PLANO DE MANEJO INTEGRADO

APA DAS ESTÂNCIAS DE PENDOTIBA

APA DO ALTO DO GAIA

APA DE ITAOCA

São Gonçalo - RJ
Março/2023

PLANO DE MANEJO INTEGRADO

APA DAS ESTÂNCIAS DE PENDOTIBA

APA DO ALTO DO GAIA E

APA DE ITAOCA

Nelson Ruas dos Santos

Prefeito de São Gonçalo

Carlos Afonso Pereira Rosa

Secretário Municipal de Meio Ambiente

Gláucio Teixeira Brandão

Subsecretário Municipal de Meio Ambiente – Áreas Verdes

Equipe da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA

Fernando de Souza Medeiros

Técnico de Apoio Especializado/Saneamento e Meio Ambiente

Allan Medeiros Pessôa

Técnico de Apoio Especializado/Saneamento e Meio Ambiente

MINUTA

CONTATO:

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE SÃO GONÇALO

Endereço: Rua Feliciano Sodré, 100 - Centro, São Gonçalo RJ, Brasil 24.440-440

Telefone/Fax (21) 2199-6336 / 2199-6511

Website http://www.pmsg.rj.gov.br/

E-mail areasverdes@pmsg.rj.gov.br

PLANO DE MANEJO INTEGRADO

APA DAS ESTÂNCIAS DE PENDOTIBA
APA DO ALTO DO GAIA E
APA DE ITAOCA

MINUTA

Gestão Contratual e Comunicação Institucional
Laura Cristina Pereira de Mendonça

Coordenador Geral
Fernando Matias

Coordenação Técnica
Mariana Figueiredo

Revisão de Conteúdo
Felipe dos Santos Fernandes
Alexander Silva de Lucena

Equipe Temática

Marcela Stuker Kropf – Supervisão Metodológica
Vivian Maitê Castro - Moderação das Oficinas Participativas e Formação do Conselho Gestor
Aline Viana de Sousa - Diagnóstico da Socioeconomia
Jailton Paes - Diagnóstico da Flora
Jorge Antônio L. Pontes - Diagnóstico da Fauna
Diego Ramos - Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto
Jéssica Gonçalves Oliveira da Silva - Geoprocessamento
Jade Kaltner - Secretariado

Captação de Imagens Aéreas: Renderizando audiovisual
Operador de Drone: Ademir Lucio da Silva Junior
Foto de Capa: Gabriel de Oliveira Carvalho

Documento viabilizado por meio de recursos de Termo de Compromisso de Compensação Ambiental (TCCA) n° 001/2021 – Processo Administrativo PMSG/SEMMA N° 7523/2017.

PLANO DE MANEJO INTEGRADO

APA DAS ESTÂNCIAS DE PENDOTIBA
APA DO ALTO DO GAIA E
APA DE ITAOCA

CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Nome da instituição conselheira

Nome do titular
Nome do suplente

Nome da instituição conselheira

Nome do titular
Nome do suplente

Nome da instituição conselheira

Nome do titular
Nome do suplente

Nome da instituição conselheira

Nome do titular
Nome do suplente

Nome da instituição conselheira

Nome do titular
Nome do suplente

Nome da instituição conselheira

Nome do titular
Nome do suplente

MINUTA

SUMÁRIO

PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS

1.1 Propósitos

1.1.1 APA Alto do Gaia
1.1.2 APA de Itaoca
1.1.3 APA Estâncias de Pendotiba

1.1 Declarações de Significância

1.2.1 APA Alto do Gaia
1.2.2 APA de Itaoca
1.2.3 APA Estâncias de Pendotiba

1.3 Recursos e Valores Fundamentais

1.3.1 APA Alto do Gaia
1.3.2 APA de Itaoca
1.3.3 APA Estâncias de Pendotiba

PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS

2.1 Avaliação das necessidades de dados e planejamento
2.2 Análise dos recursos e valores fundamentais
2.3 Análise de questões-chave
2.4 Priorização das necessidades de dados e de planejamento
2.5 Subsídios para interpretação ambiental
2.6 Atos legais, administrativos e normas

PARTE 3: ZONEAMENTO E NORMAS

3.1 Zoneamento da APA Estâncias de Pendotiba

3.1.1 Zona de Preservação (ZP)
3.1.2 Zona de Conservação (ZC)
3.1.3 Zona de Interesse Turístico (ZIT)
3.1.4 Zona de Infraestrutura (ZI)

3.2 Zoneamento da APA Alto do Gaia

3.2.1 Zona de Preservação (ZP)
3.2.2 Zona de Conservação (ZC)

MINUTA

3.2.3 Zona de Interesse Turístico (ZIT)
3.2.4 Zona de Uso comunitário (ZUC)
3.2.5 Zona Transitória (ZT)

3.3 Zoneamento da APA de Itaoca

3.3.1 Zona de Preservação (ZP)
3.3.2 Zona de Conservação (ZC)
3.3.3 Zona de Interesse Turístico (ZIT)
3.3.4 Zona de Uso comunitário (ZUC)
3.3.5 Zona Transitória (ZT)

PARTE 4: PLANOS SETORIAIS

4.1 **-** APA Estâncias de Pendotiba

4.1.1 - Plano Setorial De Comunicação
4.1.2 - Plano setorial de Manejo e Recuperação Ambiental
4.1.3 - Plano Setorial de Uso Público
4.1.4 - Plano Setorial de Proteção e Fiscalização
4.1.5 - Plano Setorial de Educação, Interpretação e Sensibilização Ambiental
4.1.6 - Plano Setorial de Pesquisa e Monitoramento

4.2 - APA de Itaoca

4.2.1 - Plano Setorial de Comunicação e Marketing
4.2.2 - Plano Setorial de Manejo e Recuperação Ambiental
4.2.3 - Plano Setorial de Uso Público
4.2.4 - Plano Setorial de Proteção e Fiscalização
4.2.5 - Plano Setorial de Educação, Interpretação e Sensibilização Ambiental
4.2.6 - Plano Setorial de Pesquisa e Monitoramento

4.3 - APA Alto do Gaia

4.3.1 - Plano Setorial de Comunicação e Marketing
4.3.2 - Plano Setorial de Manejo e Recuperação Ambiental
4.3.3 - Plano Setorial de Uso Público
4.3.4 - Plano Setorial de Proteção e Fiscalização
4.3.5 - Plano Setorial de Educação, Interpretação e Sensibilização Ambiental
4.3.6 - Plano Setorial de Pesquisa e Monitoramento

MINUTA

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Posição Espacial das APAs com relação ao município de São Gonçalo.

Figura 2 - Nova metodologia do ICMBio, Foundation Document

Figura 3 - Situação da proposta de zoneamento das APA das Estâncias de Pendotiba.

Figura 4 - Situação da proposta de zoneamento da APA do Alto do Gaia.

Figura 5 - Situação da proposta de zoneamento da APA de Itaoca.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Análise do recurso e valor fundamental “turismo ecológico”

Quadro 2. Análise do recurso e valor fundamental “práticas esportivas”

Quadro 3. Análise do recurso e valor fundamental “regulação da temperatura”

Quadro 4. Análise do recurso e valor fundamental “proteção de espécies nativas”

Quadro 5. Análise do recurso e valor fundamental “recursos hídricos: nascentes, rios e córregos”

Quadro 6. Análise do recurso e valor fundamental “incentivo a restauração ecossistêmica”

Quadro 7. Análise do recurso e valor fundamental “vegetação endêmica”

Quadro 8. Análise do recurso e valor fundamental “Relação com os moradores locais”

Quadro 9. Análise do recurso e valor fundamental “Possibilidades de educação ambiental”

Quadro 10. Análise do recurso e valor fundamental “Integração com a natureza”

Quadro 11. Análise do recurso e valor fundamental “Lazer em trilhas interpretativas, sociabilidade”

Quadro 12. Análise do recurso e valor fundamental “regulação da temperatura - amenização climática em meio urbano”

Quadro 13. Análise do recurso e valor fundamental “Proteção de espécies nativas - Área de Soltura de Animais Silvestres - ASAS”

Quadro 14. Análise do recurso e valor fundamental “Trampolim para espécies se conectarem com outros fragmentos maiores”

Quadro 15. Análise do recurso e valor fundamental “Comunidades tradicionais de pescadores artesanais empoderados”

Quadro 16. Análise do recurso e valor fundamental “História de São Gonçalo”

Quadro 17. Análise do recurso e valor fundamental “Turismo de base comunitária”

Quadro 18. Análise do recurso e valor fundamental “Manguezal; Vegetação típica e/ou ameaçada

Quadro 19. Análise do recurso e valor fundamental “Serviço de redução de cheias”

MINUTA

Quadro 20. Análise do recurso e valor fundamental “Proteção de espécies nativas”
Quadro 21. Priorização das necessidades de dados e de planejamento

APRESENTAÇÃO

A Lei Federal n° 9.985/2000 (que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC), define o Plano de Manejo como o documento técnico no qual se estabelece o zoneamento e as normas para a conservação, manejo e uso dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da UC. O Plano de Manejo é um dos principais instrumentos de gestão da unidade, pois constitui o seu documento oficial de planejamento, definindo quais usos são indicados para a UC, bem como onde e de que forma estes usos poderão ocorrer. Também descreve a relevância da unidade ao identificar o seu propósito, a sua significância e os seus recursos e valores fundamentais. Fornece subsídios para interpretação ambiental, além das necessidades de planejamento e dados para a gestão da UC. O Plano de Manejo aponta também os atos legais (ou regras específicas) relacionados com a Unidade de Conservação e seus atos administrativos previamente existentes.

Segundo o SNUC, as Áreas de Proteção Ambiental das Estâncias de Pendotiba, do Alto do Gaia e de Itaóca (Figura 1) estão enquadradas no grupo de unidades de conservação de Uso Sustentável. O objetivo básico das UCs desta categoria é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

O presente Plano de Manejo Integrado foi elaborado utilizando-se a abordagem baseada no *Foundation Document* do Serviço de Parques Nacionais Norte-Americano. Tal abordagem foi identificada e adaptada pelo ICMBio como estratégia de construção de novos planos de manejo, sendo ajustada ao contexto brasileiro para atender às UCs. A característica principal desse método é a realização de uma oficina participativa (atividades em grupos) para construção do conteúdo do plano de manejo, apoiada por um guia do participante, um caderno de orientações sobre a oficina com informações específicas da UC, previamente preparado. Importante ressaltar que a proposta metodológica que norteia o presente Plano de Manejo é pautada na premissa de que os documentos gerados deverão ser objetivos, práticos e de fácil compreensão para o público em geral.

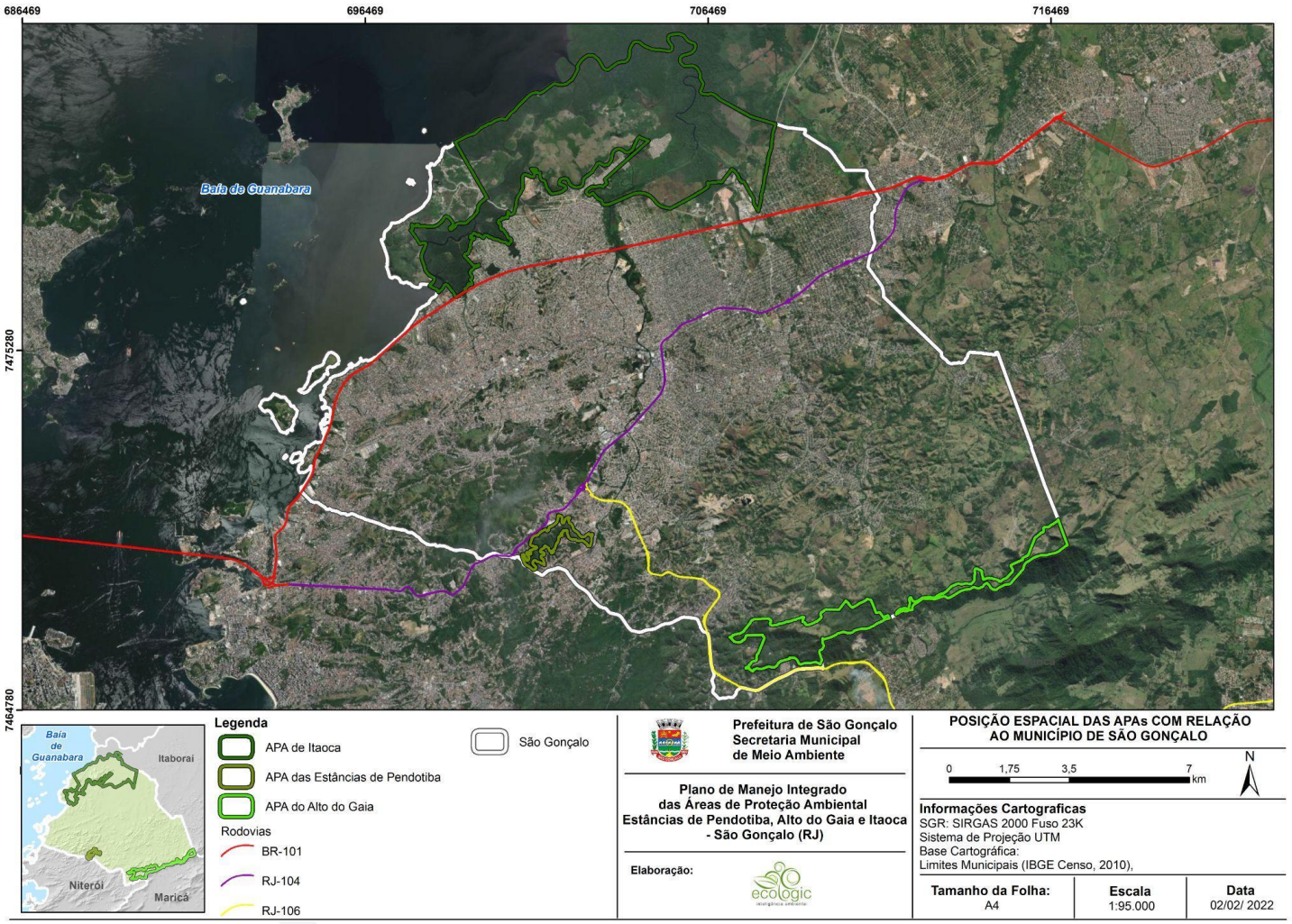


Figura 1 - Posição Espacial das APAs com relação ao município de São Gonçalo.

De acordo com a abordagem proposta, o Plano de Manejo será composto de (1) propósito, (2) declaração de significância, (3) valores e necessidade de dados de planejamento, (4) questões-chave e indicações de gargalos, (5) definição e priorização da necessidade de dados e planejamento, (6) elaboração do zoneamento, (7) normas gerais e específicas, (8) definição de atos legais e (9) subsídios para interpretação ambiental e indicação de diretrizes de planejamento (Figura 2).

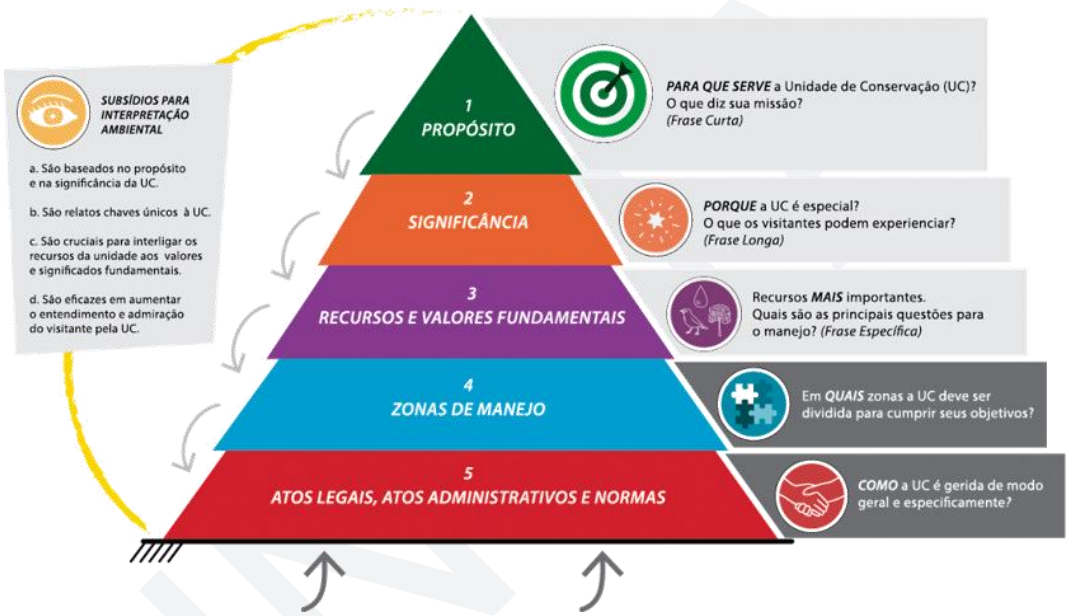


Figura 2 - Nova metodologia do ICMBio, *Foundation Document*

Os componentes principais do Plano de Manejo, de acordo com a abordagem do *Foundation Document*, tratam de uma breve descrição da Unidade de Conservação, seu propósito, declarações de significância e os recursos e valores fundamentais. Essas informações são relevantes, pois devem ser consideradas em futuros planos e ações de manejo.

PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS

Os componentes fundamentais de um plano de manejo incluem o propósito da UC, as declarações de significância e os recursos e valores fundamentais. Esses componentes são considerados fundamentais por geralmente não mudarem ao longo do tempo, constituindo a base para o desenvolvimento dos programas de gestão específicos e esforços de manejo futuros.

1.1 Propósitos

O propósito de uma unidade de conservação baseia-se em uma análise de sua razão de existência, incluindo os estudos prévios à sua criação, os objetivos previstos no Decreto de criação e os da categoria de manejo, conforme a Lei 9.985/2000 – SNUC, podendo ser incluídos outros elementos considerados muito relevantes, e que não foram identificados à época da criação da UC, desde que previsto na legislação. A declaração de propósito estabelece o alicerce para o entendimento do que é mais importante acerca da UC, e vai além de apenas reafirmar o decreto de criação.

Também reforça a finalidade da UC, utilizando-se palavras mais aproximadas da realidade e não apenas seu decreto de criação. Reflete os aspectos socioambientais que levaram a sua criação, bem como os desejos de manejo e relação com a sociedade que se pretende alcançar.

1.1.1 APA do Alto do Gaia

A Área de Proteção Ambiental do Alto do Gaia possui um leque de oportunidades de lazer e práticas de esportes ao ar livre, como caminhada, escalada, mountain bike e voo livre. Destina-se à preservação do meio ambiente e promoção do ecoturismo com vistas a geração renda e sustentabilidade para a comunidade local.

1.1.2 APA de Itaoca

A Área de Proteção Ambiental de Itaoca proporciona a proteção e o cuidado de um ecossistema importante como os manguezais, que gera renda para os catadores de caranguejos e renova as águas da Baía de Guanabara, garantindo a permanência dos ciclos ecológicos necessários aos cultivos em nível local, e regional, além de proporcionar o pôr do sol nas praias.

1.1.3 APA das Estâncias de Pendotiba

A Área de Proteção Ambiental das Estâncias de Pendotiba resguarda um importante fragmento de Mata Atlântica em meio urbano, ressignificando o meio ambiente com perspectiva sociocultural, com grande potencial de interagir atividades de lazer com a preservação do meio ambiente.

1.2 Declarações de Significância

1.2.1 APA do Alto do Gaia

A Área de Proteção Ambiental (APA) do Alto do Gaia abriga o ponto mais alto da cidade de São Gonçalo, e por esse motivo proporciona aos seus visitantes um visual único do território municipal e da porção leste da Baía de Guanabara. É responsável pela formação de importantes rios da região, em especial a bacia hidrográfica do Rio Aldeia. Sua posição geográfica é estratégica por criar um elo entre as unidades de conservação dos municípios vizinhos: Itaboraí, Maricá, e Niterói, o que torna sua existência fundamental para a formação de um corredor ecológico na região Leste Fluminense.

Possui trilhas, formações rochosas e mirantes naturais capazes de proporcionar um leque de oportunidades para a realização de esporte e lazer ao ar livre, tais como: caminhadas, escaladas, voo livre, mountain bike, observação de aves, dentre outros. Dado ao seu potencial turístico, a APA do Alto do Gaia cumpre papel fundamental para o desenvolvimento sustentável em sua região de inserção.

1.2.2 APA de Itaoca

A APA de Itaoca abriga um dos últimos remanescentes de mangue da costa do Estado do Rio de Janeiro. Além de berçário natural de uma rica diversidade biológica, a área da APA resguarda um verdadeiro patrimônio histórico-cultural pouco explorado pela ciência e ainda desconhecido pela população fluminense. Dado a sua riqueza natural, Itaoca se destaca pela abundância de recursos pesqueiros, os quais representam elemento fundamental para a sustentabilidade da comunidade pesqueira local, que encontra na pesca artesanal e na coleta do caranguejo sua renda e subsistência em pleno século XXI. O território protegido por esta unidade de conservação já foi palco de eventos históricos que marcaram épocas, desde os primórdios da ocupação humana no nosso litoral pelos povos sambaquieiros, à colonização após o “descobrimento” do Brasil, chegando aos povoamentos contemporâneos. Os testemunhos desta história podem ser verificados por meio dos muitos artefatos que aguardam por serem descobertos nos sítios arqueológicos existentes na unidade de conservação. Por sua realidade complexa, a APA de

Itaoca confronta um rico ecossistema e os costumes de uma comunidade pesqueira artesanal, com a densa ocupação humana e o desenvolvimento industrial nos arredores da Baía de Guanabara, tornando-se um campo vasto para a realização de estudos interdisciplinares em sua área de abrangência.

Outro aspecto que reforça a importância desta unidade de conservação se refere a sua função natural na minimização dos eventos de cheia após as fortes chuvas, facilitando o escoamento e a absorção das águas oriundas das partes altas do município, amenizando assim os efeitos prejudiciais dos eventos climáticos. Há quem diga que o pôr do sol visto da APA de Itaoca é um dos mais deslumbrantes de toda a metrópole carioca, conferindo um local de destaque à sua beleza cênica. Com tantos atributos naturais e socioculturais a APA de Itaoca representa importante instrumento de gestão capaz de potencializar uma transformação positiva em sua região por meio do incremento ao turismo e consequente geração de emprego e renda.

1.2.3 APA das Estâncias de Pendotiba

A APA das Estâncias de Pendotiba se destaca como exemplo de ressignificação ambiental, social e cultural. Possui uma característica integradora, por proporcionar aos seus visitantes e cidadãos São-gonçalenses uma grata experiência de conexão com a natureza e com a diversidade sociocultural local. Possui um agradável circuito para atividades ao ar livre e estrutura de apoio à visitação acessível a todas as idades, contribuindo para o entendimento dos visitantes sobre a importância das áreas naturais para o bem-estar da sociedade. Devido a sua localização estratégica a APA das Estâncias de Pendotiba contribui para o monitoramento das áreas naturais do seu entorno, auxiliando no incremento e restauração ecológica do seu entorno.

A gestão ascendente desta unidade de conservação expressa fielmente o exemplo de boas práticas da política pública ambiental devido a tomada de ação dos gestores municipais na ocupação e ressignificação desta importante área natural, que anteriormente fora tomado pela violência comumente enfrentada nas grandes cidades e região metropolitana. Torna-se razoável presumir que a APA Estâncias de Pendotiba representa peça chave para o desenvolvimento local e a transformação positiva de sua região.

1.3 Recursos e Valores Fundamentais

Os recursos e valores fundamentais são aspectos ambientais (espécies, ecossistemas, processos ecológicos ou geológicos, serviços ecossistêmicos), sociais (bem-estar social), econômicos, culturais, históricos, paisagísticos e outros atributos, que em conjunto são representativos e característicos de toda a UC. Estão relacionados ao ato legal de sua criação,

são mais específicos que as declarações de significância, além de essenciais ao alcance do propósito e da manutenção de sua significância.

Uma das responsabilidades vitais na gestão da UC é garantir a conservação e o desfrute público das qualidades que são essenciais para atingir o propósito da UC e manter sua significância. Essas qualidades são os recursos e valores fundamentais, que serão levados em conta, prioritariamente, durante os processos de planejamento e manejo. Se os recursos e valores fundamentais forem degradados, o propósito e significância da UC podem ser comprometidos.

1.3.1 Sociais, culturais e históricos das APAs Alto do Gaia, Itaoca e Estâncias de Pendotiba

ALTO DO GAIA

Turismo ecológico com trilhas interpretativas - O turismo ecológico ocorre de forma espontânea, com a prática de trilhas interpretativas descobertas pelos próprios praticantes na APA do Alto do Gaia, que elucidam a bela paisagem, a promoção do bem-estar e a integração com a natureza.

Práticas esportivas - Há grupos organizados de praticantes de esportes ao ar livre como montanhismo, ciclismo e *trekking,* para citar alguns, que já realizam suas práticas de forma exploratória.

ITAOCA

Comunidades tradicionais de pescadores artesanais empoderados - A comunidade de pescadores artesanais é bastante resiliente e empoderada, considerando essa atividade econômica e sua gastronomia resultante, que são referências na região.

Atualmente, algumas Organizações Não Governamentais (ONGs) apresentam destaque no tema ambiental, como ONG Enfoco, ONG Salvarte, ONG Movimento de Mulheres em São Gonçalo, ONG Ama, ONG Guardiões do Mar, dentre outras. Atuam na preservação ambiental dos fragmentos existentes e na promoção do ecoturismo, com vistas a geração de renda e sustentabilidade para as comunidades locais.

História de São Gonçalo - O município possui dois sítios arqueológicos que remontam à história de sua constituição. O Sítio Arqueológico Praia da Luz, de categoria pré-colonial, de relevância média e grau de integridade entre 25% a 75%, que abriga o Sambaqui do Capilé. Há ainda, no entorno da UC, o Sambaqui do Zé Garoto, elevação coberta de vegetação

MINUTA

rasteira preservado, também de categoria pré-colonial, com camada arqueológica de 50cm de espessura, localizado próximo ao mangue e composto por artefatos líticos lascados. **Turismo de base comunitária -** Entre as ações de turismo, destaca-se a visitação das áreas ambientais relevantes, especialmente o manguezal, em embarcações organizadas pela comunidade, com atenção às áreas socialmente não recomendadas por motivo de segurança.

ESTÂNCIAS DE PENDOTIBA

Relação com os moradores locais - A infraestrutura física da sede, equipamentos, conservação ambiental e de pessoal, denota a força e a presença da gestão da UC. Alia-se a isso o desenvolvimento de algumas ações já implementadas, como a prática de yoga e atividades físicas, e a feirinha de artesanato mensal, que promovem a participação local, tanto no uso da área, quanto na gestão, aprofundando à relação da UC com os moradores de São Gonçalo.

Possibilidades de educação ambiental - Como a APA já possui estrutura, a realização de atividades de educação ambiental, tais como trilhas interpretativas para escolares e moradores, eventos, cursos e oficinas já são possíveis e realizadas com o pessoal da UC. Pode-se ampliar os esforços na promoção da educação ambiental no município para sensibilizar mais pessoas e conhecer e usufruir da UC.

Integração com a natureza - A localização da UC em meio urbano favorece à mobilidade a diferentes meios de locomoção, como bicicletas, veículos utilitários e transporte público, bem como possui estrutura de acessibilidade. Assim, a integração com a natureza ocorre de forma espontânea pelas pessoas mais sensíveis ou já conectadas com os benefícios das áreas naturais protegidas, e pode ser ampliado para alcançar mais pessoas, contando com a estrutura atual da UC.

Lazer em trilhas interpretativas - A UC possui opções de lazer nos eventos e atividades regulares já em curso, bem como trilhas interpretativas abertas com finalidade educativa. Essas atividades promovem a sociabilidade e podem apoiar o desenvolvimento desta e das outras UCs criadas, no sentido de disseminar o meio ambiente como opção de lazer, prática esportiva, social e de promoção do bem-estar.

1.3.2 Ambientais, paisagísticos e de serviços ecossistêmicos das APAs Alto do Gaia, Itaoca e Estâncias de Pendotiba

ALTO DO GAIA

Beleza cênica - O relevo montanhoso foi esculpido, com presença de fundos de vales e planaltos, sendo constituído por Floresta Ombrofila Densa Submontana. Sua característica aliada com a altitude propicia mirantes, silêncio, ar puro e uma beleza cênica que atrai praticantes de trilhas e esportes na natureza.

Regulação da temperatura - A altitude desse fragmento situado em ambiente rochoso, que se manteve preservado nos últimos 18 anos, com poucas alterações, favorece a regulação da temperatura e a regeneração natural, que se encontra em diferentes estágios. O formato estreito e alongado amplifica o efeito de borda, sendo aconselhável a união dos dois setores de sucessão, com relativa diversidade de espécies e hábitos, além da constituição de um corredor ecológico.

Proteção de espécies nativas - Abriga uma fauna mais rica se comparado às demais UCs, com presença de aves e mamíferos de maior porte, alguns predadores como gaviões e felinos, sendo alguns ameaçados de extinção, como: o curió (*Sporophila ango*lensis) o gavião-pombo-pequeno (*Amadonastur lacernulatus*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), e o maracajá, gato-do-mato (*Leopardus wiedii*), dentre outros.

Recursos hídricos: nascentes, rios e córregos - Inserida na bacia hidrográfica do Caceribu, a APA apresenta um caráter dispersor de água, onde parte significativa dos cursos hídricos mapeados são de caráter temporário, porém com contribuição a drenagem de caráter permanente, como é o caso do Rio da Aldeia, importante no contexto municipal.

Incentivo à restauração ecossistêmica - Os campos antrópicos estão presentes nos morros baixos, denotando baixa riqueza de espécies animais, e nas florestas de terras baixas, especialmente nas bordas dos fragmentos. Sugere-se a recuperação através da revegetação, bem como o enriquecimento botânico, com espécies autóctones e de interesse para a conservação da fauna, além da eliminação de espécies exóticas invasoras botânicas. Vegetação característica - Os afloramentos rochosos são caracterizados pela reduzida presença de cobertura vegetal, onde há o predomínio de vegetais como liquens, musgos, samambaias, bromeliáceas, cactáceas e velosiácea. Este tipo de ambiente pode abrigar espécies raras não só da flora, mas de anuros bromelígenas como a *Scinax littoreus*. Este ambiente está sujeito a grande variação térmica e efeitos erosivos devido a sua inclinação acentuada.

ESTÂNCIAS DE PENDOTIBA

Regulação da temperatura - A área se manteve estável, com poucas mudanças em aberturas e diminuições de vias nos últimos 18 anos. Após o abandono do uso por pastagem, parte da área passou por regeneração, com um grande fragmento florestal em diferentes estágios de sucessão, com intenso adensamento urbano no entorno. Por estar em meio urbano, esse fragmento funciona como um regulador de temperatura, gerando um microclima local.

Proteção de espécies nativas; ASAS - A primeira Área de Soltura de Animais Silvestres (ASAS) pública do Estado do Rio de Janeiro, objetiva proporcionar o retorno à natureza de animais silvestres apreendidos ou resgatados. Os indivíduos encaminhados podem ser animais de apreensões e resgates de áreas próximas, e devem passar por um processo de avaliação sanitária. Em São Gonçalo, a ASAS atua em conjunto com o apoio técnico da Universidade Estácio de Sá desde 2022, que realiza o manejo da fauna silvestre e a gestão do espaço. (Animais apreendidos em feiras livres, fruto de fiscalização não podem ser recebidos na ASAS, somente silvestres de vida livre resgatados) – Pode acrescentar que a ASAS está em processo para se tornar um CRAS.

Conectividade, propiciando o fluxo genéticos da fauna e flora - Floresta de terras baixas e Floresta Ombrófila Densa Submontana, compostas por matas secundárias em diferentes estágios de regeneração natural, que promovem áreas florestadas para espécies em transição a outros fragmentos maiores.

ITAOCA

Manguezal, Vegetação típica e/ou ameaçada - A evolução geológico-geomorfológica resultou na formação de planícies fluviomarinhas (manguezais) em torno de morros altos, morrotes e colinas dissecadas, apresentando caráter acumulador de água, ou seja, uma floresta de área inundável sob o efeito de marés e do volume de rios. Em seu território, além de alguns cursos hídricos temporários, estão presentes rios importantes como o Alcântara e o Guaxindiba, que dão nome à bacia de drenagem e desaguam na Baía de Guanabara. Os manguezais abrigam uma rica carcinofauna e avifauna, sendo ponto de repouso de aves limícolas migratórias. Na APA encontra-se ocorrência de Mangue e Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, característica que em geral ocupa as planícies costeiras, podendo apresentar uma florística bastante típica, caracterizada pela presença dos gêneros *Ficus, Alchornea, Handroanthus e pela Tapirira guianensis Aubl,* variando em aspectos morfológicos para melhor adaptação aos diferentes habitats.

A APA possui trechos mais conservados onde podemos encontrar uma florística diversa, típicas de áreas de manguezais, sendo elas: *Rizophora mangle, Avicenia schaueriana e Laguncularia racemosa,* que em geral ocupam as regiões da franja. Ao fundo da zona dos manguezais, em direção da terra firme, pode ocorrer a presença de brejos periféricos associados, com a presença de samambaias-do-brejo (*Acrostichum* spp.).

Serviço de redução de cheias - Apresenta alta e média suscetibilidade a ocorrência de movimentos gravitacionais e de massa na área dos Morros Altos, Morrotes e Colinas e alta suscetibilidade a inundações nas Planícies Fluviomarinhas. Essa tendência reforça a necessidade de conservação dos manguezais, que funcionam como uma barreira natural para absorção de cheias e alagamentos, bem como de contenção ao avanço do nível do mar.

Proteção de espécies nativas - O manguezal é um berçário natural, possui ambiente salobro, presente na desembocadura de rios e entradas do mar, onde cresce uma vegetação específica, ambientada à salinidade, sendo elas: *Rhizophora mangle* L., *Avicennia* sp., e *Laguncularia racemosa* (L.), que cresce nos locais mais altos, só atingidos pela preamar.

Sobre a presença de espécies raras e endêmicas, destaca-se *Neoregelia macwilliamsii* L.B.Sm da família Bromeliaceae com ocorrência em vegetação de Restinga, essa espécie foi coletada no município de São Gonçalo e não ocorriam registro da mesma nos últimos 30 anos.

O caranguejo-uça e o guaiamum, espécies encontradas na APA, foram considerados espécies em perigo de extinção (IUCN).

PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS

Os componentes dinâmicos incluem a análise dos recursos e valores fundamentais, a identificação e análise de questões chave, e a posterior avaliação e priorização das necessidades de dados e de planejamentos, além de subsídios para interpretação ambiental. Esses componentes são dinâmicos, pois podem mudar com o tempo, fato que já é esperado, uma vez que o contexto em que as UCs estão inseridas também é mutável, fazendo com que seu planejamento e manejo tenham que ser adaptados para responder às novas ameaças e desafios.

O planejamento da UC leva em consideração os princípios do manejo adaptativo, sendo reavaliado de acordo com a implementação, monitoria e avaliação dos planos setoriais específicos e suas ações em curso.

2.1. Avaliação das necessidades de dados e planejamento

Uma vez identificados os componentes fundamentais, é vital relacionar e avaliar a informação existente sobre os recursos e valores fundamentais (RVF) da UC e desenvolver uma análise completa das necessidades de dados e de planejamento visando proteger os RVF e assegurar o propósito e a significância da UC.

Há três passos na avaliação dos recursos e valores fundamentais (RVF):

1. Análise dos recursos e valores fundamentais, que inclui o levantamento das necessidades de dados e planejamento associados a cada RVF;

2. Identificação de questões–chave de gestão;

3. Priorização das necessidades de dados, que são informações provenientes de inventários, estudos, atividades de pesquisa e análises necessárias para definir as condições e tendências dos RVF da UC; das necessidades de planejamento, que consiste organizar as informações para elaborar e executar com êxito um planejamento específico; e das questões-chave, que são entraves que podem dificultar a gestão e o manejo da UC.

As necessidades de planejamento são definidas visando a proteção de algum RVF ou a melhoria na sua condição atual. Dentre as necessidades de planejamento estão os planos setoriais específicos, como proteção e fiscalização, uso público, educação ambiental, pesquisa e monitoramento, entre outros. São documentos técnicos de planejamento ou de caráter normativo que, seguindo as diretrizes do plano de manejo, contemplam estratégias, ações ou conjunto de normas que orientam a gestão e o manejo de áreas específicas da UC. Os planos setoriais serão apresentados ao final deste instrumento, e foram elaborados na oficina participativa de elaboração do Plano de Manejo.

2.2 Análise dos recursos e valores fundamentais

A análise dos recursos e valores fundamentais é a avaliação do contexto da UC, que identifica as condições, tendências e ameaças aos recursos e valores fundamentais trazidos na oficina participativa e no diagnóstico técnico. A partir dessa análise são definidas as necessidades de planejamento necessárias para reverter as ameaças ou recuperar os RVF. Também são identificadas as necessidades de dados, ou seja, estudos ou organização de informações indispensáveis para subsidiar a tomada de decisões para o manejo, ou mesmo para identificar ou monitorar as condições e tendências dos RVF.

2.2.1 Alto do Gaia

Quadro 1. Análise do recurso e valor fundamental "turismo ecológico"

Cenário atual	
O turismo ecológico ocorre de forma espontânea, com a prática de trilhas interpretativas descobertas pelos próprios praticantes. Existe uma boa variedade de experiências turísticas possíveis, mas ela não é devidamente explorada.	
Tendências	
● Incremento da visitação de forma espontânea, que pode levar a oferta de serviços profissionais dentro dos limites da UC ● Aumento do impacto ambiental nas trilhas, pressionando os recursos naturais	
Oportunidades	
Ordenamento turístico, com regulamentação, regramento, estruturação e organização	
Ameaças	
Turismo desordenado Comércio e prestação de serviço irregular Falta de organização, estrutura e informações turísticas	
Necessidade de dados	
Mapeamento das trilhas existentes e em uso pelos visitantes Mapear a diversidade de vocações turísticas e experiências possíveis Definição do número balizador de visitantes (NBV), ou capacidade de carga de visitação para as trilhas mapeadas.	
Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Plano de uso público	**ALTA**
Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de comunicação	**MÉDIA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**

Quadro 2. Análise do recurso e valor fundamental "práticas esportivas"

Cenário atual
Grupos organizados de praticantes de esportes ao ar livre como montanhismo, ciclismo e *trekking,* que já realizam suas práticas de forma exploratória.
Tendências
● Aumento do quantitativo de esportistas, pressionando os recursos naturais

Oportunidades	
Criar parcerias com os grupos de esportistas para a conservação dos atrativos da UC	
Ameaças	
Turismo desordenado Comércio e prestação de serviço irregular Falta de organização, estrutura e informações turísticas	
Necessidade de dados	
Mapeamento das trilhas existentes e em uso pelos visitantes Mapear a diversidade de esportes praticados, seus atrativos relacionados, para ordenamento Definição do número balizador de visitantes (NBV), ou capacidade de carga de visitação para as trilhas mapeadas.	
Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Plano de uso público e ordenamento turístico (valorização e vocação da diversidade de experiências, diálogo com as operadoras e prestadores de serviço da região, ordenamento do comércio)	**ALTA**
Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de comunicação	**MÉDIA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**

Quadro 3. Análise do recurso e valor fundamental "regulação da temperatura"

Cenário atual
O formato estreito e alongado do fragmento diminui o efeito de regulação da temperatura, e amplia o efeito de borda.
Tendências
● Regeneração natural lenta de pastagens não recuperadas, não ampliando significativamente o fragmento ao longo dos últimos 18 anos. ● Pode-se perder o serviço ecossistêmico de regulação da temperatura, ao mesmo tempo que o efeito de borda pode aumentar, e reduzir a área florestada do fragmento.
Oportunidades
Pode-se destinar futuras compensações ambientais de empreendimentos de impacto local para recomposição florestal, ampliando o fragmento e garantindo conectividade.
Ameaças
Ocupação por pastagem

Necessidade de dados	
Mapeamento das trilhas de ciclismo e montanhismo já utilizadas para fins de estruturação, sinalização e monitoramento.	
Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Mapeamento das áreas degradadas para compensação florestal	**ALTA**
Plano de uso público	**ALTA**
Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de comunicação	**MÉDIA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**
Conselho Gestor atuante junto aos grupos de praticantes de esportes de aventura	**BAIXA**

Quadro 4. Análise do recurso e valor fundamental "proteção de espécies nativas"

Cenário atual
Rica fauna, com presença de aves e mamíferos de maior porte, alguns predadores como gaviões e felinos.
Tendências
● Enriquecimento de espécies a partir da regeneração natural. ● Diminuição da fauna, caso o fragmento sofra efeito de borda e diminua sua extensão. ● Pólo turístico, devido à proximidade com a cidade do Rio de Janeiro e de outras UCs
Oportunidades
● Pode-se reintroduzir espécies silvestres relevantes por meio do ASAS ● Incremento do turismo, inclusive voltado à observação de aves ● Conectividade com outros fragmentos e UCs da região
Ameaças
● Reintrodução da pecuária ● Diminuição da área do fragmento para espécies de maior porte ● Espécies invasoras
Necessidade de dados
Mapeamento das trilhas de ciclismo e montanhismo já utilizadas para fins de monitoramento dos impactos do turismo nas espécies. Estimativa populacional de espécies ameaçadas
Necessidade de planejamento **Prioridade**
Plano de reintrodução de animais silvestres **ALTA**

Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de comunicação	**MÉDIA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**

Quadro 5. Análise do recurso e valor fundamental "recursos hídricos: nascentes, rios e córregos"

Cenário atual	
Bacia hidrográfica do Caceribu, com caráter dispersor de água, onde parte significativa dos cursos hídricos são temporários, porém com contribuição na drenagem de forma permanente, como é o caso do Rio da Aldeia.	
Tendências	
• Diminuição dos rios temporários, devido às mudanças climáticas, e consequentemente prejuízo à drenagem do município • Ocorrência de degradação de áreas de nascentes pontuais	
Oportunidades	
Pode-se destinar futuras compensações ambientais de empreendimentos de impacto local para recuperação de nascentes Oportunidade para realização de serviço comunitário	
Ameaças	
Poluição hídrica Assoreamento dos rios Diminuição da disponibilidade hídrica	
Necessidade de dados	
Mapeamento das nascentes para recuperação Diagnóstico das bacias e dos rios	
Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Plano de recuperação hídrica das nascentes	**ALTA**
Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de comunicação	**MÉDIA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**

Quadro 6. Análise do recurso e valor fundamental "incentivo a restauração ecossistêmica"

Cenário atual	
Os campos antrópicos presentes nos morros baixos e nas florestas de terras baixas denotam baixa riqueza de espécies animais, especialmente nas bordas dos fragmentos.	
Tendências	
• Diminuição da biodiversidade de espécies animais por ação antrópica • Aumento do efeito de borda nos fragmentos	
Oportunidades	
Pode-se destinar futuras compensações ambientais de empreendimentos de impacto local para recuperação florestal através da revegetação Enriquecimento botânico, com espécies autóctones e de interesse para a conservação da fauna	
Ameaças	
Eliminação de espécies exóticas invasoras botânicas	
Necessidade de dados	
Mapeamento das espécies animais que podem ser reintroduzidas, aumentando à biodiversidade Indicação de espécies de flora para enriquecimento botânico	
Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Mapeamento das áreas degradadas para recuperação florestal	**ALTA**
Plano de reintrodução de espécies animais para aumento da biodiversidade	**ALTA**
Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de comunicação	**MÉDIA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**

Quadro 7. Análise do recurso e valor fundamental "vegetação endêmica"

Cenário atual
Os afloramentos rochosos possuem vegetais como liquens, musgos, samambaias, bromeliáceas, cactáceas e velosiácea, podendo abrigar espécies raras não só da flora, mas de anuros bromelígenas como a *Scinax littoreus*.
Tendências
Perda da vegetação por incêndios florestais.

Oportunidades
Manutenção de importantes exemplares da flora local. Aproximação da comunidade do entorno por meio de rotinas de notificação de prevenção e combate à incêndios.
Ameaça
Incêndios florestais oriundos de soltura de balões e uso do fogo inadequado para limpeza de quintal e formação de pastagem.
Necessidade de dados
Mapeamento das residências e atores chave do entorno imediato da APA, para subsidiar programas de sensibilização e atuação do serviço de proteção dos órgãos de fiscalização.

Estâncias de Pendotiba

Quadro 8. Análise do recurso e valor fundamental "Relação com os moradores locais"

Cenário atual	
A infraestrutura física e de gestão da UC, em conjunto ao desenvolvimento de algumas ações socioambientais já implementadas, que promovem a participação local, aprofundam a relação da UC com os moradores de São Gonçalo.	
Tendências	
• Empoderamento e controle social da gestão da UC, auxiliando na manutenção do seu propósito e significância • Excesso de atividades propostas nesta UC, que concentra infraestrutura e gestão e possui localização propícia.	
Oportunidades	
Formação do conselho gestor atuante e participante, que pode se tornar modelo para as UCs do município Transformar a imagem do município no que tange a agenda ambiental, podendo gerar hábitos e demandas socioambientais em consonância com o apoio do Conselho e dos usuários	
Ameaças	
Impacto ambiental pelo excesso de usuários na área natural	
Necessidade de dados	
Número de usuários mensal, e de frequentadores assíduos	
Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Plano de uso público	**ALTA**

MINUTA

Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de comunicação	**ALTA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**
Conselho Gestor atuante e empoderado	**MÉDIA**

Quadro 9. Análise do recurso e valor fundamental "Possibilidades de educação ambiental"

Cenário atual	
Atividades de educação ambiental, tais como trilhas interpretativas para escolares e moradores, eventos, cursos e oficinas já são realizadas.	
Tendências	
• Desenvolvimento de estratégias de educação ambiental e sensibilização para diferentes públicos em distintas áreas da UC • Estabelecimento do número balizador de visitantes, para controlar impactos socioambientais na UC • Aumento do número de eventos e cursos solicitados para serem realizados na UC, que podem se tornar uma possibilidade de apoio à gestão	
Oportunidades	
Estabelecer parcerias com os realizadores de trilhas, cursos e eventos, no intuito de comunicar as estratégias e alcançar a população Realizar campanhas educativas e participativas para melhorias das instalações, aproveitando os cursos e eventos Realizar parcerias para doações, campanhas educativas e divulgação da agenda ambiental do município, tendo essa UC como ponto focal das ações.	
Ameaças	
Aumento da demanda para a capacidade da UC e de sua gestão Turismo pedagógico desordenado Comércio e prestação de serviço irregular Falta de organização, estrutura e informações turísticas	
Necessidade de dados	
Número de usuários mensal, e de frequentadores assíduos Mapeamento das trilhas existentes e em uso pelos visitantes Definição do número balizador de visitantes (NBV), ou capacidade de carga de visitação para as trilhas mapeadas.	
Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Plano de uso público	**ALTA**
Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de comunicação	**ALTA**

Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**
Conselho Gestor atuante e empoderado	**MÉDIA**

Quadro 10. Análise do recurso e valor fundamental "Integração com a natureza"

Cenário atual	
A integração com a natureza ocorre de forma espontânea pelas pessoas mais sensíveis ou já conectadas com os benefícios das áreas naturais protegidas, e sua localização favorece à mobilidade a diferentes meios de locomoção, bem como possui estrutura de acessibilidade.	
Tendências	
• Absorção de um público de diferentes perfis de usuários • A UC se tornar a mais visitada pela população para diferentes finalidades, inclusive a saúde e o ócio criativo	
Oportunidades	
Aproveitar essa acessibilidade e mobilidade para promover a UC aos diferentes públicos, podendo assim ter maior sensibilidade, prioridade e adesão para as demais ações ambientais Promover diferentes atividades de integração com a natureza, a fim de possibilitar distintas camadas de aprofundamento dessa integração ao público.	
Ameaças	
Comércio e prestação de serviço irregular	
Necessidade de dados	
Número de usuários mensal, e de frequentadores assíduos, com caracterização de perfis	
Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Plano de uso público	**ALTA**
Plano de proteção e fiscalização	**MÉDIA**
Plano de comunicação	**ALTA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**ALTA**
Conselho Gestor atuante e empoderado	**MÉDIA**

Quadro 11. Análise do recurso e valor fundamental "Lazer em trilhas interpretativas, sociabilidade"

Cenário atual

O lazer em trilhas interpretativas abertas com finalidade educativa promovem a sociabilidade e podem disseminar o meio ambiente como promoção do bem estar.
Tendências
• Aumento da demanda pela realização de trilhas para diferentes públicos além dos escolares • Necessidade de condutores ambientais locais capacitados e disponíveis
Oportunidades
Ordenamento turístico, com regulamentação, regramento, estruturação e organização Estabelecer parcerias com Instituições de Ensino Superior e Técnico e SENAC para a capacitação de condutores ambientais locais Constituir diferentes roteiros de trilhas para distintos públicos e finalidades, podendo inclusive criar um calendário de atividades Aproveitar o interesse do público para aprofundar a interpretação ambiental e disseminar a promoção do bem estar
Ameaças
Controle da capacidade de carga da trilha para visitação Turismo desordenado Comércio e prestação de serviço irregular
Necessidade de dados
Número de usuários mensal, e de frequentadores assíduos, com caracterização de perfis Mapeamento das trilhas existentes e em uso pelos visitantes Mapear a diversidade de vocações turísticas e experiências possíveis Definição do número balizador de visitantes (NBV), ou capacidade de carga de visitação para as trilhas mapeadas.

Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Plano de uso público	**ALTA**
Plano de proteção e fiscalização	**MÉDIA**
Plano de comunicação	**ALTA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**ALTA**
Conselho Gestor atuante e empoderado	**MÉDIA**

Quadro 12. Análise do recurso e valor fundamental "regulação da temperatura - amenização climática em meio urbano"

Cenário atual
Grande fragmento florestal em diferentes estágios de sucessão, com intenso adensamento urbano no entorno que gera um microclima local.

Tendências	
● Aumento do fragmento de forma natural e por ações de plantio, devido ao controle da gestão pública e da necessidade de área florestal para reintrodução de animais silvestres (ASAS) ● Aumento do efeito de borda caso as trilhas de atalho comunitário sigam com uso intenso	
Oportunidades	
Pode-se destinar áreas para educação ambiental com prática de plantio de mudas de interesse aos animais silvestres e à sucessão florestal do fragmento Oportunidade realização de serviço comunitário, eventos e ações educativas	
Ameaças	
Capacidade de carga de visitação nas trilhas comprometida pela Intensificação do uso para diferentes finalidades, por ser a única UC com estrutura de gestão e visitação instalada e em funcionamento. Esse intenso uso pode prejudicar a reintrodução dos animais silvestres em ambiente natural, quando o fragmento desta UC for à destinação deles.	
Necessidade de dados	
Número de usuários mensais nas trilhas educativas e de acesso comunitário	
Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Estudo de capacidade de carga de visitação	MÉDIA
Estudo da contribuição do fragmento para a amenização climática, incluso as diferentes temperaturas no entorno à UC, bem como de neutralização de carbono.	MÉDIA

Quadro 13. Análise do recurso e valor fundamental "Proteção de espécies nativas - Área de Soltura de Animais Silvestres - ASAS"

Cenário atual
Primeira Área de Soltura de Animais Silvestres (ASAS) pública do Estado do Rio de Janeiro, objetiva proporcionar o retorno à natureza de animais silvestres apreendidos ou resgatados.
Tendências
● Por ser a primeira área pública deste tipo no estado do Rio de Janeiro, pode receber mais animais do que sua capacidade de suporte e gestão ● Ampliação das parcerias com Instituições de Ensino e Pesquisa para o manejo da fauna silvestre, a gestão do espaço e pesquisas científicas

● Pode se tornar uma referência na reintrodução de animais silvestres necessitando de um banco de áreas propícias para soltura ● A ASAS está em processo de transformar em CRAS (Centro de Reabilitação de Animais Silvestres).
Oportunidades
Destacar a atuação da gestão pública de São Gonçalo em parceria com as Instituições de Ensino e Pesquisa com finalidade de execução de ações de conservação Alinhar esse diferencial com o propósito de criação das outras UCs do município, com a finalidade de também se tornarem áreas de soltura de animais silvestres.
Ameaças
Capacidade de suporte ser insuficiente para o espaço físico destinado Gestão em parceria com Instituições de Ensino e Pesquisa se deparar com entraves da gestão pública que possam interferir na eficácia do ASAS.
Necessidade de dados
Banco de áreas propícias para soltura de animais silvestres, com caracterizações e diretrizes aplicadas às espécies mais apreendidas ou resgatadas.

Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Plano de reintrodução de animais silvestres nas UCs de São Gonçalo	**ALTA**
Plano de proteção e fiscalização	**MÉDIA**
Plano de comunicação	**ALTA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**

Quadro 14. Análise do recurso e valor fundamental "Trampolim para espécies se conectarem com outros fragmentos maiores"

Cenário atual
Floresta de terras baixas e Floresta Ombrófila Densa Submontana, compostas por matas secundárias em diferentes estágios de regeneração natural, que promovem áreas florestadas para espécies em transição a outros fragmentos maiores.
Tendências
● Formação de corredores ecológicos para aumentar a conectividade entre os fragmentos, necessitando de recuperação florestal para apoiar o trânsito gênico ● Efeito de borda nos fragmentos pode interferir na conectividade
Oportunidades
Pode-se destinar futuras compensações ambientais de empreendimentos de impacto local para recuperação florestal através da revegetação

Pode-se reintroduzir espécies silvestres relevantes por meio do ASAS Possibilidade de aumentar a conectividade com outros fragmentos e UCs da região	
Ameaças	
Efeito de borda nos fragmentos pode interferir na conectividade	
Necessidade de dados	
Mapeamento das áreas degradadas para reflorestamento	
Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Plano de ação para formação de corredores ecológicos entre os fragmentos	**ALTA**
Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de comunicação	**MÉDIA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**

Itaoca

Quadro 15. Análise do recurso e valor fundamental "Comunidades tradicionais de pescadores artesanais empoderados"

Cenário atual
A comunidade de pescadores artesanais é bastante resiliente e unida, considerando que essa atividade econômica e sua gastronomia são referências na região.
Tendências
● Valorização da comunidade tradicional e sua forma artesanal ● Fortalecimento das colônias de pescadores para acesso a oportunidades de capacitação, financiamentos e projetos ● Desenvolvimento do turismo de base comunitária, com vivências junto aos saberes tradicionais dos pescadores
Oportunidades
Com a gestão da UC implementada, a pesca artesanal ganha relevância técnica e turística, podendo estimular a juventude Ordenamento turístico, com regulamentação, regramento, estruturação e organização
Ameaças
Crime organizado em parte do território da UC, que pode interferir no desenvolvimento das ações Turismo desordenado Comércio e prestação de serviço irregular Falta de organização, estrutura e informações turísticas

Necessidade de dados	
Inventário turístico dos atrativos e agentes	
Mapear a diversidade de vocações turísticas e experiências possíveis e as áreas possíveis de implementação de roteiros turísticos	
Mapeamento das áreas de influência do crime organizado que podem interferir no desenvolvimento do turismo comunitário.	
Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Plano de uso público e ordenamento turístico (valorização e vocação da diversidade de experiências, diálogo com as operadoras e prestadores de serviço da região, ordenamento do comércio)	**ALTA**
Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de comunicação	**MÉDIA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**
Conselho Gestor atuante e participativo	**ALTA**

Quadro 16. Análise do recurso e valor fundamental "História de São Gonçalo"

Cenário atual
O município possui dois sítios arqueológicos que remontam à história de sua constituição: Praia da Luz, com o Sambaqui do Capilé; e o Sambaqui do Zé Garoto.
Tendências
● Desenvolvimento de projetos e pesquisas nos sítios arqueológicos, que podem constituir parte de um roteiro turístico ● Divulgação dos sítios históricos para a população, tornando esses lugares mais conhecidos e referenciados, além de turísticos ● Relacionar os sítios históricos à evolução do município de São Gonçalo, dando outro patamar de compreensão do território à população e visitantes
Oportunidades
Ordenamento turístico, com regulamentação, regramento, estruturação e organização Conectar turismo de base comunitária voltado ao pescador com turismo cultural histórico dos povos originários, agregando valor e simbolismo Criar um programa de educação patrimonial para escolares e população, para que os moradores possam conhecer sua própria história, se empoderar e apoiar a divulgação da UC com essa relação.
Ameaças
Aumento de visitação aos sítios históricos, que pode gerar impactos Turismo desordenado

Comércio e prestação de serviço irregular Falta de organização, estrutura e informações turísticas	
Necessidade de dados	
Mapeamento das pesquisas existentes sobre os sítios históricos que podem ser relevantes para a criação de um roteiro turístico integrado, e de um programa de educação patrimonial aos escolares e população do município. Mapear a diversidade de vocações turísticas e experiências possíveis Definição do número balizador de visitantes (NBV), ou capacidade de carga de visitação	
Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Plano de uso público e ordenamento turístico (valorização e vocação da diversidade de experiências, diálogo com as operadoras e prestadores de serviços da região, ordenamento do comércio)	**ALTA**
Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de comunicação	**MÉDIA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**
Conselho Gestor atuante e participativo	**MÉDIA**

Quadro 17. Análise do recurso e valor fundamental "Turismo de base comunitária"

Cenário atual
Visitação organizadas pela comunidade das áreas de manguezal em embarcações, numa prática experimental de turismo de base comunitária, com atenção às áreas socialmente não recomendadas por motivo de segurança.
Tendências
• Aumento da demanda pelas visitas aos manguezais, considerando que há poucos remanescentes deste ecossistema associado à Mata Atlântica preservado no estado do Rio de Janeiro
Oportunidades
Ordenamento turístico, com regulamentação, regramento, estruturação e organização Roteirização para diferentes perfis de visitantes, com vias a propiciar experiências diferenciadas nesse ambiente, alinhando vivência, história e gastronomia. Profissionalização dos roteiros com os pescadores e suas colônias para comercialização
Ameaças
Crime organizado que incide sobre parte do território da UC Turismo desordenado Comércio e prestação de serviço irregular Falta de organização, estrutura e informações turísticas
Necessidade de dados

Mapeamento e identificação dos pescadores que já realizam o passeio, e seus roteiros de visitação Mapear a diversidade de vocações turísticas e experiências possíveis Definição do número balizador de visitantes (NBV), ou capacidade de carga de visitação

Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Plano de uso público e ordenamento turístico (valorização e vocação da diversidade de experiências, diálogo com as operadoras e prestadores de serviços da região, ordenamento do comércio)	**ALTA**
Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de comunicação	**ALTA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**
Conselho Gestor atuante e participativo	**MÉDIA**

Quadro 18. Análise do recurso e valor fundamental "Manguezal; Vegetação típica e/ou ameaçada

Cenário atual
Os manguezais apresentam caráter de floresta inundável sob o efeito de marés e do volume de rios. Abrigam uma rica carcinofauna e avifauna, sendo ponto de repouso de aves migratórias.
Tendências
Perda da vegetação do mangue devido impacto antrópico.
Oportunidades
Manutenção da estrutura e funcionalidade ecológica do ecossistema de mangue.
Ameaças
Supressão de vegetação de mangue por ocupação irregular e corte da vegetação para usos diversos.
Necessidade de dados
● Levantamento da área coberta pela vegetação de mangue e da área de construção irregular neste ecossistema. ● Qualidade ambiental atual do ecossistema.

Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Imageamento por satélite	**MÉDIA**

Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**
Programa de monitoramento	**ALTA**

Quadro 19. Análise do recurso e valor fundamental "Serviço de redução de cheias"

Cenário atual	
Essa área do município apresenta alta suscetibilidade a inundações, sendo os manguezais fundamentais, pois prestam o serviço ambiental de redução de cheias, a partir da barreira natural que formam para absorção da água, além da natural contenção do avanço do nível do mar.	
Tendências	
• Manutenção dos manguezais para garantia da barreira natural de contenção • Aumento do nível do mar, previsto diante do cenário das mudanças climáticas, que pode necessitar de ampliação da área de manguezal para melhorar o serviço de redução de cheias	
Oportunidades	
Educação ambiental para as mudanças climáticas	
Ameaças	
Aumento do nível do mar e mudanças nas precipitações podem alterar o serviço de redução de cheias desenvolvido pelos manguezais na atualidade	
Necessidade de dados	
Estudo de vulnerabilidade e risco climático, com indicação de capacidades adaptativas e medidas de adaptação baseada em ecossistemas (AbE)	
Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Plano de ação de enfrentamento às mudanças climáticas	**ALTA**
Plano de uso público	**ALTA**
Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de comunicação	**MÉDIA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**MÉDIA**

Quadro 20. Análise do recurso e valor fundamental "Proteção de espécies nativas"

Cenário atual	
O manguezal apresenta as seguintes espécies nativas *Rhizophora mangle* L., *Avicennia* sp., e *Laguncularia racemosa* (L.). Também há registros de uma espécie raras, à *Neoregelia macwilliamsii* L.B.Sm da família Bromeliaceae, com ocorrência em vegetação de Restinga. Essa espécie foi coletada no município de São Gonçalo e não houve registro da mesma nos últimos 30 anos. Por fim, o caranguejo-uça e o guaiamum foram considerados espécies em perigo de extinção (IUCN).	
Tendências	
Rareamento e/ou desaparecimento local das espécies nativas.	
Oportunidades	
Conservação genética de espécies-chave para uso em projetos de propagação in-situ e ex-situ.	
Ameaças	
Ocupação antrópica das áreas de manguezais e catação de caranguejos podem impactar as espécies consideradas em perigo de extinção.	
Necessidade de dados	
Estimativa populacional de espécies ameaçadas - caranguejo-uça e o guaiamum	
Mapeamento da espécie rara identificada, para fins de sinalização, proteção e possibilidade de ampliação de indivíduos	
Necessidade de planejamento	**Prioridade**
Plano de uso público e ordenamento turístico	**MÉDIA**
Plano de proteção e fiscalização	**ALTA**
Plano de comunicação	**MÉDIA**
Plano de sensibilização, educação e interpretação ambiental	**ALTA**
Conselho Gestor atuante e participativo	**ALTA**

2.3 Análise de questões-chave: necessidade de dados e planejamentos

Questão chave 1	Falta de engajamento social nos processos decisórios junto ao poder público

Necessidade dados e/ou sistema de informação geográfica	não identificado
Necessidade de planejamento	Plano de comunicação; cronograma de reuniões do conselho gestor alinhadas com os representantes;

Questão chave 2	Escassez de recursos humanos no poder público para a gestão das UCs
Necessidade dados e/ou sistema de informação geográfica	não identificado
Necessidade de planejamento	Concurso público e plano de carreira; parceria com instituições de ensino e pesquisa para produção de dados e apoio em recursos humanos.

Questão chave 3	Criminalidade impede o acesso a APA de Itaoca
Necessidade dados e/ou sistema de informação geográfica	mapear as áreas de risco de criminalidade
Necessidade de planejamento	Levantamento do perfil dos usuários das áreas de relevância ecológica; Educação Ambiental nos processos e instrumentos de gestão da UC.

Questão chave 4	Prática desordenada de esportes de natureza no Alto do Gaia
Necessidade Dados	mapear as áreas de trilhas, ciclismo, montanhismo e demais esportes.
Necessidade de Planejamento	Plano de sinalização; Plano de uso público com ordenamento das atividades esportivas

MINUTA

Questão chave 5	Desconhecimento da sociedade sobre as APAs de Itaoca e Alto do Gaia
Necessidade Dados	não identificado
Necessidade de Planejamento	Plano de sinalização; Plano de uso público

2.4 Priorização das necessidades de dados e de planejamento

As necessidades de dados relacionadas a alguma necessidade de planejamento foram priorizadas na oficina do Plano de Manejo, considerando abordagens mais amplas, conforme quadro 21.

Quadro 21. Priorização das necessidades de dados e de planejamento

Questão chave	Necessidade de dados	Necessidade de planejamento	Grau de prioridade
Falta de engajamento social nos processos decisórios junto ao poder público	Não identificado	Plano de comunicação; aumentar o engajamento social	Alta
Escassez de recursos humanos no poder público para a gestão das UCs	Não identificado	Instrumentalizar com recursos humanos o poder público; Concurso público e plano de carreira; parceria com instituições de ensino e pesquisa para produção de dados e apoio em recursos humanos	Alta
Prática de esportes de natureza desordenada	Mapear as áreas de trilhas, montanhismo, ciclismo e demais esportes identificados.	Plano de sinalização; Plano de uso público, com ordenamento das atividades esportivas	Média

Desconhecimento da sociedade sobre as APAs de Itaoca e Alto do Gaia	Não identificado	Plano de sinalização; Plano de uso público	Média
Criminalidade impede ou dificultam o acesso a algumas áreas e trilhas da APA Alto do Gaia	mapear as áreas de risco de criminalidade	Levantamento do perfil dos usuários das áreas de relevância ecológica; Educação Ambiental nos processos e instrumentos de gestão da UC.	Baixa

Nas questões chave elencadas, as necessidades de planejamento foram direcionadas aos planos setoriais também trabalhados na oficina do Plano de Manejo, que incorporaram essas demandas. Neles veremos mais adiante, realizou-se a priorização das ações que continham essas necessidades de planejamentos e dados.

2.5 Subsídios para interpretação ambiental

Os subsídios para a interpretação ambiental são um conjunto de estratégias de comunicação que busca revelar e traduzir em palavras os significados dos recursos ambientais, históricos e culturais levantados ao longo das oficinas participativas e dos estudos técnicos do Plano de Manejo, a fim de provocar conexões pessoais entre o público e a área protegida. Eles precisam refletir o propósito da UC, sua significância e seus recursos e valores fundamentais, de forma a aproximar à realidade das pessoas. Referem-se aos principais atributos ambientais e socioculturais, abrangendo as histórias, memória e significados da UC, que sensibilizem o visitante, conectando-o de forma mais ampla com a UC.

A interpretação ambiental é uma ferramenta organizacional que objetiva elucidar significados, conceitos, contextos e valores representados pelos recursos da UC. São elementos que serão utilizados nos diversos meios e veículos de comunicação da UC com a sociedade e podem, futuramente, subsidiar a elaboração de um plano de comunicação. A interpretação ambiental permite construir conexões intelectuais e emocionais entre as pessoas e os recursos da UC, buscando tocar na sensibilidade das pessoas.

Por isso, os subsídios para interpretação ambiental não se referem à mera descrição do evento ou processo, mas sim oferecem elementos que serão utilizados para promover múltiplas oportunidades de vivenciar a UC e enriquecer a experiência de visitação, construindo histórias

significativas, cheias de afeto, que consigam atravessar gerações. Os participantes das oficinas realizadas trouxeram esses subsídios de forma prática, conforme transcrevemos a seguir.

Alto do Gaia

Confluência de águas, abraçando importantes bacias da região, onde o tempo para e pode-se avistar em seu ponto mais alto, formações rochosas que nos brindam com um belo visual, com vista parcial da Baía de Guanabara

União de esportes na natureza, com qualidade de vida, propiciando silêncio, beleza e ar puro, em um ambiente natural bem diferente do habitat urbano.

Itaoca

Conexão marinha de São Gonçalo com a Baía de Guanabara, abrigando beleza cênica com paisagem dos maciços rochosos, além de um pôr do sol deslumbrante nas águas do mar.

Berçário natural de peixes e crustáceos, que formam uma ciranda de biodiversidade marinha costeira no entorno da Baía de Guanabara, com rica cultura da pesca artesanal e gastronomia saborosa.

Contemplar e conhecer a história de constituição de São Gonçalo e seus sítios arqueológicos, os sambaquis, por meio da vivência junto às comunidades pesqueiras, promovendo a união do passado, do presente e do que queremos para o amanhã.

Estâncias de Pendotiba

Novo local de moradia de animais silvestres resgatados no município, que podem ser reintroduzidos em um ambiente equilibrado, protegido e seguro.

Integração harmônica da sociedade com a natureza, com atividades regulares que convidam à sociabilidade e ao lazer.

O sonho e a esperança do passado sendo concretizada em área próxima ao meio urbano, ressignificando e requalificando a área e o entorno, e aproximando as pessoas do meio ambiente.

3. Zoneamento

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (Lei Federal n° 9985/2000, art 2°, inc XVI) estabelece que o zoneamento é a definição de espaços territoriais, chamados de zonas,

MINUTA

dentro de uma UC, cujos objetivos de conservação, manejo e normas específicas buscam proporcionar os meios e as condições para que todos os propósitos da UC possam ser alcançados de forma eficiente e eficaz (BRASIL, 2000).

O zoneamento de uma unidade de conservação constitui um ordenamento territorial, e tem como função estabelecer regras e normas de uso diferenciado para cada uma das zonas, norteadas pelo seu objetivo de criação, sendo um instrumento utilizado como recurso para auxiliar a gestão das unidades de conservação. Esse ordenamento considera as vocações naturais, similaridades e funcionalidades, além da percepção e conhecimento empírico dos atores locais.

Em São Gonçalo a oficina participativa de zoneamento foi realizada em 04 de junho de 2022, definindo quatro zonas de uso (Zona de Conservação, Uso Moderado, Adequação Ambiental e Infraestrutura) para estabelecimento na APA Estâncias de Pendotiba, APA Alto do Gaia e APA de Itaoca pelos presentes neste dia, com posterior refinamento técnico e geoespacial do território.

Em São Gonçalo, a Lei Complementar Municipal nº 32/2018, que dispõe sobre o uso e a ocupação do solo municipal, denomina a área abrangida pelas APAs Estâncias de Pendotiba, Alto do Gaia e Itaoca como Zona de Preservação Ambiental (Z1). Abaixo estão reproduzidos trechos da Lei Complementar Municipal nº 32/2018:

> [...]
>
> Art. 8º Entende-se como Z1 - Zona de Preservação Ambiental, as porções do território que contemplam as Unidades de Conservação da Natureza existentes e/ou que possam vir a ser criadas, e onde as áreas naturais são passíveis de proteção por suas características especiais, cujo objetivo básico é a preservação da natureza.
>
> Parágrafo único. A permissão ou restrição ao uso e ocupação do solo nesta Zona se dará através das regulamentações ambientais aplicáveis em cada caso.
>
> [...]
>
> Art. 61. Poderá ocorrer mais de uma Zona de Uso em um mesmo terreno, devido às medidas locais, às restrições ambientais, às restrições topográficas, ou às configurações das ocupações locais.
>
> § 1o No caso de uma dessas Zonas de Uso for a Z1 - Zona de Preservação Ambiental, independente da proporção, deverão ser

MINUTA

> informadas as diferentes Zonas e Uso para cada porção do terreno, com a descrição dos seus respectivos perímetros georreferenciados.
>
> § 2o Excetuando-se o disposto no parágrafo anterior, no caso de mais de uma Zona de Uso em que a menor proporção não ultrapasse 5% (cinco por cento) da área total do terreno, deverá ser informada a Zona de Uso de maior proporção para ser seguida no terreno como um todo.
>
> § 3o No caso de mais de uma Zona de Uso em que a menor proporção ultrapasse 5% (cinco por cento) da área total do terreno, deverão ser informadas as diferentes Zonas e Uso para cada porção do terreno, com a descrição dos seus respectivos perímetros georreferenciados (SÃO GONÇALO, 2018, não paginado).

Assim, a Lei Complementar Municipal nº 32/2018 estabelece que a área abrangida por estas UCs cumpre a função de preservação da natureza, diretriz considerada fundamental para o zoneamento das APAs.

Contudo, durante o processo de elaboração do Plano de Manejo Integrado das APAs, foram identificados diferentes usos praticados nas respectivas UCs. Desta maneira, o Zoneamento propostos para cada unidade de conservação tomou como base os critérios estabelecidos no Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação do governo federal (ICMBIO, 2018), e no Roteiro metodológico para elaboração de planos de manejo de áreas de proteção ambiental do INEA-RJ (INEA, 2014), e no Procedimento para elaboração e revisão de planos de manejo de Unidades de Conservação da Natureza Estadual (INEA, 2019).

Importante ressaltar que as Diretrizes e Zonas descritas para as APAs Estâncias de Pendotiba, Alto do Gaia e Itaoca traduzem as informações originadas durante as Oficinas Participativas de elaboração do Plano de Manejo Integrado das UCs (ver relatórios das Oficinas de Diagnóstico e Planejamento das APAs), e da reunião Reunião técnica de zoneamento e planejamento realizada com os gestores municipais em 29 de novembro de 2022, além das análises de especialistas da equipe técnica de elaboração.

3.1 **ZONEAMENTO DA APA DAS ESTÂNCIAS DE PENDOTIBA**

3.1.1 Zona de Preservação (ZP)

Constituída por ambientes naturais bem preservados e regenerados, de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, não sendo admitido usos diretos dos recursos naturais de quaisquer naturezas. Áreas onde se deseja manter a preservação dos recursos naturais, de forma a garantir a manutenção de espécies, os processos ecológicos, a proteção dos mananciais e a evolução natural dos ecossistemas, servindo de fonte de repovoamento para as outras zonas.

Atividades admitidas: Proteção, pesquisa, monitoramento e recuperação ambiental, preferencialmente de forma natural. Visitação controlada permitida somente para finalidade de pesquisa, educação e monitoramento ambiental, com mínima intervenção.

Diretrizes:

- Visitação com mínimo grau de intervenção sobre os recursos existentes, com finalidade de pesquisa e educação, sem instalação de infraestruturas;
- Permitida a coleta de sementes de espécies nativas da Mata Atlântica para repovoamento e recuperação de áreas degradadas da UC, mediante autorização do órgão gestor, e após análise e parecer do conselho gestor;
- Garantir a preservação do fragmento de Mata Atlântica presente em meio urbano, controlando os acessos comunitários já existentes, visando garantir a proteção dos habitats e da biota nativa;
- Manutenção dos serviços ecossistêmicos como regulação do microclima e do ciclo hidrológico, contenção da erosão e melhoria da qualidade do ar.

3.1.2 Zona de Conservação (ZC)

Composta por ambientes naturais de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, com pequena a média intervenção humana, e áreas em médio e avançado grau de regeneração, ou com potencial para regeneração natural, não sendo admitido uso direto dos recursos naturais.

Atividades permitidas: Práticas específicas de conservação, proteção, pesquisa, recuperação ambiental e monitoramento ambiental. Visitação educativa e recreativa, práticas esportivas e de sociabilidade de baixo e médio impacto, com apoio de instalações compatíveis.

Diretrizes:

- Disciplinar a ocupação humana do entorno, de modo a assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais;

- Promover a criação de um corredor ecológico com a APA do Engenho Pequeno, também situada em São Gonçalo, e com o Parque Estadual da Serra da Tiririca (PESET), localizado no município de Niterói, promovendo conectividade e fluxo gênico.
- Permitida a coleta de sementes de espécies nativas da Mata Atlântica para recuperação de áreas degradadas da UC, mediante autorização do órgão gestor, e após análise e parecer do conselho gestor;
- Garantir o uso e a adequada manutenção e sinalização das trilhas e caminhos existentes, para melhorar o manejo, a conservação, a pesquisa científica, a educação ambiental e o uso público de baixo e médio impacto;

3.1.3 Zona de Interesse Turístico (ZIT)

Formada por ambientes naturais de relevante interesse ecológico, paisagístico e turístico, com pequena a média intervenção humana e uso turístico potencial ou consolidado. O ambiente deve ser mantido o mais próximo possível do natural, voltado ao turismo de contemplação da natureza, com controle de atividades recreativas e esportivas de pequeno e médio impacto. Essas áreas objetivam facilitar a educação ambiental, o lazer e recreação, bem como a visitação e prática de esportes na natureza, mantendo as características naturais como atratividade turística.

Atividades admitidas: Proteção, pesquisa, monitoramento e recuperação ambiental. Visitação de baixo e médio impacto, e uso moderado dos recursos naturais, com infraestruturas necessárias ao uso turístico controlado.

Diretrizes

- Incentivar o ecoturismo e a visitação educativa e recreativa, bem como a prática de atividades esportivas e de sociabilidade de baixo e médio impacto, promovendo saúde física e mental;

- Oportunizar a ressignificação da relação da comunidade do entorno com o meio ambiente, a partir de atividades de lazer e educação ambiental que promovam integração com a natureza;

- Permitida a instalação de equipamentos simples para a interpretação dos recursos naturais e atividades de visitação, sempre em harmonia com a paisagem, tais como centro de visitantes, sinalização, bancos e lixeiras;

- Permitida a realização de eventos sociais e socioambientais de baixo impacto, com estruturas móveis simples e temporárias, com vias a promoção do convívio, da sociabilidade e da integração com a natureza;

- Promover o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis compatíveis e integradas com a natureza, de forma a possibilitar geração de renda;
- Os resíduos sólidos gerados por ocasião das atividades desenvolvidas nesta zona deverão ser retirados pelos próprios usuários e transportados para um destino adequado;
- Permitida a instalação de mirantes (com infraestrutura simples), trilhas, sinalização, pontos de descanso, lanchonete e sanitários;
- Os resíduos sólidos gerados nas infraestruturas previstas devem ser acondicionados separadamente, recolhidos periodicamente e depositado em local destinado para tal.

3.1.4 Zona de Infraestrutura (ZI)

Pode ser constituída por ambientes naturais ou por áreas significativamente antropizadas, onde é tolerado alto grau de intervenção no ambiente. Nela devem ser concentrados os serviços e instalações mais desenvolvidas da UC, comportando facilidades voltadas à visitação, à administração da área e, no caso da APA das Estâncias de Pendotiba, à gestão de estruturas voltadas à gestão e manejo da fauna silvestre.

Atividades admitidas: proteção, conservação, pesquisa, monitoramento, recuperação ambiental, programas e estruturas para o manejo da fauna silvestre, educação, recreação, visitação com alto grau de intervenção e administração patrimonial.

Diretrizes:

- Trânsito de veículos e maquinários permitido mediante autorização do órgão gestor e conselho gestor;
- É permitida a instalação de melhorias e reformas das estruturas físicas e equipamentos de apoio à pesquisa, visitação e recreação, manejo e reabilitação da fauna, tais como laboratórios, museus, torres, edificações, iluminação, áreas de camping e outros elementos de maior impacto ambiental;
- Área destinada à realização de eventos;
- É permitida a instalação de sistemas de comunicação, tais como rádio e torre de comunicação.

MINUTA

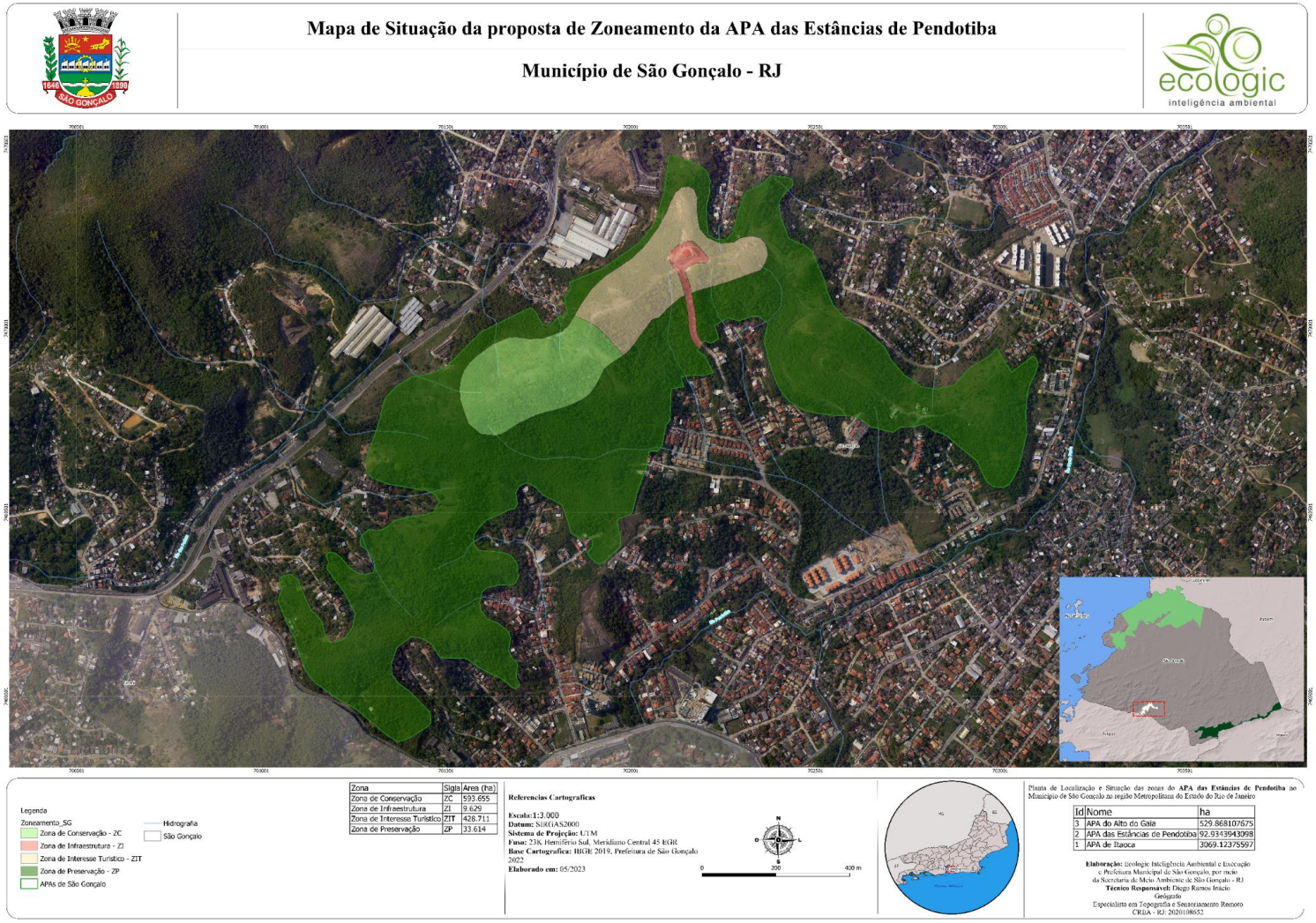


Figura 3 - Situação da proposta de zoneamento das APA das Estâncias de Pendotiba.

3.2 ZONEAMENTO DA APA DO ALTO DO GAIA

3.2.1 Zona de Preservação (ZP)

Constituída por ambientes naturais bem preservados e regenerados, de relevante interesse ecológico, científico, geológico e paisagístico, onde os ecossistemas se encontram sem ou com mínima alteração, não sendo admitido usos diretos dos recursos naturais de quaisquer naturezas. Áreas onde se deseja manter o mais alto grau de preservação, de forma a garantir a manutenção de espécies, a proteção dos mananciais, os processos ecológicos e a evolução natural dos ecossistemas, servindo de fonte de repovoamento para as outras zonas.

Atividades admitidas: Proteção, pesquisa, monitoramento e recuperação ambiental, preferencialmente de forma natural. Visitação controlada permitida somente para finalidade de pesquisa, educação e monitoramento ambiental, com mínima intervenção.

Diretrizes

- Visitação com mínimo grau de intervenção sobre os recursos existentes, com finalidade de pesquisa e educação, sem instalação de infraestruturas;
- Permitida a coleta de sementes de espécies nativas da Mata Atlântica para repovoamento e recuperação de áreas degradadas da UC, mediante autorização do órgão gestor, e após análise e parecer do conselho gestor;
- Garantir a preservação da geologia, dos remanescentes florestais de Mata Atlântica e da diversidade biológica, objetivando a proteção dos habitats e da biota nativa;
- Manutenção dos serviços ecossistêmicos como regulação de inundações, ciclagem de nutrientes, oferta recursos pesqueiros e beleza cênica.

3.2.2 Zona de Conservação (ZC)

Composta por ambientes naturais de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, com pequena a média intervenção humana, e áreas em avançado e médio grau de regeneração, ou com potencial para regeneração natural, não sendo admitido uso direto dos recursos naturais. Também comporta por ambientes em médio grau de regeneração.

Atividades permitidas: Práticas específicas de conservação, proteção, pesquisa, recuperação ambiental e monitoramento ambiental. Visitação educativa e recreativa, práticas esportivas e de sociabilidade de baixo e médio impacto, com apoio de instalações compatíveis.

Diretrizes:

- Preservação do meio ambiente e dos recursos hídricos, seus aspectos geológicos e a diversidade biológica;
- Promover a criação de um corredor ecológico com os fragmentos florestais dos municípios limítrofes: o Refúgio de Vida Silvestre Municipal das Serras de Maricá (REVISSERMAR), a Área de Proteção Ambiental Municipal das Serras de Maricá (APASERMAR) e com o Parque Estadual da Serra da Tiririca (PESET), no município de Niterói, promovendo conectividade e fluxo gênico;
- Permitida a coleta de sementes de espécies nativas da Mata Atlântica para recuperação de áreas degradadas da UC, mediante autorização do órgão gestor, e após análise e parecer do conselho gestor;
- Garantir o uso e a adequada manutenção e sinalização das trilhas e caminhos existentes, para melhorar o manejo, a conservação, a pesquisa científica, a educação ambiental e o uso público de baixo e médio impacto.

3.2.3 Zona de Interesse Turístico (ZIT)

Formada por ambientes naturais de relevante interesse ecológico, paisagístico e turístico, com pequena a média intervenção humana e uso turístico potencial ou consolidado. O ambiente deve ser mantido o mais próximo possível do natural, voltado ao turismo de contemplação da natureza, com controle de atividades recreativas e esportivas de pequeno e médio impacto. Essas áreas objetivam facilitar a educação ambiental, o lazer e recreação, bem como a visitação e prática de esportes na natureza, mantendo as características naturais como atratividade turística.

Atividades admitidas: Proteção, pesquisa, monitoramento e recuperação ambiental. Visitação de baixo e médio impacto, e uso moderado dos recursos naturais, com infraestruturas necessárias ao uso turístico controlado.

Diretrizes:

- Incentivar o ecoturismo, a prática de atividades esportivas e de lazer na natureza de baixo e médio impacto, relacionadas com os atrativos naturais presentes;

- Proteger e valorizar o patrimônio histórico-cultural, bem como e manter a trilha de múltiplos usos, especialmente para bicicleta, a pista de voo livre e as cavernas como atrativos demarcados nesta zona;

- Permitida a instalação de equipamentos simples para a interpretação dos recursos naturais e atividades de visitação, sempre em harmonia com a paisagem, tais como centro de visitantes, sinalização, bancos e lixeiras;
- Os resíduos sólidos gerados por ocasião das atividades desenvolvidas nesta zona deverão ser retirados pelos próprios usuários e transportados para um destino adequado;
- Permitida a instalação de acampamentos e mirantes (com infraestrutura simples), trilhas, sinalização, pontos de descanso, lanchonete e sanitários;
- Os resíduos sólidos gerados nas infraestruturas previstas devem ser acondicionados separadamente, recolhidos periodicamente e depositado em local destinado para tal.

3.2.4 Zona de Uso Comunitário

Contém ambientes naturais, podendo apresentar alterações antrópicas, onde os recursos naturais já são utilizados pelas comunidades ou possuem potencial para o manejo comunitário, incluindo usos florestais, pesqueiros e de fauna, quando possível. Possui dinâmica social e econômica da população integrada ao ambiente, associando o uso múltiplo sustentável dos recursos naturais em consonância com a manutenção do ambiente natural.

Atividades admitidas: Proteção, pesquisa, monitoramento, recuperação ambiental, visitação de médio impacto e uso moderado dos recursos naturais, com instalações necessárias.

Diretrizes

- Permitidas infraestruturas mínimas ou de média intervenção, tais como a instalação de equipamentos de apoio à visitação, atividades esportivas e recreação, em harmonia com a paisagem;
- Controlar a atividade de criação de gado nas pastagens já existentes, evitando avançar sobre as demais zonas mais conservadas ou com potencial turístico;

3.2.4 Zona Transitória

Pode ser constituída por ambientes naturais e/ou por áreas significativamente antropizadas, com alto grau de degradação e intervenção no ambiente. Nela se concentram os serviços, instalações da UC e facilidades voltadas à visitação e à administração da área. Essa zona também pode abrigar ocupação humana residente, com processo de ocupação disciplinado, admitindo-se

moradia, atividades de produção, com o incentivo de adoção de boas práticas de uso sustentável dos recursos naturais, conciliando tais atividades com a conservação da biodiversidade.

Atividades permitidas: Proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção, moradia, administração e infraestruturas necessárias.

Diretrizes:

- As infraestruturas e locais de apoio necessários à administração, manutenção e serviços da Unidade de Conservação, tais como: sede, depósitos, habitações, oficinas e outros devem ser alocados nessa zona;
- As áreas degradadas passíveis de recuperação podem ser reflorestadas com vegetação nativa, transformando-se em outras zonas na revisão e atualização do plano de manejo, conforme vocação da UC;
- Garantir que as áreas degradadas decorrentes de uma pedreira situada no município de Maricá, que hoje impacta as grutas, não avancem sobre os atrativos turísticos com fluxo de visitação já existente;
- Os riscos representados por infraestrutura específica e serviços inerentes aos empreendimentos de utilidade pública ocorrentes na UC deverão ser definidos caso a caso, e subsidiar a adoção de ações preventivas e, quando for o caso, mitigadoras dos impactos negativos;
- Estabelecer locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados na Unidade, os quais deverão ser removidos para o aterro sanitário ou vazadouro público mais próximo, fora da UC;
- As áreas com usos em transformação ou passíveis de modificação, de acordo com o zoneamento municipal presente no Plano Diretor, estão alocadas nessa zona, podendo readequar-se na revisão do plano de manejo e demais instrumentos de gestão territorial.

MINUTA

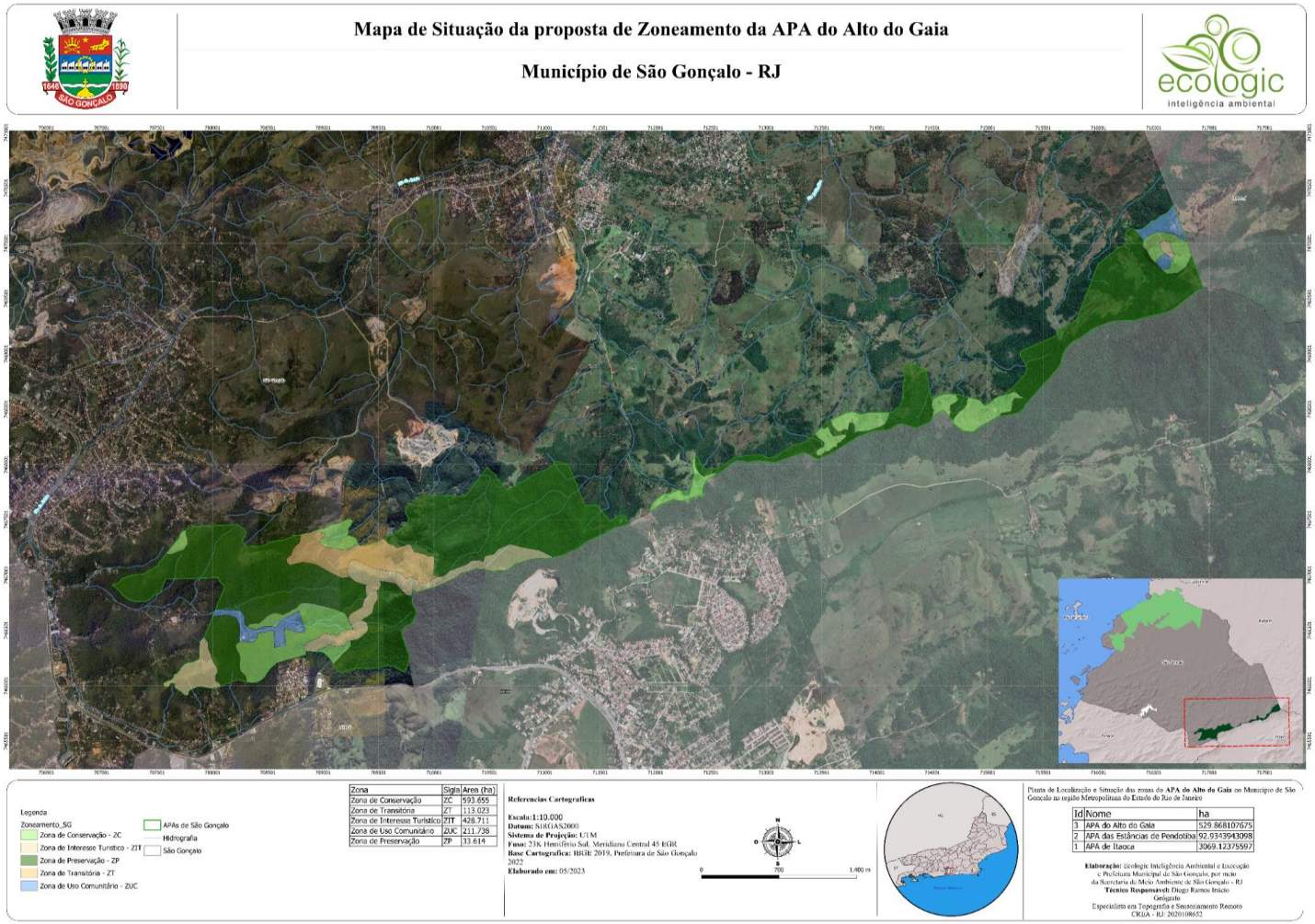


Figura 4 - Situação da proposta de zoneamento das APA do Alto do Gaia.

3.3 ZONEAMENTO DA APA DE ITAOCA

3.3.1 Zona de Preservação (ZP)

Constituída por ambientes naturais bem preservados e regenerados, de relevante interesse ecológico, científico, estuarino e paisagístico, onde os ecossistemas se encontram sem ou com mínima alteração. Áreas onde se deseja manter o mais alto grau de preservação, de forma a garantir a manutenção de espécies, os estoques pesqueiros, a proteção dos mananciais, dos processos ecológicos e a evolução natural dos ecossistemas, servindo de fonte de repovoamento para as outras zonas.

Atividades admitidas: Proteção, pesquisa, monitoramento e recuperação ambiental, preferencialmente de forma natural. Visitação controlada permitida somente para finalidade de pesquisa, educação e monitoramento ambiental, com mínima intervenção.

Diretrizes:

- Garantir a preservação dos manguezais, um importante ecossistema de reprodução, pois funciona como um berçário da vida marinha, bem como dos recursos pesqueiros que se regeneram nesses ambientes;
- Preservação dos remanescentes florestais de Mata Atlântica, da geologia e sítios arqueológicos (sambaquis), objetivando a proteção dos habitats e da biota nativa, assegurando a diversidade genética da fauna nativa;
- Manutenção dos serviços ecossistêmicos como regulação de inundações, ciclagem de nutrientes, oferta recursos pesqueiros e beleza cênica;
- Permitida a coleta de sementes de espécies nativas da Mata Atlântica para repovoamento e recuperação de áreas degradadas da UC, mediante autorização do órgão gestor, e após análise e parecer do conselho gestor;
- Visitação com mínimo grau de intervenção sobre os recursos existentes, com finalidade de pesquisa, educação e monitoramento ambiental, sem instalação de infraestruturas.

Zona de Conservação (ZC)

Composta por ambientes naturais de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, com pequena a média intervenção humana, e áreas em avançado e médio grau de regeneração, ou com potencial para regeneração natural. Também comporta ambientes em médio grau de regeneração, quando se tratar de ecossistemas ameaçados, com poucos

remanescentes conservados, pouco representados ou que reúna características ecológicas especiais.

Atividades permitidas: Práticas específicas de conservação, proteção, pesquisa, recuperação e monitoramento ambiental. Visitação educativa e recreativa, práticas esportivas e de sociabilidade de baixo e médio impacto, com apoio de instalações compatíveis.

Diretrizes:

- Conservação dos manguezais e remanescentes florestais de Mata Atlântica assegurando a diversidade biológica;
- Preservação do patrimônio histórico-cultural local, especialmente das comunidades pesqueiras tradicionais;
- Controlar a pesca predatória, que compromete a regeneração natural e a subsistência das comunidades pesqueiras tradicionais;
- Permitida a coleta de sementes de espécies nativas da Mata Atlântica para recuperação de áreas degradadas da UC, mediante autorização do órgão gestor, e após análise e parecer do conselho gestor.

3.3.2 Zona de Interesse Turístico (ZIT)

Formada por ambientes naturais de relevante interesse ecológico, paisagístico e turístico, com pequena a média intervenção humana e uso turístico potencial ou consolidado. O ambiente deve ser mantido o mais próximo possível do natural, voltado ao turismo de contemplação da natureza, com controle de atividades recreativas e esportivas de pequeno e médio impacto. Essas áreas objetivam facilitar a educação ambiental, o lazer e recreação, bem como a visitação e prática de esportes na natureza, mantendo as características naturais como atratividade turística.

Atividades admitidas: Proteção, pesquisa, monitoramento e recuperação ambiental. Visitação de baixo e médio impacto, e uso moderado dos recursos naturais, com infraestruturas necessárias ao uso turístico controlado.

Diretrizes:

- Incentivar o ecoturismo, a prática de atividades esportivas e de lazer na natureza de baixo e médio impacto;
- Proteger e valorizar o patrimônio histórico-cultural e uma pista de voo livre nesta zona;

MINUTA

- Permitida a instalação de equipamentos simples para a interpretação dos recursos naturais e atividades de visitação, sempre em harmonia com a paisagem, tais como centro de visitantes, sinalização, bancos e lixeiras;
- Os resíduos sólidos gerados por ocasião das atividades desenvolvidas nesta zona deverão ser retirados pelos próprios usuários e transportados para um destino adequado;
- Permitida a instalação de mirantes (com infraestrutura simples), trilhas, sinalização, pontos de descanso e sanitários, considerando o relevo acidentado;
- Os resíduos sólidos gerados nas infraestruturas previstas devem ser acondicionados separadamente, recolhidos periodicamente e depositado em local destinado para tal.

3.3.3 Zona de Uso Comunitário

Contém ambientes naturais, podendo apresentar alterações antrópicas, onde os recursos naturais já são utilizados pelas comunidades ou que tenha potencial para o manejo comunitário, incluindo usos florestais e pesqueiros, quando possível. Possui dinâmica social e econômica da população integrada ao ambiente, associando o uso múltiplo sustentável dos recursos naturais em consonância com a manutenção do ambiente natural.

Atividades admitidas: Proteção, pesquisa, monitoramento, recuperação ambiental, visitação de médio impacto e uso moderado dos recursos naturais, com instalações necessárias.

Diretrizes:

- Permitidas infraestruturas mínimas ou de média intervenção, tais como a instalação de equipamentos de apoio à visitação, atividades esportivas e recreação, em harmonia com a paisagem;
- É permitida a pesca artesanal de baixo impacto controlada, mediante normas específicas;
- É permitida a coleta de caranguejo e de outros crustáceos que geram renda para a população local, bem como constitui-se como um patrimônio cultural da localidade.

3.3.4 Zona Transitória

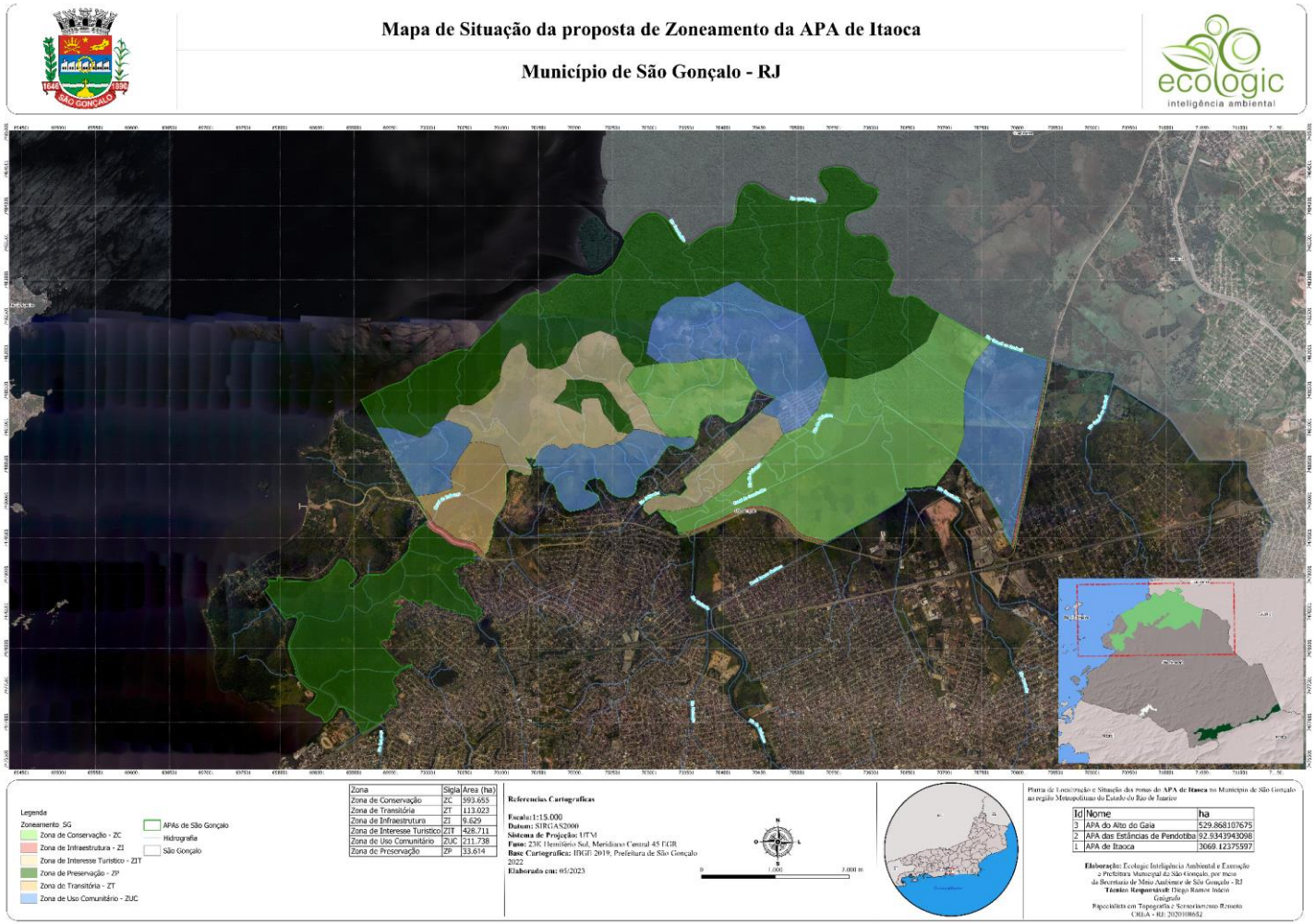
Pode ser constituída por ambientes naturais e/ou por áreas significativamente antropizadas, com alto grau de intervenção no ambiente. Nela se concentram os serviços, instalações da UC e facilidades voltadas à visitação e à administração da área. Essa zona também pode abrigar ocupação humana residente, com processo de ocupação disciplinado, admitindo-se moradia, atividades de produção, com o incentivo de adoção de boas práticas de uso sustentável dos recursos naturais, conciliando tais atividades com a conservação da biodiversidade.

Atividades permitidas: Proteção, pesquisa, monitoramento e recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção, moradia, administração e infraestruturas necessárias.

Diretrizes:

- Edificações já consolidadas nessa área, devem ser monitorados, considerando as recorrentes enchentes e inundações;
- A área do antigo aterro sanitário necessita de monitoramento permanente, considerando a presença de chorume em tratamento;
- As infraestruturas e locais de apoio necessários à administração, manutenção e serviços da Unidade de Conservação, tais como: sede, depósitos, habitações, oficinas e outros devem ser alocados nessa zona;
- Os riscos representados por infraestrutura específica e serviços inerentes aos empreendimentos de utilidade pública ocorrentes na UC deverão ser definidos caso a caso, e subsidiar a adoção de ações preventivas e, quando for o caso, mitigadoras dos impactos negativos;
- Estabelecer locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados na Unidade, os quais deverão ser removidos para o aterro sanitário ou vazadouro público mais próximo, fora da UC;
    - As áreas com usos em transformação ou passíveis de modificação, de acordo com o zoneamento municipal presente no Plano Diretor, estão alocadas nessa zona, podendo readequar-se na revisão do plano de manejo e demais instrumentos de gestão territorial.

MINUTA



Zona	Sigla	Area (ha)
Zona de Conservação	ZC	593.655
Zona de Transitória	ZT	113.023
Zona de Infraestrutura	ZI	9.629
Zona de Interesse Turistico	ZIT	428.711
Zona de Uso Comunitário	ZUC	211.738
Zona de Preservação	ZP	33.614

Id	Nome	ha
3	APA do Alto do Gaia	529.868107675
2	APA das Estâncias de Pendotiba	92.9343943098
1	APA de Itaoca	3069.12375597

Figura 5 - Situação da proposta de zoneamento da APA de Itaoca.

PARTE 4: Programas de Gestão Integrada das APAs Estâncias de Pendotiba, Alto do Gaia e Itaoca

Os Programas de Gestão das APAS Estâncias de Pendotiba, Alto do Gaia e Itaoca foram construídos coletivamente durante as Oficinas Participativas de Elaboração do Plano de Manejo, considerando o diagnóstico da UC e a escuta ativa dos relatos, proposições e aspirações dos participantes da Oficina e outros atores estratégicos. O detalhamento dos respectivos Programas de Gestão estão representados a seguir na forma de um Plano de Ação elaborado coletivamente para este fim. Para facilitar o monitoramento das ações, identificamos o respectivo Grau de prioridade da seguinte forma:

Alta
Média
Baixa

***Quadro 1**: Legenda do Grau de Prioridade das Ações*

4. PLANOS SETORIAIS

4.1 APA das Estâncias de Pendotiba

4.1.1 Plano Setorial De Comunicação

Comunicação			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Elaborar um plano de comunicação visando fortalecer e ampliar o engajamento comunitário com a UC	Empresas especializadas, SECOM, SEMMA, SEMED, Secretaria de Educação, UERJ, UFF, IFRJ, Ressuscita São Gonçalo, organização da feira de artesanato, praticantes de yoga, trilhas e grupos de usuários frequentes.	Reunir as lideranças comunitárias e de grupos de usuários para desenhar o plano de comunicação, bem como alinhar o conceito de APA, seus limites e usos, e absorver e discutir como comunicar isso	Na sede da UC, em espaços comunitários do entorno e sedes do governo municipal
		Propor a inclusão da APA e seus múltiplos usos que promovem o bem estar social como conteúdo curricular (cartazes na prefeitura, instituições, shoppings, escolas)	Em espaços públicos que alcancem os cidadãos
		Incluir as escolas como foco da comunicação da UC	Nas escolas do município
		Pesquisar os melhores meios e veículos de comunicação com o objetivo de informar e mobilizar os munícipes	A partir do canal já estabelecido pelo setor de comunicação da Prefeitura
		Divulgar em meios de comunicação, plataformas digitais, jornais impressos, TV, rádios e rádios comunitárias	Nos meios de comunicação levantados

Comunicação			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
		Divulgar o conceito de APA, esclarecer seus limites e usos	Em todo o município
Criar material de divulgação com a participação da comunidade em diversas mídias	Sociedade civil organizada, rádios comunitárias, jornais locais, universidades de comunicação, SECOM, empresas de publicidade	Reuniões mobilizadoras no território	Na sede da APA, igrejas, associações, escolas, postos de saúde, lideranças dos eventos sociais e grupos de usuários da APA
		Criar concursos para criação da logo e slogan	
Criar placas de sinalização com QRCode para todo o perímetro da APA, e implantá-las	Secretaria de Comunicação	Estabelecer um grupo de trabalho com representantes das Secretarias afins, coordenado pela SEMMA e com participação dos usuários	Nas repartições públicas das respectivas secretarias, na sede da APA ou online
	SEMMA (Gestor da APA)	Definir o conteúdo das placas, design e layout	
		Planejar e implantar as placas na APA	
Criar um folhetim mensal (impresso ou online) com as atividades realizadas	Secretaria de Comunicação	Estabelecer grupo de trabalho com representantes do Setor de Comunicação da SEMMA e Secretaria de Turismo para definição de conteúdo regular	Nas repartições públicas das respectivas secretarias, na sede da APA ou online
		Definir orçamento municipal para impressão, bem como criar estratégia de distribuição no município	

5.1.1.1 - Plano Setorial de Manejo e Recuperação Ambiental

Manejo e Recuperação Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Mapear, documentar e ofertar as áreas degradadas passiveis de recuperação nos limites da APA, especialmente em trilhas e acessos comunitários	SEMMA, sociedade civil organizada, grupos de usuários, GPAM, brigada ambiental voluntaria	Georeferenciamento das áreas degradadas	Na zona de conservação e zona de interesse turístico
		Visitas em campo, para observação e definição de estratégias de recuperação	Na zona de conservação e zona de interesse turístico
		Implantação das estratégias de recuperação das áreas mapeadas	Na zona de conservação e zona de interesse turístico
		Sinalização e proteção das áreas em recuperação, nascentes e APPs	Nas zonas de preservação, conservação e interesse turístico
Resgate de animais silvestres	Guarda municipal, Órgãos Sisnama e Voluntários	Estruturar e fortalecer a atuação do ASAs	No âmbito municipal e regional

5.1.1.2 - Plano Setorial de Uso Público

Uso Público (incluso ordenamento turístico)			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Criação de trilhas educativas e de ecoturismo	Secretaria de turismo e cultura, agentes ambientais comunitários, brigada voluntária, agências de turismo, SESC, SENAR, curso de turismo CEDERJ	Participação em eventos específicos	Municipais e estaduais
		Georreferenciar as trilhas existentes e potenciais	Na zona de conservação e zona de interesse turístico
		Promoção de eventos locais, tais como corrida de aventura, trilhas, eventos comemorativos, etc	Na zona de interesse turístico
Implementar placas de sinalização educativa e de uso público	Commads, Empresas privadas (PPP); Fundo municipal de meio ambiente; Secretaria de obras	Elaborar projeto executivo de sinalização, com custos para diferentes tipos de placas	Nas trilhas da zona de conservação e zona de interesse turístico
Estruturar os recursos humanos da gestão pública	Commads, Fundo municipal de meio ambiente; Secretaria de governo; Fazenda e Gabinete do Prefeito	Registrar prioridade em programas de governo; Revisão de Plano Diretor e PPA Municipal	Na esfera administrativa; legislativa e política no âmbito Municipal
Capacitar os servidores em fiscalização ambiental	Órgãos Sisnama, entidades não governamentais; Instituições de ensino e iniciativa privada	Geração da demanda sobre os temas estratégicos para a atuação da fiscalização ambiental	Em toda a UC

Uso Público (incluso ordenamento turístico)			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Elaborar um calendário de eventos para atrair a população	SEMMA, coletivos e grupos de usuários já existentes e potenciais, SEMED, SETUR, SECOM, comunidade do entorno e do município	Realizar encontros mensais com os parceiros envolvidos	Nas repartições públicas das respectivas secretarias, na sede da UC ou online
		Formar uma comissão para gestão desses encontros e dos eventos	Utilizar o Conselho de Turismo ou Conselho de Meio Ambiente como fórum para a formação da Comissão
Realizar rondas no entorno da APA, podendo utilizar a guarita do portal das estâncias como ponto de apoio	GPAM	Aumentar o número de servidores efetivos e estruturá-los com carros e motos	Na área de cobertura da APA
	CPAM		
Estabelecer um controle de visitação	Instituições de ensino e pesquisa; Escoteiros; Guarda Municipal;	Estabelecimento de parcerias com objetivos comuns; Prover recurso para custeio de passagens e alimentação; Elaborar sistema de coleta, sistematização e monitoramento de dados da visitação	Na área de cobertura da APA
Abrir novas trilhas interpretativas	Secretaria de obras; Instituições de ensino e pesquisa; Guarda Parques-INEA; Escoteiros; e entidades sem fins lucrativos	Mapeamento dos acessos já existentes e áreas potenciais;	Nos acessos existentes e áreas com potencial de novas trilhas

Uso Público (incluso ordenamento turístico)			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
		Estudo de atratividade e finalidade educativa para definição de novas trilhas Proposição do desenho, traçado, função e sinalização de novas trilhas	
Desenvolver trilhas sensoriais e inclusivas	Sociedade civil organizada; Instituições de ensino e pesquisa; Instituições de promoção da inclusão social	Consolidar estudo executivo de abertura de trilha sensorial e inclusiva	Nas áreas com potencial de trilhas sensoriais e inclusivas na UC

5.1.1.3 - Plano Setorial de Proteção e Fiscalização

Proteção e Fiscalização Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
			Nos limites da APA

Proteção e Fiscalização Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Capacitar guarda parques para proteção ambiental e condução da visitação	Comunidade; SEMMA (Fiscais); SEMED; GPAM	Recrutamento; capacitação; aumento do número de servidores efetivos	
Realizar o monitoramento ambiental da UC	GPAM	Estabelecimento de ronda de rotina padrão em conjunto com a guarda.	Nos limites da APA
	CPAM		
	Comunidade	Criação conjunta de um Plano Operacional de Fiscalização Capacitação	
Criação de uma brigada ambiental voluntária	SEMMA, sociedade civil organizada, GPAM, PM ambiental, defesa civil, bombeiros	Mobilização social para voluntários brigadistas	Na sede da APA ou sede dos parceiros
		Formação e capacitação	
Instrumentalizar a GPAM (equipamentos, RH...)	SEMMA, prefeitura, conselho de meio ambiente, PM ambiental, defesa civil, bombeiros, INEA, ICMBio	Investimento em equipamentos	Na estrutura administrativa e operacional da guarda
		Ampliação dos recursos humanos	
		Formação continuada	

Proteção e Fiscalização Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Melhorar a fiscalização	Conselho de Meio Ambiente; SEAS; INEA; ICMBio; IBAMA; Ministério Público; GPAM	Elaboração de projeto de fortalecimento da guarda, com formação, capacitação e plano operativo Apresentação ao Fundo Municipal de Meio Ambiente	Na estrutura administrativa e operacional da guarda

5.1.1.4 - Plano Setorial de Educação, Interpretação e Sensibilização Ambiental

Educação, Interpretação e Sensibilização Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Promover projetos de educação ambiental, aumentando o engajamento social de usuários e comunidade do entorno	SEMMA, SEMED, Secretaria de Assistência Social, SETUR, Secretaria de Cultura, Secretaria de Saúde	Mobilização social da comunidade Estruturar projetos de educação ambiental Formação de agentes ambientais comunitários	sede da APA, igrejas, associações e escolas

Educação, Interpretação e Sensibilização Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Criação de edital para projetos de educação ambiental realizados pela sociedade	SEMMA, Conselho de meio ambiente, Fundo municipal de meio ambiente	Criação do edital Chamamento público	No município
Promover a integração com a Secretaria de Educação para realização de visitas educativas com escolares às trilhas	SEMMA SEMED	Elaborar programa de visita pedagógica, prevendo a logística e estratégias de ação para visitação escolar	Nas escolas do entorno da APA, e ampliando para o município
Implantação de lixeiras seletivas	Secretaria de Conservação (SEMCON), Empresa de limpeza urbana,	Abertura de processo de solicitação de lixeiras, contendo fotos da situação atual e proposta de alocação e coleta.	Locais estratégicos no interior e entorno da UC
Criar um livreto educativo	SEMMA; parceiros estratégicos; iniciativa privada; fundos de Incentivo	Elaboração do roteiro do livreto, com público alvo, temas abordados e previsão de custos para tiragem em âmbito municipal; Redação, revisão e edição da linguagem e diagramação Estratégia de distribuição, acesso ao conteúdo e utilização com visitantes	No município
Realizar a capacitação de professores das escolas do entorno	Secretaria de Administração; SEMMA, SEMED	Estabelecimento de um programa de governo contemplando escolas-chave na elaboração de um Projeto Político Pedagógico com foco na qualidade ambiental do seu entorno	No entorno da APA

Educação, Interpretação e Sensibilização Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Realizar a formação de multiplicadores com a comunidade	Secretaria de Educação; Instituições de ensino e pesquisa; organizações não governamentais;	Levantamento de demanda para formação; Dimensionamento do público-alvo; Elaboração de plano de ação para formação de multiplicadores	Na área de abrangência da APA

5.1.1.5 - Plano Setorial de Pesquisa e Monitoramento

Pesquisa e Monitoramento			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Estabelecer parcerias com as instituições de ensino e pesquisa para incentivar a produção acadêmica, incluindo programas de extensão universitária	Ressuscita São Gonçalo, UFF e UERJ	Fomentar e oferecer incentivos e apoios para o desenvolvimento de pesquisas	Em toda a APA
Levantamento de fauna e flora	Instituições de ensino e pesquisa	Apoiar o desenvolvimento de pesquisas biológicas, com dados compartilhados para a gestão da APA	Em toda a APA

Pesquisa e Monitoramento			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Levantamento dos mananciais	Instituições de ensino e pesquisa	Apoiar o desenvolvimento de pesquisas biológicas, com dados compartilhados para a gestão da APA	Nos corpos hídricos da APA

5.1.2 - APA de Itaoca

5.1.2.1 - Plano Setorial de Comunicação e Marketing

Comunicação e Marketing			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Elaborar um plano de comunicação visando fortalecer a presença comunitária e ampliando o engajamento dos atores com a UC	Empresas especializadas, SECOM, SEMMA, Secretaria de Educação, UERJ, UFF, IFRJ, Ressuscita São Gonçalo, comunidade pesqueira e de catadores de materiais recicláveis	Reunir as lideranças comunitárias e comunidade pesqueira para desenhar o plano de comunicação, bem como alinhar o conceito de APA, seus limites e usos, para criar estratégia de comunicação adequada	UC, comunidades do entorno e município
		Propor a inclusão da APA e seus usos tradicionais, especialmente pesqueiro, como	Em espaços públicos que alcancem os cidadãos

Comunicação e Marketing			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
		conteúdo curricular (cartazes na prefeitura, instituições, shoppings, escolas)	
		Incluir as escolas como foco da comunicação da UC	Nas escolas do município
		Pesquisar os melhores meios e veículos de comunicação com o objetivo de informar e mobilizar	A partir do canal já estabelecido pelo setor de comunicação da Prefeitura
		Divulgar em meios de comunicação, plataformas digitais, jornais impressos, TV, rádio e rádios comunitárias	Nos meios de comunicação levantados
		Divulgar o conceito de APA, esclarecer seus limites e usos	No perímetro ou entorno imediato da UC
Criar material de divulgação com a participação da comunidade em diversas mídias	Sociedade civil organizada, rádios comunitárias, jornais locais, universidades de comunicação, SECOM	Reuniões mobilizadoras no território	Colônia de pescadores, igrejas, associações, escolas e postos de saúde
		Criar concursos para criação da logo e slogan	

MINUTA

5.1.2.2 - Plano Setorial de Manejo e Recuperação Ambiental

Manejo e Recuperação Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Mapear as áreas degradadas passiveis de recuperação nos limites da APA	SEMMA, sociedade civil organizada, grupos de usuários, GPAM, brigada ambiental voluntaria	Georeferenciamento das áreas degradadas	Na zona de conservação, zona de interesse turístico e zona de uso comunitário
		Visitas em campo, para observação e definição de estratégias de recuperação	Na zona de conservação, zona de interesse turístico e zona de uso comunitário
		Implantação das estratégias de recuperação das áreas mapeadas	Na zona de conservação, zona de interesse turístico e zona de uso comunitário
		Sinalização e proteção das áreas em recuperação, manguezais, nascentes e APPs	Na zona de conservação, zona de interesse turístico e zona de uso comunitário
Recuperar a área do antigo aterro sanitário devido ao chorume	SEMMA, Ministério Público, Sociedade civil organizada, Secretaria de Governo, INEA, agentes ambientais, GPAM, brigada ambiental voluntaria	Resgate dos processos administrativos com vias ao cumprimento da recuperação	Área do antigo aterro sanitário, na zona transitória
Reativar o funcionamento do Porto de Itaoca		Reabertura de processo para este fim solicitando e prevendo meios para sua execução	Área do Porto, na zona de preservação
Reflorestar áreas de manguezal e floresta		Levantamento e georreferenciamento das áreas passíveis de restauração e disponibilização destas ao banco de áreas públicas do INEA;	Na zona de conservação, zona de interesse turístico e zona de uso comunitário

Manejo e Recuperação Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
		Promover a recuperação a partir de medidas compensatórias e financiamentos	

5.1.2.3 - Plano Setorial de Uso Público

Uso Público (incluso ordenamento turístico)			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Criação de trilhas educativas e de ecoturismo	Secretaria de turismo e cultura, agentes ambientais comunitários, brigada voluntária, agências de turismo, SESC, SENAR, curso de turismo CEDERJ, comunidade pesqueira	Participação em eventos específicos	Municipais e estaduais
		Georreferenciar as trilhas existentes e potenciais	Na zona de conservação e zona de interesse turístico
		Promoção de eventos, tais como turismo de experiência com catadores de crustáceos e pescadores; trilhas temáticas, etc	Na zona de conservação e zona de interesse turístico
Implementar placas de sinalização educativa e de uso público	Commads, Empresas privadas (PPP); Fundo municipal de meio ambiente; Secretaria de obras	Elaborar projeto executivo de sinalização	Na zona de preservação, conservação e zona de interesse turístico

Uso Público (incluso ordenamento turístico)			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Estruturar os recursos humanos da gestão pública	Commads, Fundo municipal de meio ambiente; Secretaria de governo; Fazenda e Gabinete do Prefeito	Registrar prioridade em programas de governo; Revisão de Plano Diretor e PPA Municipal	Na esfera administrativa; legislativa e política no âmbito Municipal
Capacitar os servidores em fiscalização ambiental	Órgãos Sisnama, entidades não governamentais; Instituições de ensino e iniciativa privada	Geração da demanda sobre os temas estratégicos para a atuação da fiscalização ambiental	Em toda a UC
Constituir infraestrutura básica de visitação e apoio nas trilhas já existentes	Secretaria de obras; colônia de pescadores; sociedade civil organizada; Instituições de ensino e pesquisa	Mobilizar atores locais junto ao poder público, para discutir prioridades de estruturação básica e de apoio Elaborar projeto com custos e possíveis financiadores	Nas trilhas com maior potencial para educação ambiental
Retomar prática de voo de asa delta	Secretaria de obras e o movimento organizado de voo de asa delta	Estabelecer grupo de trabalho com a presença de especialistas para atestar o planejamento da ação e confecção de projeto executivo	Em área passível da prática do esporte no interior da UC
Implantar trilhas para bicicleta e caminhadas	Secretaria de obras e o movimento organizado de ciclistas	Elaborar desenho, traçado, função e sinalização para os diferentes usos das trilhas	Nas zonas de conservação, interesse turístico e uso comunitário

MINUTA

Uso Público (incluso ordenamento turístico)			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Sinalização educativa do manguezal	Secretaria de obras; Sociedade Civil Organizada; Instituições de ensino e pesquisa;	Elaborar plano básico de sinalização Calcular custos e possíveis financiadores, bem como a estratégias de placas de baixo custo confeccionadas em oficinas participativas	Nas trilhas prioritárias localizadas nas zonas de conservação, interesse turístico e uso comunitário
Estruturar visitas com destaque para comidas do mar	FIRJAN, SEBRAE, Sociedade Civil Organizada, Fiperj	Realizar levantamento do potencial gastronômico dos estabelecimentos da área de inserção da UC e buscar apoio dos parceiros estratégicos para o desenvolvimento desse potencial	Em toda a APA
Promover o turismo de base comunitária com pescadores	SETUR, Secretaria Municipal de Turismo e Desenvolvimento Econômico (SEMDER)	Realizar levantamento do potencial do turismo de base comunitária, com foco na experiência com pescadores e catadores de crustáceos da APA, e buscar apoio dos parceiros estratégicos para o desenvolvimento desse potencial	Nas colônias de pescadores

MINUTA

5.1.2.4 - Plano Setorial de Proteção e Fiscalização

Proteção e Fiscalização Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Capacitar guarda parques para proteção ambiental e condução da visitação	Comunidade; SEMMA (Fiscais); SEMED; GPAM	Recrutamento; capacitação; aumento do número de servidores efetivos	Nos limites da APA
Realizar o monitoramento ambiental da UC	GPAM	Estabelecimento de ronda de rotina padrão em conjunto com a guarda.	Nos limites da APA
	CPAM		
	Comunidade	Criação conjunta de um Plano Operacional de Fiscalização Capacitação	
Criação de uma brigada ambiental voluntária	SEMMA, sociedade civil organizada, GPAM, PM ambiental, defesa civil, bombeiros	Mobilização social para voluntários brigadistas Formação e capacitação	Na sede da APA ou sede dos parceiros
Instrumentalizar a GPAM (equipamentos, RH...)	SEMMA, prefeitura, conselho de meio ambiente, PM ambiental,	Investimento em equipamentos	Na estrutura administrativa e operacional da guarda

Proteção e Fiscalização Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
	defesa civil, bombeiros, INEA, ICMBio	Ampliação dos recursos humanos	
		Formação continuada	
Melhorar a fiscalização	Conselho de Meio Ambiente; SEAS; INEA; ICMBio; IBAMA; Ministério Público; GPAM	Elaboração de projeto de fortalecimento da guarda, com formação, capacitação e plano operativo	Na estrutura administrativa e operacional da guarda
		Apresentação ao Fundo Municipal de Meio Ambiente	
Conservar e fiscalizar os manguezais (APPs)	SEAS; INEA; ICMBio; IBAMA; Ministério Público; GPAM	Implementar e capacitar continuamente a guarda ambiental (GPAM)	Na estrutura administrativa e operacional da guarda
		Dotar a guarda dos meios operacionais para atuação na área de manguezal e baía de Guanabara, incluindo tecnologia por satélite, uso de drone e sobrevoos.	

MINUTA

5.1.2.5 - Plano Setorial de Educação, Interpretação e Sensibilização Ambiental

Educação, Interpretação e Sensibilização Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Promover projetos de educação ambiental, aumentando o engajamento social da comunidade pesqueira e moradores da APA	SEMMA, SEMED, Secretaria de Assistência Social, SETUR, Secretaria de Cultura, Secretaria de Saúde	Mobilização social da comunidade Estruturar projetos de educação ambiental Formação de agentes ambientais comunitários	Colônia de pescadores, igrejas, associações e escolas
Criação de edital para projetos de educação ambiental realizados pela sociedade	SEMMA, Conselho de meio ambiente, Fundo municipal de meio ambiente	Criação do edital Chamamento público	No município
Promover cursos de qualificação para pescadores e catadores de resíduos recicláveis	FIRJAN, SEBRAE, SEAS, Organizações Não Governamentais, Fiperj	Mobilização de atores locais para traçar expectativas, perfil e demandas de cursos; Definição de estratégias de viabilização dos cursos Elaboração de um plano de ação para qualificação, com cursos definidos, logística de realização e capacidade de qualificação.	Nas áreas com atividade pesqueira e comunidades de catadores

Educação, Interpretação e Sensibilização Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Elaboração de estudo de viabilidade para projetos de reciclagem voltado aos catadores do antigo aterro sanitário	Hastc (empresa responsável pelo aterro)	Mapeamento de atores e expectativas Desenho de estratégias após estudo de viabilidade	Na área do antigo aterro e adjacências
Promover educação ambiental via mulheres acerca da cultura local e o perfil ambiental da APA	Organizações Não Governamentais; órgãos de fomento	Mapeamento das lideranças femininas locais Identificação das principais demandas de educação ambiental Elaboração de projetos de educação ambiental com custos para implementação	Em toda a APA, montando grupos de mulheres por proximidade e raio de atuação
Criar sala verde com pesquisas sobre a APA de Itaoca e atividades regulares	Ministério do Meio Ambiente e organizações não governamentais	Identificar moradores da área do antigo lixão e adjacências Buscar um espaço viável para implementação da Sala Verde, com custos de manutenção de pessoal e material pedagógico para atividades regulares	Em espaço estratégico no interior da APA

MINUTA

Educação, Interpretação e Sensibilização Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
		Solicitar cadastro junto ao MMA, par recebimento de materiais pedagógicos Elaborar um calendário de atividades regulares	

5.1.2.6 - Plano Setorial de Pesquisa e Monitoramento

Pesquisa e Monitoramento			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Estabelecer parcerias com as instituições de ensino e pesquisa para incentivar a produção acadêmica, incluindo programas de extensão universitária	Ressuscita São Gonçalo, UFF e UERJ	Fomentar e oferecer incentivos e apoios para o desenvolvimento de pesquisas	Em toda a APA
Levantamento de fauna e flora, especialmente no ecossistema de manguezal	Instituições de ensino e pesquisa	Apoiar o desenvolvimento de pesquisas biológicas, com dados compartilhados para a gestão da APA	Em toda a APA

Pesquisa e Monitoramento			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Levantamento dos mananciais	Instituições de ensino e pesquisa	Apoiar o desenvolvimento de pesquisas biológicas, com dados compartilhados para a gestão da APA	Nos corpos hídricos da APA

5.1.3 - APA Alto do Gaia

5.1.3.1 - Plano Setorial de Comunicação e Marketing

Comunicação e Marketing			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Elaborar um plano de comunicação visando fortalecer a presença comunitária e ampliando o engajamento com a UC	Empresas especializadas, SECOM, SEMMA, Secretaria de Educação, UERJ, UFF, IFRJ e Ressuscita São Gonçalo	Reunir as lideranças comunitárias e de grupos de usuários para desenhar o plano de comunicação, bem como alinhar o conceito de APA, seus limites e usos, e absorver e discutir como comunicar isso	Espaços comunitários e governamentais ou online
		Propor a inclusão da APA e seus múltiplos usos que promovem o bem estar social como conteúdo curricular (cartazes na prefeitura, instituições, shoppings, escolas)	Em espaços públicos que alcancem os cidadãos
		Incluir as escolas como foco da comunicação da UC	Nas escolas do município

Comunicação e Marketing			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
		Pesquisar os melhores meios e veículos de comunicação com o objetivo de informar e mobilizar	A partir do canal já estabelecido pelo setor de comunicação da Prefeitura
		Divulgar em meios de comunicação, plataformas digitais, jornais impressos, TV, rádio e rádios comunitárias	Nos meios de comunicação levantados
		Divulgar o conceito de APA, esclarecer seus limites e usos, especialmente esportivo e de lazer	No perímetro ou entorno imediato da UC
Criar material de divulgação com a participação da comunidade em diversas mídias	Sociedade civil organizada, rádios comunitárias, jornais locais, universidades de comunicação, SECOM	Reuniões mobilizadoras no território	Igrejas, associações, escolas, postos de saúde, lideranças locais, esportivas e grupos de usuários da APA
		Criar concursos para criação da logo e slogan	

5.1.3.2 - Plano Setorial de Manejo e Recuperação Ambiental

Manejo e Recuperação Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Mapear as áreas degradadas passiveis de recuperação nos limites da APA	SEMMA, sociedade civil organizada, grupos de usuários, GPAM, brigada ambiental voluntaria	Georeferenciamento das áreas degradadas	Na zona de conservação, interesse turístico e zona de uso comunitário

Manejo e Recuperação Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
		Visitas em campo, para observação e definição de estratégias de recuperação	Na zona de conservação, interesse turístico e zona de uso comunitário
		Implantação das estratégias de recuperação das áreas mapeadas	Na zona de conservação, interesse turístico e zona de uso comunitário
		Sinalização e proteção das áreas em recuperação, nascentes e APPs	Na zona de conservação, interesse turístico e zona de uso comunitário

5.1.3.3 - Plano Setorial de Uso Público

Uso Público (incluso ordenamento turístico)			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Criação de trilhas educativas e de ecoturismo	Secretaria de turismo e cultura, agentes ambientais comunitários, brigada voluntária, agências de turismo, SESC, SENAR, curso de turismo CEDERJ	Participação em eventos específicos	Municipais e estaduais
		Georreferenciar as trilhas existentes e potenciais	Na zona de conservação e zona de interesse turístico
		Promoção de eventos locais, tais como corrida de aventura, eventos comemorativos, etc	Na zona de interesse turístico

Uso Público (incluso ordenamento turístico)			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Implementar placas de sinalização educativa e de uso público	Commads, Empresas privadas (PPP); Fundo municipal de meio ambiente; Secretaria de obras	Elaborar projeto executivo de sinalização	Nas trilhas da zona de conservação e zona de interesse turístico
Estruturar os recursos humanos da gestão pública	Commads, Fundo municipal de meio ambiente; Secretaria de governo; Fazenda e Gabinete do Prefeito	Registrar prioridade em programas de governo; Revisão de Plano Diretor e PPA Municipal	Na esfera administrativa; legislativa e política no âmbito Municipal
Capacitar os servidores em fiscalização ambiental	Órgãos Sisnama, entidades não governamentais; Instituições de ensino e iniciativa privada	Geração da demanda sobre os temas estratégicos para a atuação da fiscalização ambiental	Em toda a UC
Constituir infraestrutura básica de visitação e apoio	Empresas privadas (PPP)	Elaborar projeto sustentável para a construção da sede	Em área estratégica para maior segurança do patrimônio público
	Fundo municipal de meio ambiente	Realizar estudo propositivo de sinalização das trilhas	Na trilha de acesso ao cume da UC
Retomar a prática esportiva da asa delta	Secretaria de obras e o movimento organizado de voo de asa delta	Adequação da pista de voo livre	Em área atestada pelos praticantes do esporte

5.1.3.4 - Plano Setorial de Proteção e Fiscalização

Proteção e Fiscalização Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Capacitar guarda parques para proteção ambiental e condução da visitação	Comunidade; SEMMA (Fiscais); SEMED; GPAM	Recrutamento; capacitação; aumento do número de servidores efetivos	No âmbito municipal
Realizar o monitoramento ambiental da UC	GPAM	Estabelecimento de ronda de rotina padrão em conjunto com a guarda. Criação conjunta de um Plano Operacional de Fiscalização Capacitação	Nos limites da APA
	CPAM		
	Comunidade		

MINUTA

Proteção e Fiscalização Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Criação de uma brigada ambiental voluntária	SEMMA, sociedade civil organizada, GPAM, PM ambiental, defesa civil, bombeiros	Mobilização social para voluntários brigadistas Formação e capacitação	Na sede da APA ou sede dos parceiros
Instrumentalizar a GPAM (equipamentos, RH...)	SEMMA, prefeitura, conselho de meio ambiente, PM ambiental, defesa civil, bombeiros, INEA, ICMBio	Investimento em equipamentos	Na estrutura administrativa e operacional da guarda
		Ampliação dos recursos humanos	
		Formação continuada	
Melhorar a fiscalização	Conselho de Meio Ambiente; SEAS; INEA; ICMBio; IBAMA; Ministério Público; GPAM	Elaboração de projeto de fortalecimento da guarda, com formação, capacitação e plano operativo Apresentação ao Fundo Municipal de Meio Ambiente	Na estrutura administrativa e operacional da guarda

MINUTA

5.1.3.5 - Plano Setorial de Educação, Interpretação e Sensibilização Ambiental

Educação, Interpretação e Sensibilização Ambiental			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Promover projetos de educação ambiental, aumentando o engajamento social de usuários e comunidade do entorno	SEMMA, SEMED, Secretaria de Assistência Social, SETUR, Secretaria de Cultura, Secretaria de Saúde	Mobilização social da comunidade Estruturar projetos de educação ambiental Formação de agentes ambientais comunitários	Empresas de práticas esportivas correlatas, igrejas, associações, escolas
Criação de edital para projetos de educação ambiental realizados pela sociedade	SEMMA, Conselho de meio ambiente, Fundo municipal de meio ambiente	Criação do edital Chamamento público	No município

5.1.3.6 - Plano Setorial de Pesquisa e Monitoramento

Pesquisa e Monitoramento			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Estabelecer parcerias com as instituições de ensino e pesquisa para incentivar a produção acadêmica, incluindo programas de extensão universitária	Ressuscita São Gonçalo, UFF e UERJ	Fomentar e oferecer incentivos e apoios para o desenvolvimento de pesquisas	Em toda a APA

Pesquisa e Monitoramento			
Ação a ser realizada	**Parceiros envolvidos**	**Atividades necessárias**	**Local**
Levantamento permanente da biodiversidade	Instituições de ensino e pesquisa	Apoiar o desenvolvimento de pesquisas biológicas, com dados compartilhados para a gestão da APA	Em toda a APA
Realizar estudo para identificação de áreas de soltura visando subsidiar decisões sobre a soltura de animais silvestres em âmbito municipal	SEMMA, Fundo Municipal de Meio Ambiente, Instituições de ensino e pesquisa e iniciativa privada	Contratação de estudo sobre capacidade suporte das APAs englobando os principais grupos faunísticos	Nos limites da APA
Realizar estudo sobre o potencial da cobertura forestal para coleta de semantes para restaurações ecossistemica	INEA, SEAS, Instituições de ensino e pesquisa	Realização de estudo para identificação do potencial da APA para realizar o enquadramento legal e normativo da APA para coleta de sementes e marcação de matrizes para a restauração	Em toda a APA
Levantamento e diagnóstico dos mananciais	Instituições de ensino e pesquisa	Apoiar o desenvolvimento de pesquisas biológicas, com dados compartilhados para a gestão da APA	Nos corpos hídricos da APA