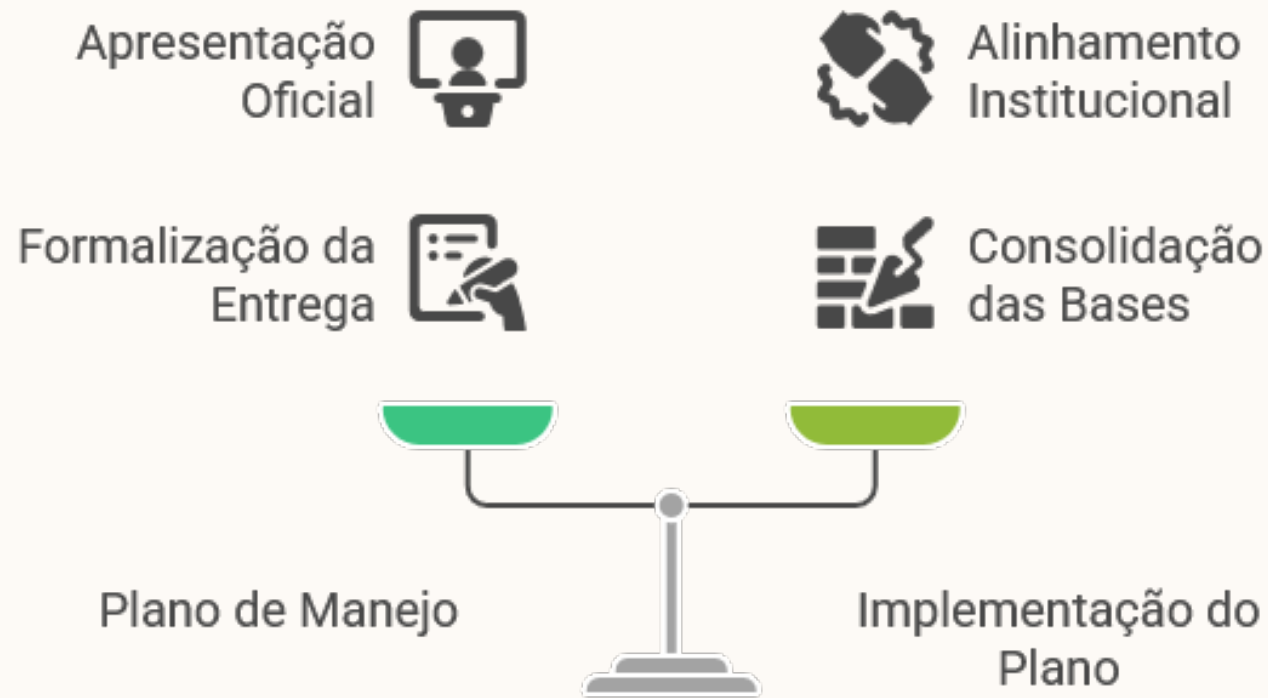
Objetivo 2 – Registrar institucionalmente a conclusão e entrega do Plano de Manejo.

Objetivo 3 – Fortalecer o alinhamento entre os atores envolvidos quanto às estratégias futuras de implementação e gestão da unidade;

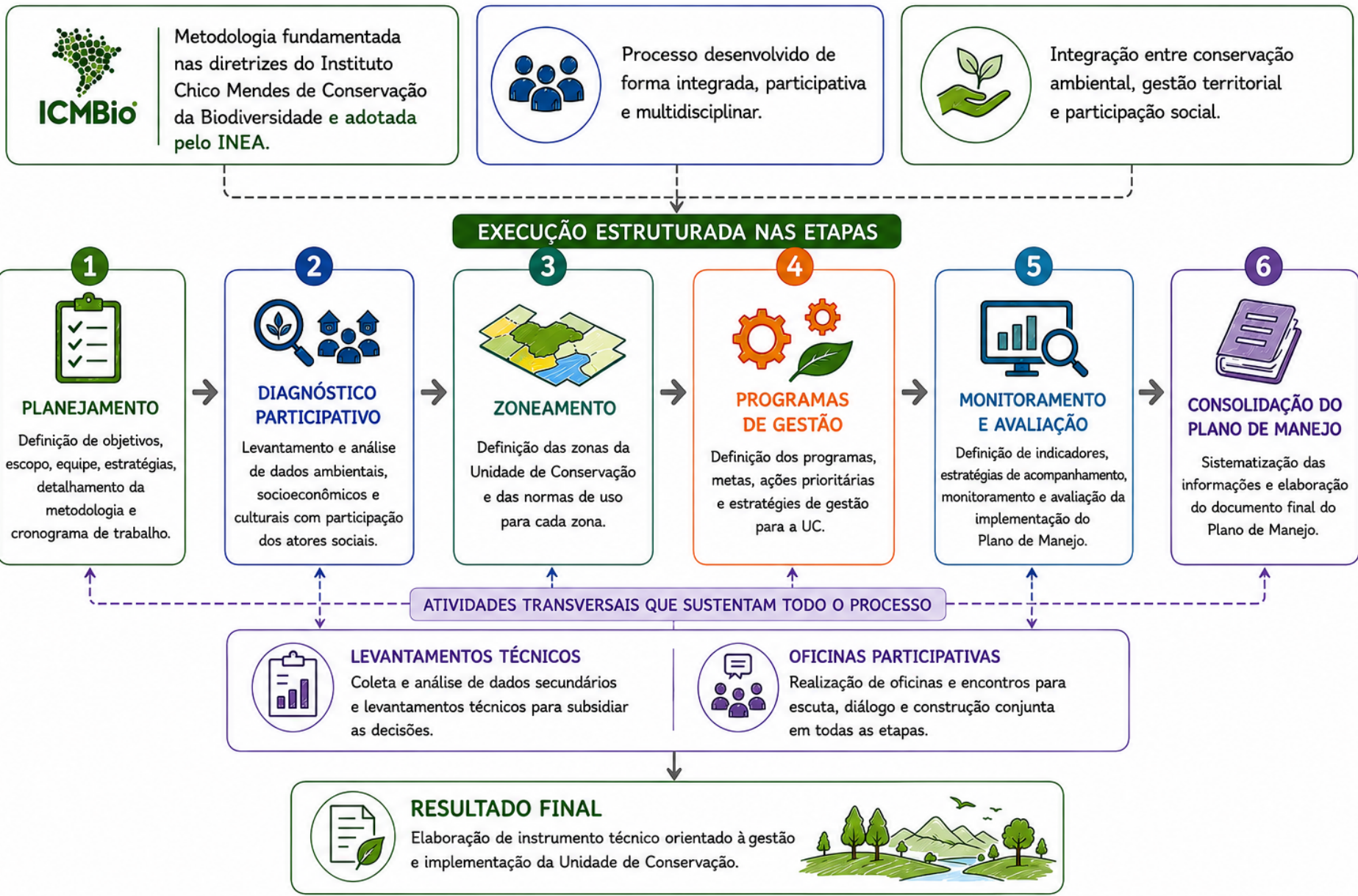
Objetivo 4 - Valorizar a participação das instituições, comunidades e representantes territoriais que contribuíram para o processo de elaboração.

RESULTADOS ESPERADOS DA REUNIÃO TÉCNICA

Equilibrando Planejamento e Implementação



METODOLOGIA DE EXECUÇÃO



PROCESSO PARTICIPATIVO

DIAGNÓSTICO



**MARCO HISTÓRICO –
CONTEXTO HISTÓRICO
DA UC**

Levantamento e sistematização dos fatos históricos, processos de ocupação, usos do território e transformações socioambientais que marcaram a região da UC.



**RECURSOS E VALORES
HISTÓRICOS E
CULTURAIS**

Identificação e valorização dos bens materiais e imateriais, saberes, práticas e manifestações culturais que compõem o patrimônio histórico e cultural da região.



**AMEAÇAS E
OPORTUNIDADES**

Reconhecimento dos principais fatores que representam riscos à conservação e, ao mesmo tempo, das potencialidades que podem contribuir para o desenvolvimento sustentável da UC.



MAPEAMENTO COLETIVO

Em atividade participativa, elementos marcantes vinculados à gestão ambiental e aos passivos ambientais foram identificados – manchas e áreas estratégicas para conservação, manejo e ordenamento territorial.



**PRIORIZAÇÃO DAS
AMEAÇAS E
OPORTUNIDADES**

Discussão e definição coletiva das ameaças e oportunidades prioritárias, considerando sua relevância, urgência e potencial de impacto para a gestão da UC.

Mapeamento coletivo para identificação dos usos, problemas e oportunidades no território - APA Alto do Gaia

Legenda

- Sede Capital Estadual
- Sede Municipal
- Localidade
- 1 Pontos mapeados em oficina
- Trecho rodoviário**
- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Vias e Acessos
- Trecho de Drenagem
- Massa D'água
- Limite Municipal
- Área Urbanizada
- RH V - Baía de Guanabara
- Limite da UC

Localização



Informações

Fonte de dados:
 - Sede/Localidades/Rodovia/Limite Municipal/Massa d'água: IBGE, 2023
 - Vias e acessos: OpenStreetMap, 2025
 - Curso hídrico/Região Hidrográfica: INEA, 2022
 - Unidades de Conservação: ICMS Verde/INEA/MMA, 2025
 - Área urbanizada: MapBiomas Col. 2 10m, 2023
 - Mapeamento coletivo: Profill, 2025

UTM / SIRGAS 2000 Escala: 1:40.000 Data: Novembro/2025

Dados do Projeto

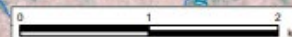
ELABORAÇÃO DE 27 (SETE) PLANOS DE MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MUNICIPAIS DOS MUNICÍPIOS DE MAGÉ, GUAPIMIRIM, CACHOERAS DE MACACU, RIO BONITO, TANGUÁ, SÃO GONÇALO E NITERÓI

Execução Técnica

Realização

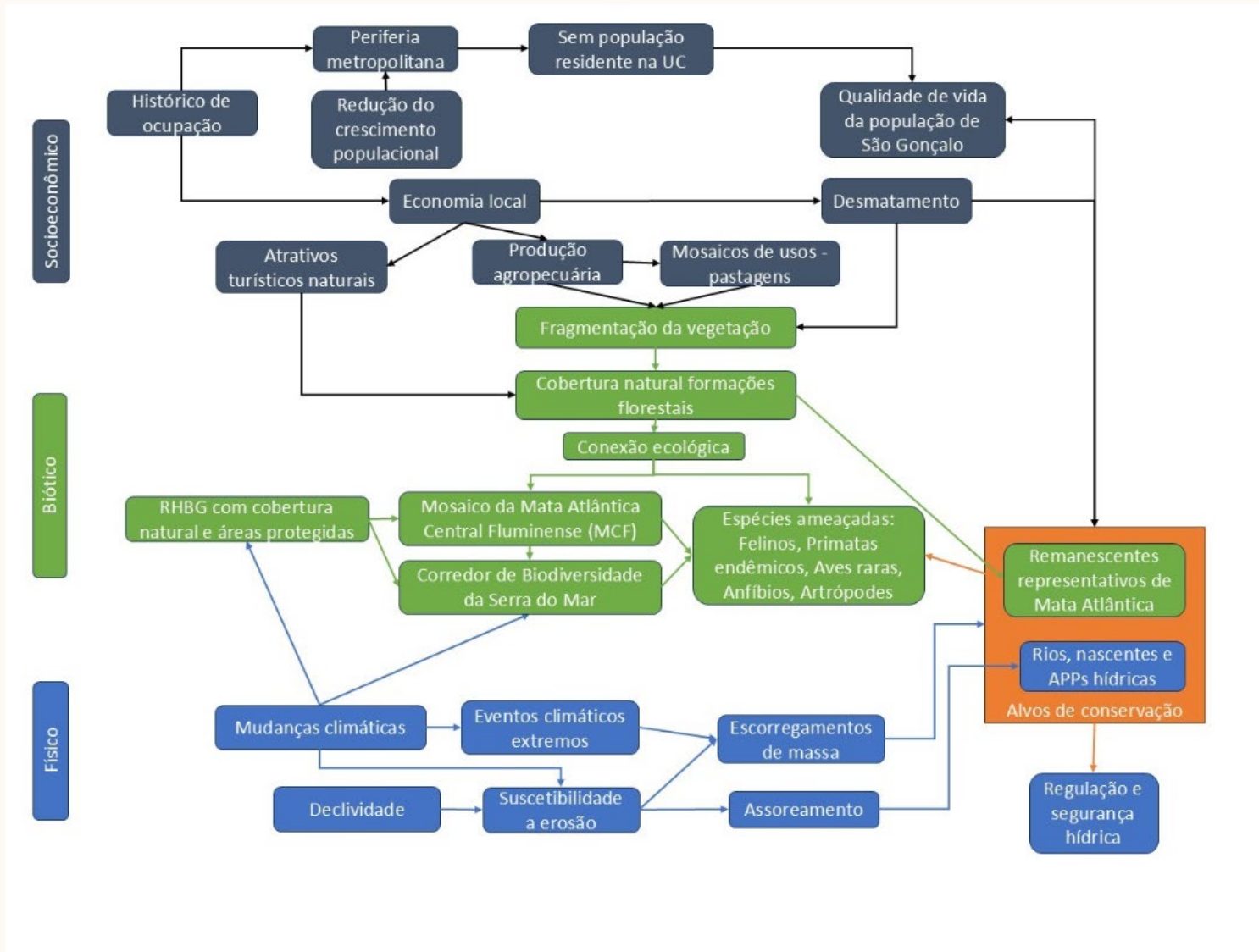
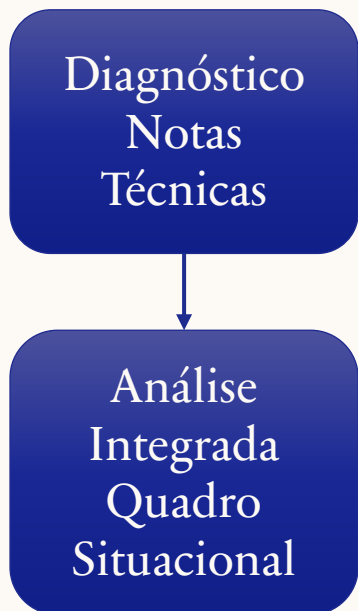
MAPA COLETIVO PRODUZIDO NO DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO

ID	Nome
1	Estrada
2	Pedreira 01
5	Pedreira 04
4	Pedreira 03
3	Pedreira 02
6	Especulação Imobiliária
7	Especulação Imobiliária
10	Cerimônias religiosas
9	Risco de incêndio
12	Estrutura / Rampa
13	Circuito Grutas do Spar
8	Especulação Imobiliária
16	APA SERMAR (corredor)
19	PESET
11	Poder paralelo
14	Circuito Alto do Gaia
15	Zona de Amortecimento PESET (corredor)
18	Paisagem / afloramento rochoso vista Alto do Gaia
17	Motocross



Plano de Manejo da Unidade de Conservação

Instrumento para atender aos objetivos de criação da UC



ALVOS DE CONSERVAÇÃO

Alvo	Remanescentes representativos de mata atlântica
Pressões, ameaças	Proximidade da área de expansão da mancha urbana; Fragmentação resultante de usos rurais, especialmente pastagens
Processos ecológicos associados	Dinâmica e sucessão florestal; Regulação hidrológica e microclimática; Manutenção da biodiversidade da flora e da fauna e das interações ecológicas; Facilitação do fluxo gênico e da conectividade ecológica funcional; Estabilização de encostas e controle de processos erosivos.
Diretriz para o zoneamento	Conservação, restrição de uso de fragmentos florestais de maior extensão e em bom estado de conservação; Uso moderado em áreas contíguas a estes fragmentos; Promoção da restauração de áreas com maior conectividade.

Alvo	Rios, nascentes e APPs hídricas
Pressões, ameaças	Desmatamento e degradação de cursos hídricos e nascentes; Contaminação difusa e pontual da água por carreamento de sedimentos e matéria orgânica pela chuva; Proximidade da área de expansão da mancha urbana, com usos eventuais de áreas sem infraestrutura adequada.
Processos ecológicos associados	Manutenção dos fluxos hídricos pela conservação de nascentes; Suporte à biodiversidade; Facilitação do fluxo gênico e da conectividade ecológica funcional pela água e vegetação ripária.
Diretriz para o zoneamento	Preservar e recompor APPs (hídricas, encostas, topos de morro, nascentes) conforme Lei do Código Florestal (Lei nº 12.651/2012); Controlar e fiscalizar pontos de contaminação.

ZONEAMENTO



TIPO DE ÁREA

DESCRIÇÃO RESUMIDA



ÁREAS DE ESPECIAL INTERESSE PARA A PROTEÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

Áreas de especial interesse para a proteção dos recursos naturais, especialmente as que contam com ecossistemas, habitats e ambientes preservados, que abrigam ou podem contribuir para populações de fauna e flora silvestre.



ÁREAS DEGRADADAS OU EM PROCESSO DE DEGRADAÇÃO

Áreas degradadas ou em processo de degradação e que demandem medidas de recuperação.



ÁREAS AMBIENTAIS ESTRATÉGICAS PARA CONECTIVIDADE ECOLÓGICA

Áreas ambientais estratégicas para conectar fragmentos florestais e habitats, em relação às quais possam ser demandadas ações de conservação ou restauração.



ÁREAS URBANAS E DE EXPANSÃO URBANA

Áreas urbanas e de expansão urbana.

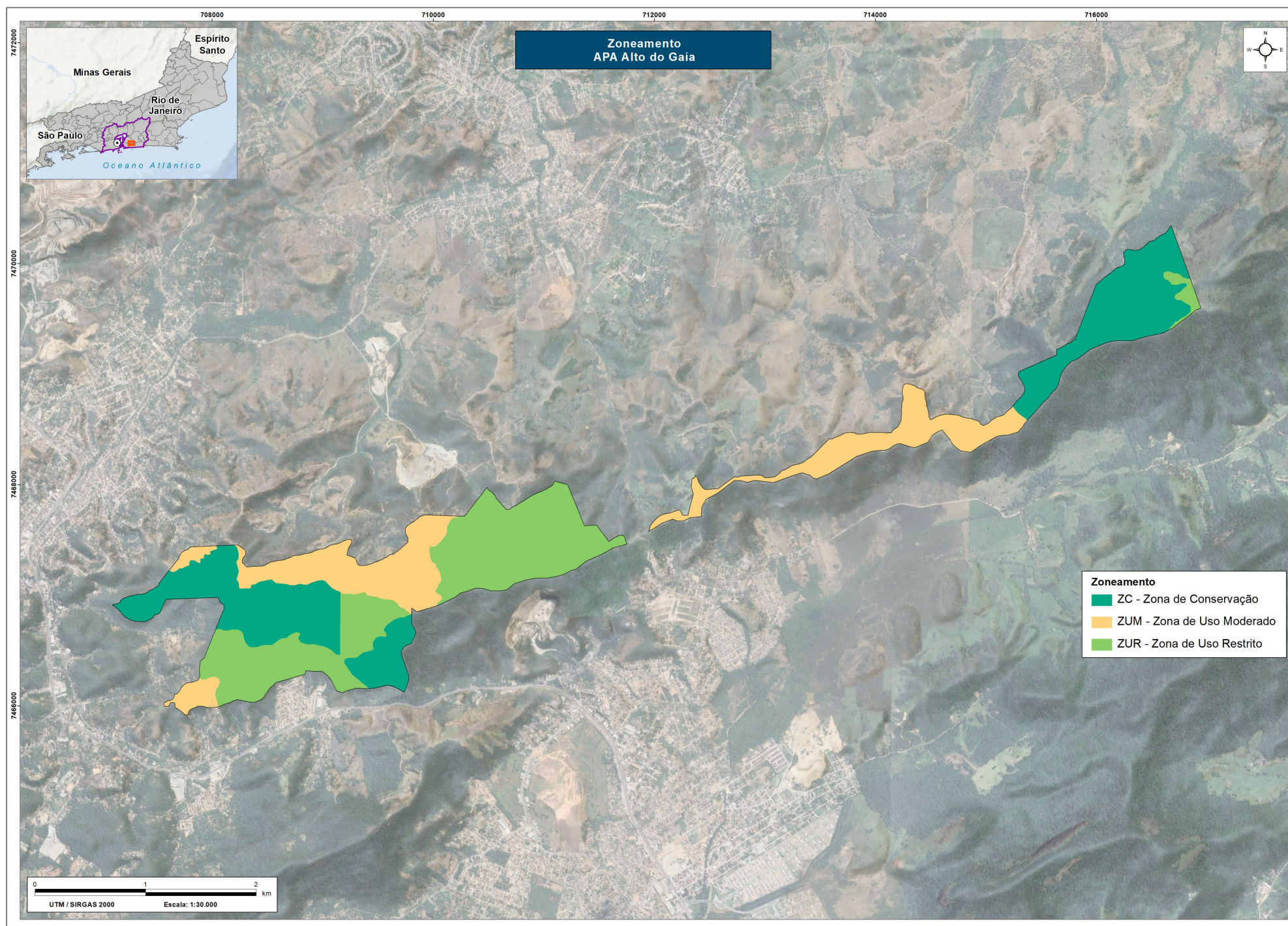


ÁREAS DE EXPLORAÇÃO AGROPECUÁRIA, MINERAÇÃO OU OUTROS PROCESSOS PRODUTIVOS

Áreas de exploração agropecuária, mineração ou outros processos produtivos, alteradas por essas atividades, em uso ou subutilizadas para exploração.

ZONEAMENTO

DIRETRIZES E NORMAS PARA CADA ZONA E PARA A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO



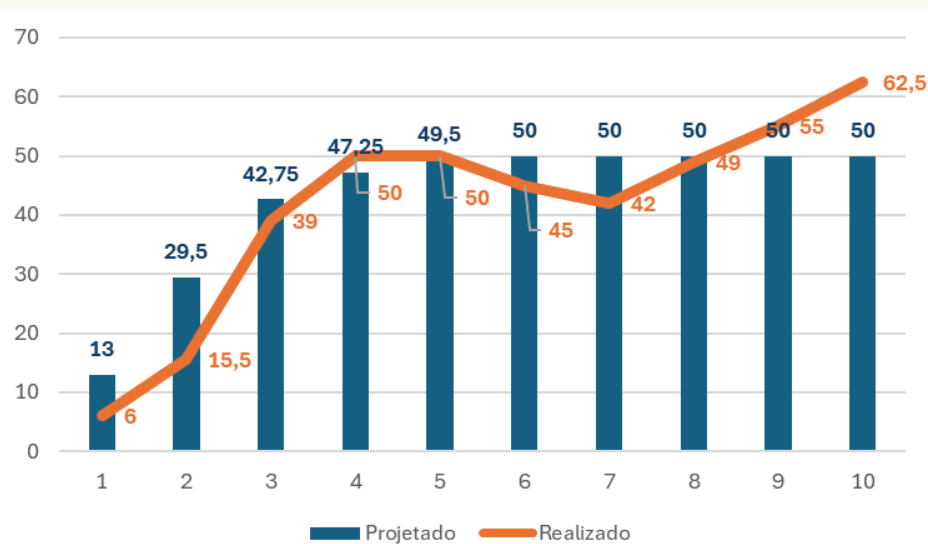
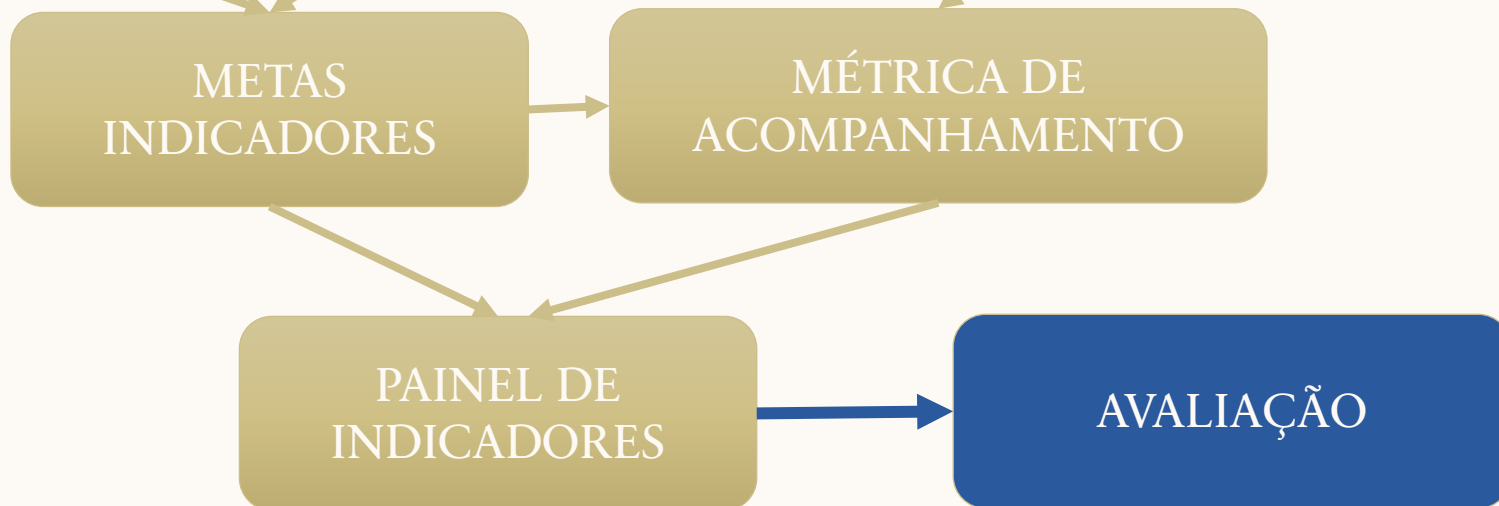
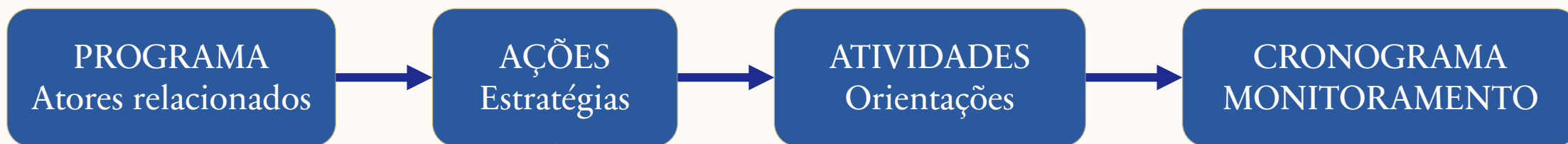
PLANO DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO - PLANO DE GESTÃO

PLANO DE GESTÃO

- **PROGRAMA 1 – ESTRUTURAÇÃO DO CONSELHO;**
- **PROGRAMA 2 – GESTÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO;**
- **PROGRAMA 3 – PESQUISA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL;**
- **PROGRAMA 4 – INCENTIVO AO USO SUSTENTÁVEL;**
- **PROGRAMA 5 – CONSERVAÇÃO DA FLORA E FAUNA.**

PLANO DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO - PLANO DE GESTÃO

MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO



QUE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO QUEREMOS CONSTRUIR COLETIVAMENTE?

— Reflexões para implementação do Plano de Manejo —



01

Quais parcerias e articulações serão fundamentais para garantir a efetividade do Plano de Manejo no território?

01



02

Que legado esperamos construir para a Unidade de Conservação a partir da implementação do Plano de Manejo?

02



03

Como manter o processo participativo e o diálogo territorial ativos após a conclusão desta etapa de elaboração do Plano?

03



04

Que Unidade de Conservação queremos construir coletivamente a partir da implementação deste Plano de Manejo?

04



O Plano de Manejo representa o início de um **processo contínuo** de gestão, conservação e **construção coletiva** do território.



Encerramos esta etapa com a convicção de que o Plano de Manejo passa, agora, a orientar um processo contínuo de gestão territorial,



fortalecido pelo **diálogo,**



pela **cooperação institucional**



e pelo **compromisso coletivo**

com o **futuro** da Unidade de Conservação.

PROFILL
ENGENHARIA E AMBIENTE S.A.



FUNDRHI inea instituto estadual
do ambiente

AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE  **GOV RJ**