

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

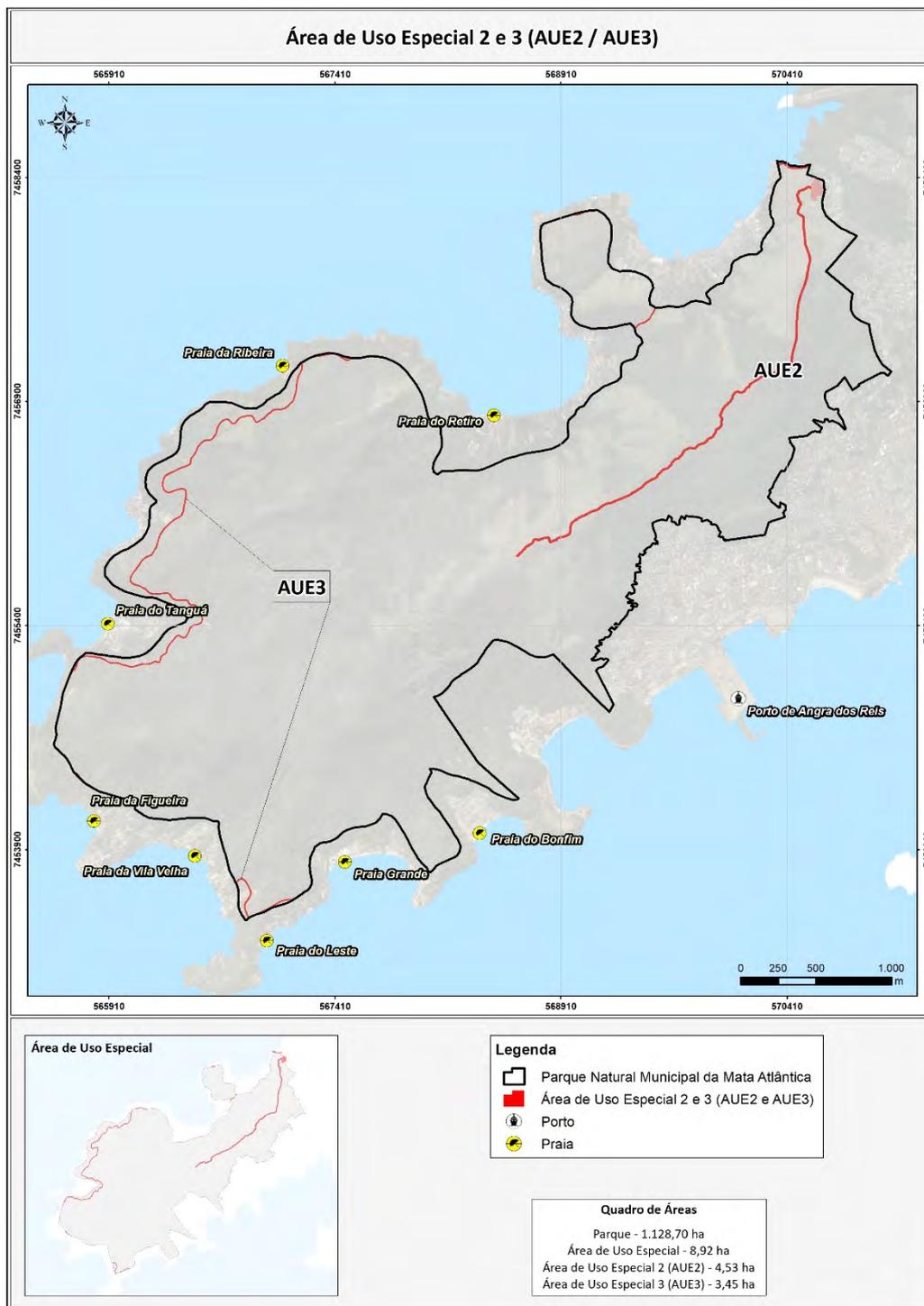


Figura 4.4-9: Localização da AUE2 e AUE3.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

Quadro 4.4-12: Área da AUE2 e AUE3.

Zonas e Áreas específicas	Área (ha)	%
PNM Mata Atlântica	1128,7	100
Área de Uso Especial 2 (Via Projetada)	2,3	0,21
Área de Uso Especial 3 (Estrada do Contorno)	160,5	14,22

4.4.2.4 Área de Uso Conflitante - AUC

Tipologia: é aquela constituída em espaços localizados dentro da unidade de conservação, cujos usos e finalidades, estabelecidos antes de sua criação, conflitam com os objetivos de conservação do Parque. São áreas ocupadas por empreendimentos de utilidade pública, como linhas de transmissão, estradas consolidadas, outras obras ou equipamentos, e ainda populações humanas residentes e áreas de cultivo.

O objetivo de manejo é contemporizar a situação existente, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a unidade de conservação e compatibilizar ao máximo as ações humanas com a conservação e recuperação ambiental, regulamentando as atividades enquanto essa área não for incorporada ao patrimônio do Município.

As Áreas de Uso Conflitante no Parque Natural Municipal da Mata Atlântica encontram-se em 9 (nove) pequenos bolsões distribuídos nas bordas da unidade de conservação. Todas as áreas correspondem a áreas edificadas com características residenciais e algumas com práticas agrosilvopastoril.

Atividades admitidas: fiscalização, proteção, pesquisa científica, manutenção de infraestrutura específica e serviços inerentes aos empreendimentos de utilidade pública.

Normas:

Plano de Manejo	Revisão 00 Novembro/2019	432
-----------------	-----------------------------	-----



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

- I. A fiscalização deve ser intensiva no entorno e no interior da área de uso conflitante;
- II. Para essas áreas deverá ser estabelecido Termos de Compromisso Ambiental com os moradores (ou famílias) residentes, que definirá as normas específicas para a área. As áreas deverão ser alvo de cadastramento das famílias e georreferenciamento das residências para fins de monitoramento e controle;
- III. Não poderão ser realizadas obras ou construções de expansão ou aumentando a área construída da propriedade, reformas estarão sujeitas a autorização do órgão gestor da unidade de conservação;
- IV. Não será permitida qualquer alteração da biota ou atividade de agricultura e agropecuária nessa área;
- V. É proibido o uso de qualquer tipo de produtos químicos de natureza agrícola nessa área;
- VI. Todos os animais domésticos, por ventura, presentes nessa área deverão ter um controle sanitário e de acesso à UC, visando erradicar a transmissão de doenças e demais infortúnios aos animais silvestres.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

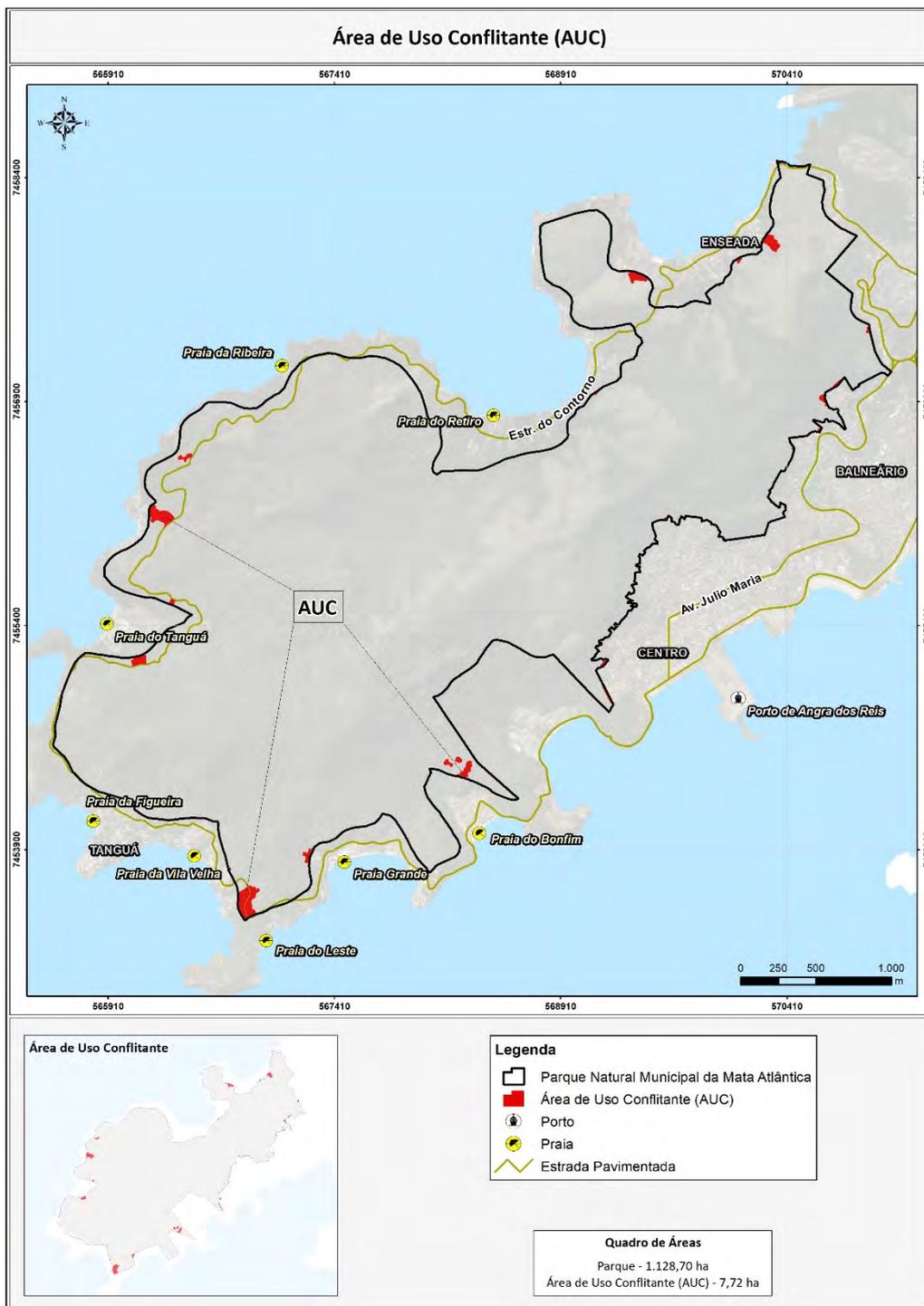


Figura 4.4-10: Localização da AUC.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

Quadro 4.4-13: Área da AUC.

Zonas e Áreas específicas	Área (ha)	%
PNM Mata Atlântica	1128,7	100
Área de Uso Conflitante	7,7	0,68

4.4.2.5 Zona de Amortecimento - ZA

É a zona adjacente imediatamente contígua à unidade de conservação, delimitada especificamente para cada unidade de conservação no seu plano de manejo, em que as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade de conservação (Lei nº 9.985/2000, Art. 2º inciso XVIII). A Zona de Amortecimento não pertence ao interior da unidade de conservação. Ela se localiza no seu entorno e é estabelecida com a finalidade de filtrar os impactos negativos de atividades externas a unidade de conservação.

CrITÉRIOS de Inclusão: Os principais critérios adotados para a inclusão de áreas na zona de amortecimento do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica foram os seguintes:

- I. Áreas que apresentam pressão sobre os recursos naturais pela atividade imobiliária crescente;
- II. Áreas naturais com potencial de conectividade;
- III. Remanescentes de ambientes naturais próximos a unidades de conservação que possam funcionar ou não como corredores ecológicos;
- IV. Áreas com risco de expansão urbana ou presença de construção que afetem aspectos paisagísticos notáveis junto aos limites das unidades de conservação;
- V. Aspectos paisagísticos naturais notáveis junto aos limites da unidade de conservação;

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

VI. Áreas estratégicas para o desenvolvimento de atividades turísticas da unidade de conservação;

Critérios para não inclusão: As áreas após o limite da estrada BR -101 (Rio- Santos), por ser entendido como uma ampliação sem efetividade no controle e fiscalização e/ou objetivos da unidade de conservação.

Critérios de ajuste: Limites identificáveis no campo (estradas, curvas de nível, linha de praia, dentre outros);

Normas: Com base nos dispositivos da Lei do SNUC (Lei Federal nº 9.985/2000) e do Decreto Federal nº 4.340/2002 supracitados, a Zona de Amortecimento do Parque tem seus limites definidos conforme descritos anteriormente e estará sujeita às seguintes normas gerais:

I. Os limites e normas de uso e ocupação da zona de amortecimento deverão ser encaminhados aos órgãos licenciadores e divulgados junto aos demais segmentos da sociedade;

II. O licenciamento de qualquer atividade na Zona de Amortecimento que envolva alteração do perfil do terreno, desassoreamento, escavação ou qualquer interferência no lençol freático deverá ter anuência do Órgão Gestor da unidade de conservação;

III. As indústrias instaladas na ZA deverão possuir sistemas adequados de controle de poluição ambiental;

IV. A disposição de resíduos e/ou efluentes de qualquer natureza deverá seguir as normas legais, estabelecidas para os casos específicos, e as normas deste plano de manejo;

V. Fica proibida a disposição de resíduos químicos e nucleares no interior da ZA. No caso dos gerados dentro da ZA, é necessário projeto específico para a disposição adequada e cumprimento da legislação vigente;



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

VI. Todo empreendimento turístico implantado ou a ser implantado na ZA, deverá ser licenciado pelos órgãos competentes e atender às normas sanitárias e de proteção dos recursos naturais, bem como as deste plano de manejo;

VIII. As edificações que vierem a ser construídas na ZA não poderão interferir na qualidade paisagística do Parque;

IX. As atividades turísticas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais na região do Parque.

OBS: Normas e outras formas de regulação poderão ser alvo de análise pelo conselho consultivo da unidade de conservação, sendo assim submetidas a apreciação do poder público municipal.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

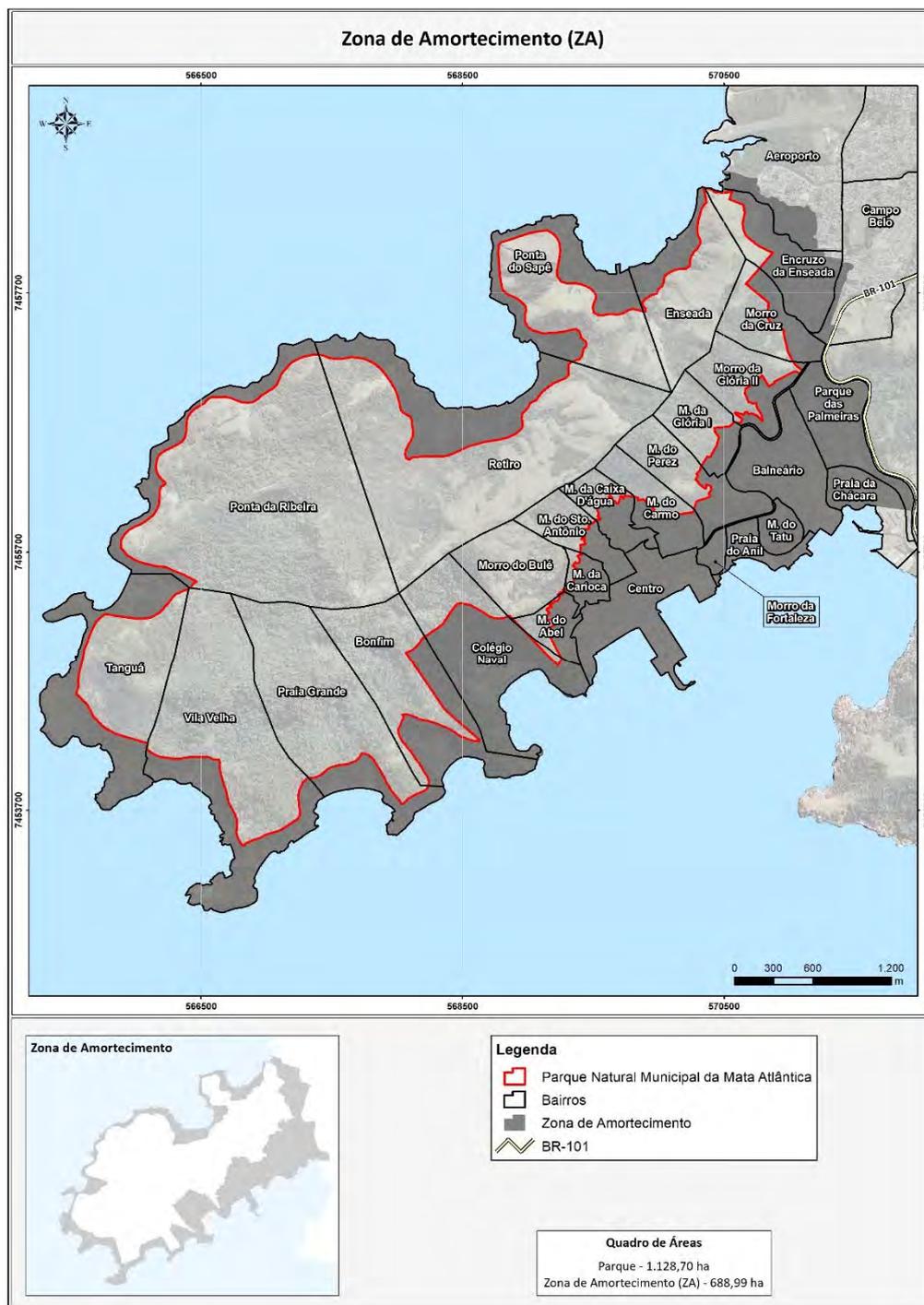


Figura 4.4-11: Indicação da ZA.

5 MÓDULO 5 – GESTÃO E INFRAESTRUTURA

5.1 Planos e Programas Setoriais

A elaboração de Planos de Manejo há muito tempo deixou de ser apenas à produção do documento técnico. O processo de planejamento e o produto Plano de Manejo são ferramentas fundamentais para a gestão da Unidade de Conservação (UC).

A proposição dos Planos e Programas Setoriais do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica (PNMMA) teve como base o diagnóstico realizado para a unidade de conservação e os estudos existentes sobre a área hoje abrangida pelo parque e seu entorno, além de estudos e publicações consagradas sobre o tema. Soma-se à estas informações, a percepção, avaliação e expectativas de atores-chave e segmentos diversos envolvidos na fase do diagnóstico.

A interpretação desse conjunto de informações torna-se instrumento técnico fundamental para traçar os objetivos específicos de manejo, as definições de zonas para as diferentes modalidades de usos, normas gerais e programas de manejo.

O Quadro 5.1-1 expõe os planos setoriais e programas que nortearão a administração do parque pelos próximos 5 (cinco) anos.

Quadro 5.1-1: Planos setoriais e seus respectivos programas.

PLANO SETORIAL	PROGRAMAS
Plano Setorial de Conhecimento	1. Programa de Pesquisa 2. Programa de Monitoramento Ambiental
Plano Setorial de Visitação	3. Programa de Recreação
Plano Setorial de Integração com a Região da UC	4. Programa de Relações Públicas 5. Programa de Educação Ambiental e Interpretação Ambiental 6. Programa de Incentivo às Alternativas de Desenvolvimento

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO SETORIAL	PROGRAMAS
Plano Setorial de Manejo dos Recursos	8. Programa de Manejo da Flora 9. Programa de Manejo da Fauna 10. Programa de Manejo de Áreas de Mananciais 11. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
Plano Setorial de Proteção Ambiental	12. Programa de Monitoramento e Controle 13. Programa de Prevenção e Combate de Incêndios 14. Programa de Cooperação Institucional 15. Programa de Vigilância Patrimonial
Plano Setorial de Operacionalização	16. Programa de Administração e Manutenção 17. Programa de Infraestrutura e Equipamentos 18. Programa de Regularização Fundiária

Ainda, no presente documento serão apresentados planos de ação para implementação dos planos setoriais e programas no intervalo de 5 (cinco) anos, sendo eles divididos entre curto, médio e longo prazo:

- **Curto Prazo** referente aos 12 primeiros meses após oficialização do plano de manejo;
- **Médio Prazo** referente ao 13° mês ao 36° mês após oficialização do plano de manejo;
- **Longo prazo** referente ao 37° mês ao 60° mês após oficialização do plano de manejo.

Vale apontar que os programas são compostos por indicadores estratégicos e operacionais. Com isso, o futuro relatório de atividades será composto pelos indicadores estratégicos, que nortearão a tomada de decisão no âmbito do órgão gestor, na figura da diretoria e do secretário do órgão municipal ambiental. A administração da unidade de conservação também lança mão destes indicadores para adequações no curso da gestão da UC.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

Já os indicadores operacionais são os de efetiva execução para alcançar os resultados almejados e traduzidos os indicadores estratégicos e são rotineiramente controlados pela administração da unidade de conservação.

5.1.1 Plano Setorial de Conhecimento

O objetivo do Plano Setorial de Conhecimento é estimular e fomentar a geração de informações técnico-científicas sobre a unidade de conservação por meio de estudos, pesquisas científicas e ao monitoramento ambiental, e proporcionar subsídios para a proteção, qualidade da visitação e o manejo do PNMMA.

Este Plano apresenta os seguintes programas:

- Programa de Pesquisa; e
- Programa de Monitoramento Ambiental.

5.1.1.1 *Programa de Pesquisa*

5.1.1.1.1 **Objetivo**

Gerar informações para subsidiar a gestão da unidade de conservação, auxiliando na definição das linhas de pesquisas e incentivar as suas realizações, definindo as prioridades.

5.1.1.1.2 **Atividades**

1) Elaborar plano de pesquisa para a unidade de conservação, definindo temas prioritários, de forma conjunta com o Instituto Municipal do Meio Ambiente de Angra dos Reis (IMAAR), Secretaria Municipal de Turismo, Fundação de Turismo de Angra dos Reis (TurisAngra) e as universidades e demais instituições de pesquisas que atuam na região;

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

- 2) Organizar “Encontro de Pesquisadores” do Parque anualmente, promovendo o intercâmbio e a discussão do conhecimento gerado na unidade de conservação nas mais diversas linhas de pesquisa existentes, além de identificar novos temas e linhas de pesquisa, bem como áreas prioritárias;
- 3) Criar “Câmara Técnica-Científica de Pesquisa Permanente” junto ao Conselho Consultivo, para implantar e acompanhar o Programa de Pesquisa da unidade de conservação;
- 4) Facilitar o desenvolvimento de pesquisas estratégicas para a gestão da unidade de conservação por meio do provimento de recursos mínimos quais sejam: disponibilização de veículo; disponibilização de agente de campo; apoio para pernoite de pesquisadores (mesmo que por meio de parcerias locais); apoio para a alimentação durante atividades de campo; apoio diversos para a participação em congressos e eventos; dentre outros;
- 5) Divulgar as necessidades de pesquisa relacionadas no Programa de Pesquisa junto às universidades e demais instituições de pesquisa, sendo que:
 - As necessidades de pesquisa das UC deverão ser divulgadas junto com uma breve descrição dos Parques, suas instalações, apoio que poderá ser fornecido para a realização dos estudos;
 - A divulgação deverá ser feita por meio de palestras nas universidades e instituições de pesquisa, e em espaço específico no site e redes sociais ligadas a unidade de conservação.
- 6) Articular apoio junto as fundações de fomento à pesquisa no âmbito federal e estadual (CNPq, CAPES, FAPERJ, FINEP), ao Fundo Ambiental Municipal, Câmara de Compensação Ambiental e Fundo Nacional da Mata Atlântica para financiamento dos projetos submetidos de interesse da unidade de conservação;
- 7) Estabelecer um banco de dados com informações técnicas sobre a unidade de conservação, contemplando dados espaciais e estudos específicos, com periodicidade de atualização anual;

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

- 8) Criar formulário eletrônico de solicitação de autorização de pesquisa hospedado em site eletrônico específico;
- 9) Efetuar a transferência dos resultados de pesquisas efetuadas na unidade de conservação para o corpo técnico da administração do parque e órgãos afins, com intuito de subsidiar iniciativas que auxiliem no desenvolvimento e implementação da unidade de conservação;
- 10) Construir e/ou reformar alojamento para pesquisadores.

5.1.1.1.3 Resultados esperados

- Conhecimento da biodiversidade, assim como o estado atual de conservação; dos ecossistemas presentes na unidade de conservação;
- Encontro científico da unidade de conservação realizado anualmente;
- Recomendações de ações de manejo e de qualidade da visitação da unidade; de conservação com base científica.

5.1.1.1.4 Indicadores

- Número de pesquisas, estudos e projetos em andamento;
- Número de pesquisas, estudos e projetos finalizados;
- Número de publicações sobre as pesquisas realizadas;
- Número de consultas ao banco de dados de pesquisa.

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.1.1.5 Plano de Ação

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE PESQUISA (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES	META	PRAZO
Elaborar plano de pesquisa para a unidade de conservação, definindo temas prioritários, de forma conjunta com o IMAAR, Secretaria de Turismo, TurisAngra e as universidades e demais instituições de pesquisas que atuam na região.	Definir datas para realização de 1 (uma) reunião com as instituições afins Emitir convites para instituições Realizar a reunião	Órgão Gestor	Plano de pesquisa com os temas e eixos de pesquisa definidos	Nº de instituições participantes	1 (hum) Plano de pesquisa elaborado	Até 6 meses após a publicação do Plano de Manejo
Criar Câmara Técnica-Científica de Pesquisa Permanente junto ao Conselho Consultivo, para implantar e acompanhar o Programa de Pesquisa da unidade de conservação.	Eleger em reunião ordinária do conselho consultivo, membros para câmara técnica.	Órgão Gestor	Câmara técnica de pesquisa formada	Nº de reuniões realizadas.	3 (três) reuniões realizadas por ano	Até 6 meses após a publicação do Plano de Manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE PESQUISA (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES	META	PRAZO
Divulgar as necessidades de pesquisa relacionadas no Programa de Pesquisa junto às universidades e demais instituições de pesquisa.	Realizar palestras em Instituições de ensino e universidades Comunicar o plano de pesquisa através de mídias eletrônicas.	Órgão Gestor e Câmara técnica	Manifestação de interesse de instituições de ensino e pesquisa	Nº de palestras realizadas. Nº de postagens e comunicados em mídias eletrônicas.	4 (quatro) palestras realizadas. 3 (três) postagens sobre pesquisa na unidade de conservação	12 meses após a publicação do Plano de Manejo
Estabelecer termo de cooperação técnica com instituições de ensino e de pesquisa	Mapear instituições que atuam na região e no estado com pesquisa em unidades de conservação. Enviar ofício aos laboratórios de pesquisa solicitando termo de cooperação técnica	Órgão Gestor e Câmara técnica	Termos de cooperação técnica firmados	Nº de Termos de Cooperação técnica firmados	3 (três) Termos de Cooperação técnica	13 meses após a publicação do Plano de Manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE PESQUISA (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Articular apoio junto as fundações de fomento à pesquisa (FAPERJ, FINEP, CNPq, CAPES), ao Fundo Ambiental Municipal, Câmara de Compensação Ambiental e Fundo Nacional da Mata Atlântica para financiamento dos projetos submetidos de interesse da unidade de conservação.	Estabelecer uma área ou responsável por elaboração de projetos e captação de recursos (editais, instituições privadas e etc.) e formatação de parcerias sobre o tema	Órgão gestor	Projetos e pesquisas com financiamento ou ajuda de custo para sua execução nos limites da unidade de conservação	Nº de projetos e parcerias em execução	1 (hum) projeto por ano. 2 (duas) parcerias por ano.	36 meses após oficialização do plano de manejo
Estabelecer um banco de dados com informações técnicas sobre a unidade de conservação, contemplando dados espaciais e estudos específicos, com periodicidade de atualização anual.	Estabelecer uma área ou responsável pela criação e atualização do banco de dados	Órgão Gestor	Banco de dados criado e funcional	Nº de solicitações de dados e acessos	1 (hum) banco de dados criado	36 meses após oficialização do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE PESQUISA (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Criar formulário eletrônico de solicitação de autorização de pesquisa hospedado em site específico.	Confeccionar formulário online para solicitação de pesquisa e disponibilizar no site do parque. Criar protocolo de comunicação de deferimento ou indeferimento do processo e emissão de autorização.	Órgão Gestor	Formulário disponível on-line	Nº de solicitações	4 (quatro) solicitações por ano	36 meses após oficialização do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE PESQUISA (LONGO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES	META	PRAZO
Facilitar o desenvolvimento de pesquisas estratégicas para a gestão da unidade de conservação por meio do provimento de recursos mínimos quais sejam: disponibilização de veículo; disponibilização de agente de campo; apoio para pernoite de pesquisadores (mesmo que por meio de parcerias locais); apoio para a alimentação durante atividades de campo; apoio diversos para a participação em congressos e eventos; dentre outros	<p>Priorizar as pesquisas com temas definidos no plano de pesquisa da unidade de conservação.</p> <p>Direcionar recursos do fundo municipal de meio ambiente para fomentar e oferecer recursos humanos e logísticos para realização de pesquisas na unidade de conservação</p>	Órgão Gestor e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Aumentar o conhecimento da dinâmica ecossistêmica e dos recursos naturais do parque	Nº de pesquisas realizadas	4 (cinco) pesquisas por ano	48 meses após oficialização do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE PESQUISA (LONGO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES	META	PRAZO
Organizar Encontro de Pesquisadores do Parque anualmente, promovendo o intercâmbio e a discussão do conhecimento gerado na unidade de conservação nas mais diversas linhas de pesquisa existentes, além de identificar novos temas e linhas de pesquisa, bem como áreas prioritárias.	Buscar patrocínio, através de verbas orçamentárias do próprio órgão gestor, da iniciativa privada ou de futuros concessionários de serviços na unidade de conservação para realização do evento.	Órgão gestor	Encontro Científico realizado periodicamente.	Nº de encontros científicos	1 (hum) Encontro Científico realizado.	Até 60 meses após oficialização do plano de manejo
Efetuar a transferência dos resultados de pesquisas efetuadas na unidade de conservação para o corpo técnico da administração do parque e órgãos afins, com intuito de subsidiar iniciativas que auxiliem no desenvolvimento e implementação da unidade de conservação.	Utilizar o banco de dados da unidade de conservação, encontros científicos como instrumentos de disseminação e disponibilização de informações. Identificar Instituições que poderiam utilizar os dados em prol de iniciativas que auxiliariam no processo de implementação da unidade de conservação.	Órgão Gestor	Criação de mecanismos para publicizar, ou seja, tornar público as informações geradas na unidade de conservação, como por exemplo: Relatório de atividades anual.	Nº de Solicitações e acessos aos dados gerados por instituições parceiras e órgãos públicos.	1 (hum) Relatório Anual de atividades	Até 60 meses após oficialização do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE PESQUISA (LONGO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES	META	PRAZO
Construir e/ou reformar alojamento para pesquisadores	Celebrar acordo de cooperação técnica com a Universidade Federal Fluminense, incluindo reforma e utilização de estruturas presentes no Campus do Retiro. 2. Indicar recursos de contrapartida de concessionários para implementação de alojamento de pesquisadores	Órgão Gestor	Infraestrutura para pesquisa estabelecida	Nº de pesquisadores solicitantes de abrigo	1(hum) alojamento construído	Até 60 meses após oficialização do plano de manejo



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.1.2 Programa de Monitoramento Ambiental

Entende-se por monitoramento ambiental a aplicação de medições dirigidas por indicadores que tem por finalidade verificar a ocorrência ou não de impactos na área definida. Deve ter a capacidade de auxiliar no dimensionamento destes impactos, assim como oferecer avaliações das medidas preventivas e mitigadoras (BITAR; ORTEGA, 1998).

O grande desafio de um programa de monitoramento e avaliação é relativo a capacidade de coletar e prover os dados para uma avaliação e análise robusta com resultados mais precisos. Com isso, o esforço deve dar enfoque nos meios de como registrar, coletar e produzir os dados.

5.1.1.2.1 Objetivo

Avaliar os resultados das alterações naturais ou induzidas que acontecem na unidade de conservação, por meio do acompanhamento dos indicadores apontados em cada programa de manejo deste Plano de Manejo.

5.1.1.2.2 Atividades

- 1) Estabelecer uma ação de monitoramento ambiental voluntário, permitindo e criando uma relação positiva com as comunidades do entorno;
- 2) Elencar atividades de monitoramento aos requisitos para credenciamento e renovação dos condutores de visitantes formados pela unidade de conservação;
- 3) Monitorar as áreas em recuperação, com base nos mapas da cobertura vegetal e uso do solo da unidade de conservação e do entorno, por meio da inspeção de campo, preenchimento de formulários e tomada de fotografias. Os próximos mapas deverão ser



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

atualizados de cinco em cinco anos, para acompanhamento da evolução da cobertura vegetal na unidade de conservação;

4) Elencar contrapartidas dos concessionários de serviços para apoio e suporte no registro, coleta e produção de dados para o monitoramento e avaliação da unidade de conservação.

5.1.1.2.3 Resultados esperados

- Qualificação e quantificação dos impactos negativos e positivos em relação das atividades que ocorrem na unidade de conservação;
- Conhecimento da dinâmica da paisagem;
- Monitoramento dos fenômenos naturais e atividades antrópicas estabelecidos e/ou incrementadas, subsidiando o manejo da unidade de conservação.

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.1.2.4 Plano de Ação

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Estabelecer uma ação de monitoramento ambiental voluntário, permitindo e criando uma relação positiva com as comunidades do entorno.	Celebrar Termos de Parcerias com as associações de moradores. Criar diretrizes para comunicação de ações e atividades pertinentes ao monitoramento. Utilizar a ferramenta COLAB como canal de comunicação do monitoramento.	Órgão Gestor e Conselho Consultivo	Participação da comunidade no controle e fiscalização das atividades e ações em desacordo com as normas da unidade de conservação. Aumentado a eficácia e eficiência do monitoramento.	Nº de comunicados realizados pela comunidade	30 comunicados por ano	Até 12 meses após oficialização do plano de manejo
Elencar atividades de monitoramento aos requisitos para credenciamento e renovação dos condutores de visitantes formados pela unidade de conservação.	Celebrar termo de compromisso com todos os condutores de visitantes, conforme regulamento previsto para os condutores. Direcionar as atividades de monitoramento conforme necessidade da gestão da unidade de conservação	Órgão Gestor	Aumentar a capacidade de registrar, coletar e produzir dados para o monitoramento.	Nº de ações conjuntas gestão da unidade de conservação e condutores de visitantes	2 (duas) ações conjuntas por ano.	Até 12 meses após oficialização do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Elencar contrapartidas dos concessionários de serviços para apoio e suporte no registro, coleta e produção de dados para o monitoramento e avaliação da unidade de conservação.	Celebrar o contrato de concessão com a lista de contrapartidas identificadas pela gestão da unidade de conservação, priorizando ações de monitoramento e manejo previstos no programa de recreação.	Órgão Gestor	Aumentar a capacidade de registrar, coletar e produzir dados para o monitoramento.	Nº de Visitantes. Nº de aplicação de planilhas de monitoramento de trilhas. Nº de ações de manejo de trilhas. Nº de lixo produzido e coletado.	1. 50000 visitantes por ano. Todas as trilhas existentes monitoradas uma vez por ano.	Até o 36º mês após a oficialização do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
					Uma ação de manejo em todas as trilhas existentes uma vez por ano. Redução de 10% da quantidade de lixo produzido a partir do 3º ano do plano de manejo.	

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.2 Plano Setorial de Visitação

O Parque Natural Municipal Mata Atlântica está encravado no Corredor Turístico da Estrada do Contorno (ANGRA DOS REIS, 2012). Este não é um dos principais corredores turísticos existentes no município, contudo a implantação do Parque Natural da Mata Atlântica pode ressignificar o local e gerar subsídios para a sua revitalização, oportunizando novas estratégias e redirecionando um fluxo turístico que inclua não só sua natural vocação turística de praia e sol, mas também ofereça outras alternativas contemplativas para os turistas e para os angrenses.

Com isso, o objetivo do Plano Setorial de Visitação é estabelecer mecanismos para a implementação de uma visitação de qualidade, incluindo ações de ordenamento, controle, sustentabilidade, estímulo e orientação ao público visitante do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica. Dentro do Plano Setorial de Visitação está o Programa de Recreação.

5.1.2.1 *Uso Público – Visitação*

5.1.2.1.1 **Atrativos e Trilhas**

Os principais atrativos do parque estão associados a atividades de contemplação, devido a possibilidade de vista oferecidas pelos diversos pontos de miradas naturais, a esportes radicais (voo livre e escalada) e a religiosidade, principalmente a ritos ligados a igrejas neopentecostais.

A seguir, o Quadro 5.1-2 estipula a classificação e o grau de hierarquização aos atrativos naturais e equipamentos turísticos.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

Quadro 5.1-2: Hierarquização aos atrativos naturais e equipamentos turísticos. Fonte: Ministério do Turismo, 2013.

Hierarquia	Características
3 (Alto)	É todo atrativo turístico excepcional e de grande interesse, com significação para o mercado turístico internacional, capaz de, por si só, motivar importantes correntes de visitantes, atuais e potenciais.
2 (Médio)	Atrativos com aspectos excepcionais em um país, capazes de motivar uma corrente atual ou potencial de visitantes deste país ou estrangeiros, em conjunto com outros atrativos próximos a este.
1 (Baixo)	Atrativos com algum aspecto expressivo, capazes de interessar visitantes oriundos de lugares no próprio país, que tenham chegado à área por outras motivações turísticas, ou capaz de motivar fluxos turísticos regionais e locais (atuais e potenciais).
0 (Nenhum)	Atrativos sem méritos suficientes, mas que são parte do patrimônio turístico como elementos que podem complementar outros de maior hierarquia. Podem motivar correntes turísticas locais, em particular a demanda de recreação popular.

De acordo com esta metodologia, uma adaptação da utilizada pela Organização Mundial do Turismo (OMT) e pelo Centro Interamericano de Capacitação Turística (CICATUR) para a hierarquização de atrativos turísticos (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2013), que foi utilizada para elaboração do relatório de potencial de atratividade do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica (Anexo IV - Relatório de potencial de atratividade do P), os atrativos identificados na unidade de conservação apresentam um grau baixo de atratividade à visitação frente a outras atrações na região e no estado.

Contudo, o parque está situado em uma região urbana, com fluxo turístico representativo o que pode proporcionar uma oportunidade para alavancar a popularidade da UC e, conseqüentemente aumentar as chances para a sua conservação e sustentabilidade. Um aspecto crucial para o sucesso na implantação desta unidade de conservação refere-se à implantação de equipamentos de suporte ao turista, de forma que o parque protagonize uma mudança positiva da infraestrutura turística local aliada à sustentabilidade da região em que está inserida.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

Os atrativos levantados foram:

- Morro das Orações;
- Formações Rochosas (Vias de escaladas);
- Rampa de Voo Livre;
- Mirante do Morro do Bulé.

Recomendações:

Morro das Orações

- Diagnosticar a dinâmica de visitação junto aos religiosos, entendendo os ritos e manifestações que estão sendo realizados;
- O espaço está sendo constantemente modificado com estruturas temporárias e permanentes, com isso, entender as ideias de intervenção propostas pelas igrejas que atuam no atrativo e verificar se essas ideias estão de acordo ou não com as regras da unidade de conservação;
- Estabelecer parcerias junto as instituições religiosas que atuam no atrativo, com intuito de promover eventos de mutirões para manejo e consolidação do atrativo;
- Criar um roteiro de peregrinação em datas de celebração. Tal medida, além de consolidar o parque como um espaço receptivo aos religiosos, pode prover a gestão do parque de uma ferramenta de controle em momentos de picos de visitação ao monte das orações;
- Estabelecer (em conjunto com os usuários do espaço) regras para o mínimo impacto do atrativo. A área principal de oração e meditação aproximadamente possui 300m², seguidos de 5 (cinco) pequenas áreas de oração com 15m², com isso priorizando a qualidade da visita e o menor impacto na trilha. Sugere-se estipular no máximo 2 (duas) pessoas por m² em eventos de pico de visitação, assim permitir 600 pessoas por hora no atrativo.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

Formações Rochosas (vias de escalada)

- Identificar os praticantes usuais dos atrativos, conhecendo a natureza da sua atividade, ou seja, se para lazer e prática ou prestação de serviço;
- Estudar a possibilidade de estruturas permanentes para serviço de apoio a prática de escalada;
- Estabelecer autorização temporária para prestação de serviço, enquanto um mecanismo de permissão adequada não seja definido. A autorização deve ser condicionada a comprovação do prestador de serviço de ter a capacidade de realizar a atividade com segurança. Será necessário a assinatura de termo de reconhecimento de riscos inerentes a atividade por parte do contratante e contratado.

Rampa de Voo Livre

- Reunir praticantes e as associações de voo livre da região, para entender sobre práticas de uso comercial do serviço de oferta de voo duplo e organização de eventos. O que deu certo e o que deu errado;
- Entender a demanda pelo serviço e seu diferencial na região;
- Criar protocolo de segurança e rotas de voo para fins comerciais e para fins de eventos esportivos;
- Receber retorno sobre estruturas e melhorias na área de acesso e na área de voo;
- Compreender a relação dos praticantes com as comunidades do entorno, principalmente sua experiência com utilização de acesso via áreas de risco de violência;
- Estabelecer autorização temporária para prestação de serviço, enquanto um mecanismo de permissão adequada não seja definido. A autorização deve ser condicionada a comprovação do prestador de serviço de ter a capacidade de realizar a atividade com segurança. Será necessário a

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

assinatura de termo de reconhecimento de riscos inerentes a atividade por parte do contratante e contratado.

Mirante do Morro do Bulé

O mirante é a principal área para receber intervenções para o uso intensivo da visitação, com instalações de equipamentos turísticos de médio impacto e fluxo turístico elevado. Com isso, a área do mirante será alvo de adequações e implementações de equipamentos mais robustos. Ela está de acordo com a estratégia de área de uso intensivo (ou área de sacrifício), ou seja, espaços específicos nos limites da unidade de conservação que permitem a instalação de equipamentos e usos que possuam um grau de impacto relativamente considerável, em prol de estabelecer uma prática turística e promover uma experiência diferenciada ao visitante, criando assim uma relação positiva com os visitantes.

No que diz respeito a malha de trilhas do parque, esta está em um estado embrionário de consolidação, ou seja, a maioria das trilhas não possuem parte de seu leito e traçado definidos. As que possuem um percurso definido encontram-se em baixo ou muito baixo estágio de manejo. Praticamente as trilhas estão disponíveis a visitantes e usuários de natureza mais rústica, acostumados ao local.

Trilhas Existentes:

- Trilha do Monte das Orações;
- Trilha Caminho do Santo;
- Trilha da Placa;
- Trilha da Rampa de Voo Livre;
- Trilha do Campo de Escalada;
- Trilha dos Antigos;
- Trilha Paredão de Escalada;

Trilhas Propostas:

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

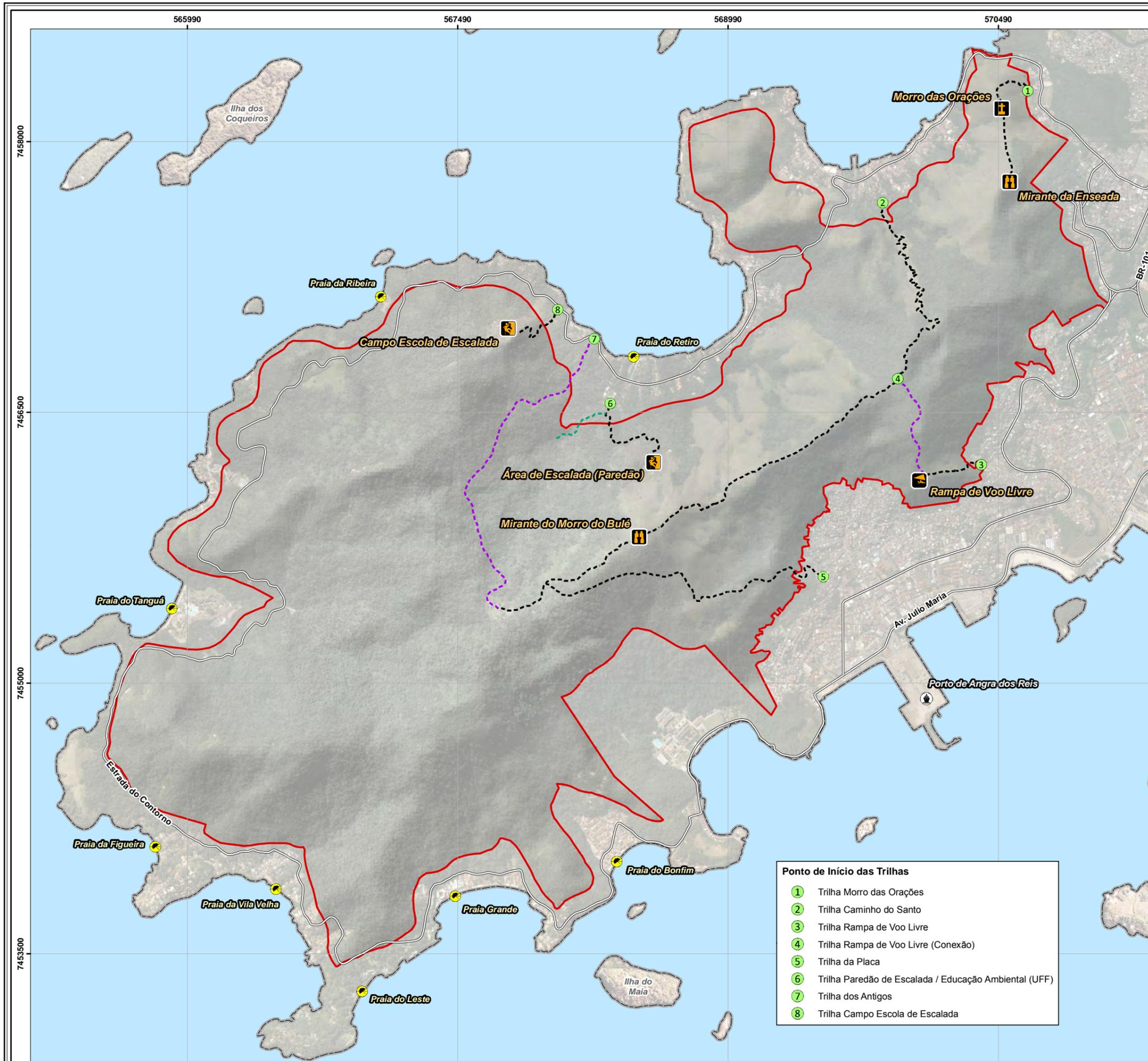
- Trilha de Interpretação Ambiental do Retiro;
- Trilha de conexão Rampa de Voo Livre.

Recomendações:

- Após formação da equipe de manejo de trilhas, será necessário percorrer todas as trilhas para redefinição ou manutenção de traçados;
- Identificar todos os pontos para aplicação de sinalização;
- Priorizar o manejo em trilhas com maior demanda;
- A Trilha de interpretação ambiental no Retiro deve ser priorizada para alavancar o programa de educação ambiental previsto neste plano de manejo.

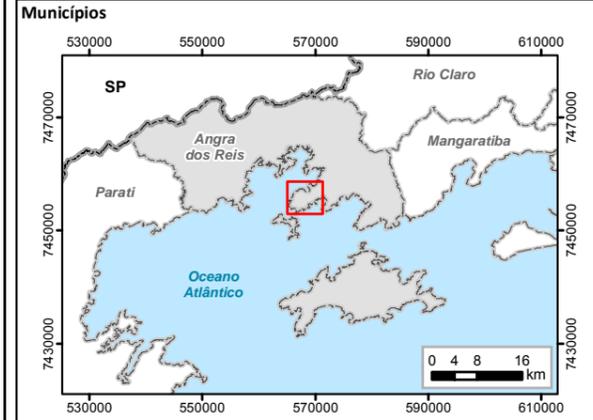
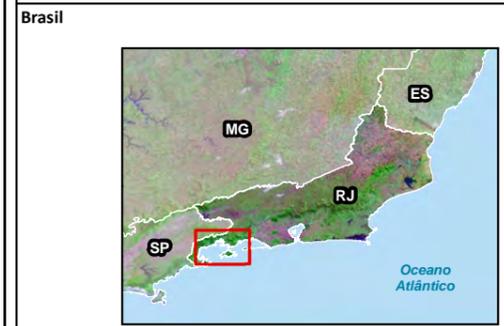
Em anexo está disponível o Formulário de Campo para Diagnóstico das Trilhas (Anexo V - Formulário de Campo para Diagnóstico das Trilhas) destinado a avaliação de campo e a Planilha de Diagnóstico de Trilhas (disponível em formato Excel ao órgão gestor) para sistematização dos dados que subsidiarão o planejamento e a implementação da trilha.

A seguir o Mapa 5.1-1 apresenta a localização das trilhas e atrativos mapeados.



- Ponto de Início das Trilhas**
- 1 Trilha Morro das Orações
 - 2 Trilha Caminho do Santo
 - 3 Trilha Rampa de Voo Livre
 - 4 Trilha Rampa de Voo Livre (Conexão)
 - 5 Trilha da Placa
 - 6 Trilha Paredão de Escalada / Educação Ambiental (UFF)
 - 7 Trilha dos Antigos
 - 8 Trilha Campo Escola de Escalada

Trilhas e Atrativos



- Legenda**
- Parque Natural Municipal da Mata Atlântica
 - Limite Municipal
 - Porto
 - Praia
 - Estrada Pavimentada
 - Trilha Existente
 - Trilha Proposta
 - Trilha Proposta (Educação Ambiental)
- Atrativos**
- Mirante
 - Rampa de Voo Livre
 - Área de Escalada
 - Área de Oração



Identificação do Projeto
Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica - Angra dos Reis, RJ.

Responsável Técnico Pedro Ghorayeb Zamboni / CREA RJ: 2017121864	Data 15/08/2019
--	---------------------------

Fonte dos Dados
- Base Cartográfica Vetorial Contínua do Estado do Rio de Janeiro em Escala 1:25.000 (IBGE);
- Levantamento Aerofotogramétrico em Escala 1:1.000. Sobrevoos em 20/04/2019.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.2.1.2 Observação de Aves (Birdwatching)

O PNMMA apresenta um potencial relevante na prática de observação de aves, mais de 90 espécies foram identificadas nos estudos de avifauna. É recomendado a aproximação com o Programa Vem Passarilhar estabelecido no Instituto Estadual do Ambiente (INEA).

O programa promove estudos, visitas de campo, encontros em unidades de conservação e elabora propostas para melhorias de infraestrutura e protocolos para o desenvolvimento da prática de observação de aves (INEA, 2019). O fomento a atividade no parque deve se alinhar às premissas e considerações levantadas pelos técnicos do Programa Vem Passarilhar.

5.1.2.1.3 Propostas de Equipamentos e Instalações Turísticas

Descobrir mecanismos para compatibilizar o uso turístico de áreas naturais com a conservação do ambiente natural é um desafio para administração de qualquer unidade de conservação (SANTOS, 2003). Com isso, “a paisagem é um recurso de grande valor na composição do produto turístico e a qualidade da paisagem é um fator que deve ser considerado para avaliar, planejar e gerir o potencial turístico de uma área natural” (SANTOS, 2003, p. 2). Para alguns visitantes e defensores mais puristas do turismo em áreas naturais, a instalação de equipamentos turísticos gera uma artificialização da natureza desnecessária. Contudo, diversos parques no Brasil e no exterior comprovam a importância de se atualizar e promover diferentes sensações e experiências a seus diferentes tipos de visitantes. Esta é uma estratégia interessante para sensibilizar a população e os tomadores de decisão sobre a importância das áreas naturais para a qualidade de vida da população (MMA, 2015).

A gestão do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica deve, de forma harmônica, buscar unir a beleza cênica oferecida com as vistas dos mirantes naturais do parque, com a possibilidade de se utilizar serviços que facilitem e despertem o interesse dos turistas.



HOUER
CONCESSÕES

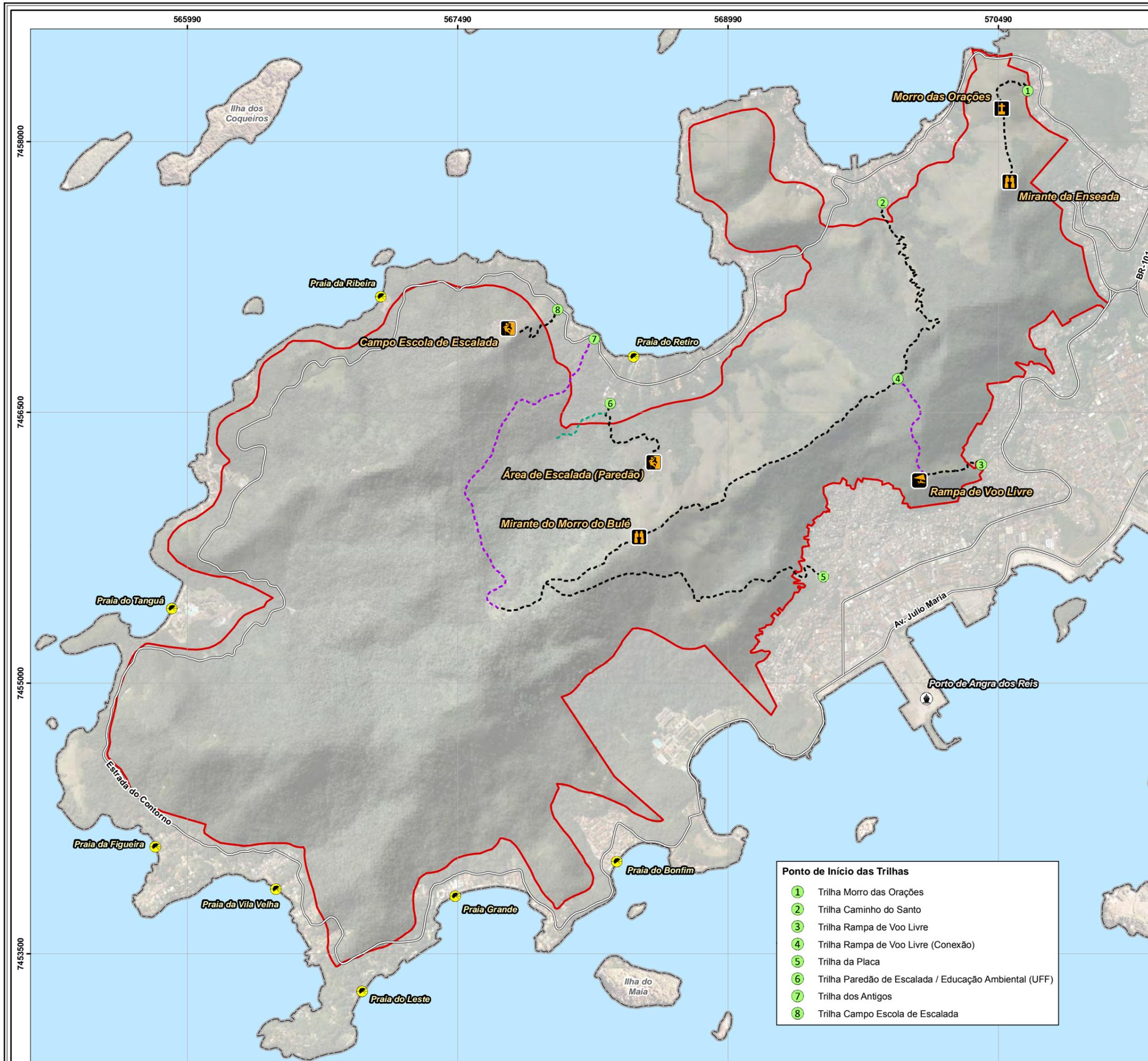
A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

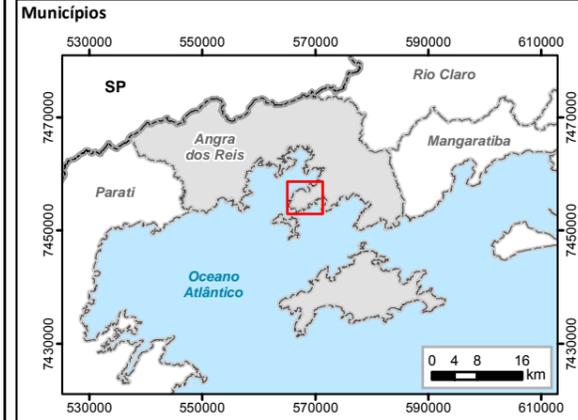
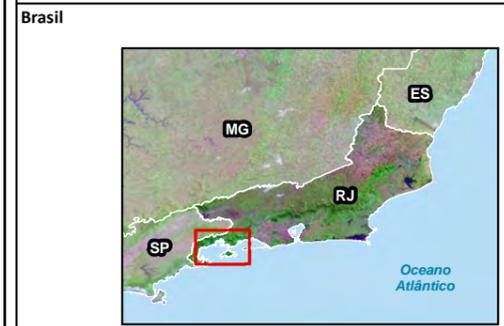
Tipos de equipamentos propostos (Mapa 5.1-2):

- Teleférico;
- Circuito de Arvorismo;
- Tirolesa;
- Centro de Visitantes;
- Espaço Multiuso;
- Trenó de Montanha;
- Mirantes com *decks* e descrição da paisagem avistada;
- Trilhas interpretativas;
- Lojas de *souvenirs*.



- Ponto de Início das Trilhas**
- 1 Trilha Morro das Orações
 - 2 Trilha Caminho do Santo
 - 3 Trilha Rampa de Voo Livre
 - 4 Trilha Rampa de Voo Livre (Conexão)
 - 5 Trilha da Placa
 - 6 Trilha Paredão de Escalada / Educação Ambiental (UFF)
 - 7 Trilha dos Antigos
 - 8 Trilha Campo Escola de Escalada

Trilhas e Atrativos



Legenda

- Parque Natural Municipal da Mata Atlântica
- Limite Municipal
- Porto
- Praia
- Estrada Pavimentada
- Trilha Existente
- Trilha Proposta
- Trilha Proposta (Educação Ambiental)

Atrativos

- Mirante
- Rampa de Voo Livre
- Área de Escalada
- Área de Oração

Escala 1:21.000
Escala Numérica em Impressão A3
Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum Horizontal SIRGAS 2000 / Fuso 23 K

Identificação do Projeto
Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica - Angra dos Reis, RJ.

Responsável Técnico
Pedro Ghorayeb Zamboni / CREA RJ: 2017121864

Data
15/08/2019

Fonte dos Dados
- Base Cartográfica Vetorial Contínua do Estado do Rio de Janeiro em Escala 1:25.000 (IBGE);
- Levantamento Aerofotogramétrico em Escala 1:1.000. Sobrevoos em 20/04/2019.



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

Para implementar tais iniciativas é preciso parcerias e investimentos de origem privada, com isso uma estrutura jurídica e organizacional é necessária para promover uma segurança aos futuros empreendedores, seja através de concessão, permissão e autorização de prestação de serviços e exploração de espaços, como a execução de parcerias público privadas.

Instituições mapeadas para o processo de Concessão e Parcerias Público Privada:

- Instituto Semeia;
- Grupo Cataratas;
- Bontur S/A Bondinhos Aéreos;
- Esfeco Desenvolvimento Imobiliário;
- Caminho Aéreo Pão de Açúcar;
- Demais instituições com experiência na gestão, administração, fomento e planejamento de equipamentos turísticos em unidades de conservação com grande demanda.

5.1.2.1.4 Sinalização

Existem duas grandes necessidades de sinalização do parque. Uma que deve promover o conhecimento da localização, existência da unidade de conservação, dos prejuízos relacionados a incêndios florestais, risco de atropelamento de fauna e atividades ilícitas como caça e extração de produtos florestais. E a segunda de informação, orientação, interpretação e alerta no interior do parque sobre suas trilhas e atrativos.

As placas de sinalização com objetivo de localizar o parque e torna-lo mais conhecido, assim como alertar a população sobre ações inapropriadas que podem levar ao dano ambiental e possivelmente à prática de crime ambiental devem ser fixadas em locais específicos no entorno imediato da unidade de conservação, de preferência as margens da estrada do contorno. Os bairros prioritários para instalação das placas e localidades estão apresentados a seguir no Quadro 5.1-3.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

Quadro 5.1-3: Localidade prioritárias para instalação das placas.

Localização	Sinalização
Entrada da cidade próximo ao Shopping Piratas	<ul style="list-style-type: none"> Placa de indicação do Parque, com distância e orientação até sua sede administrativa.
Bairro Morro da Cruz	<ul style="list-style-type: none"> Placa de indicação do Parque, com distância e orientação até sua sede administrativa.
Bairro Encruzo da Enseada	<ul style="list-style-type: none"> Placa de localização da sede administrativa Placa com instruções a população sobre medidas de prevenção a incêndios
Bairro da Enseada	<ul style="list-style-type: none"> Placa de indicação do Parque, com distância e orientação até sua sede administrativa Placa com instruções a população sobre medidas de prevenção a incêndios
Bairro do Retiro	<ul style="list-style-type: none"> Placa de indicação do Parque, com distância e orientação até sua sede administrativa Placa de alerta sobre deslocamento e travessia de fauna Placa de alerta e orientação sobre atividades de caça e extração de produtos florestais
Bairro da Ribeira	<ul style="list-style-type: none"> Placa de indicação do Parque, com distância e orientação até sua sede administrativa Placa de alerta sobre deslocamento e travessia de fauna Placa de alerta e orientação sobre atividades de caça e extração de produtos florestais
Bairro Centro (próximo ao convento São Bernardino)	<ul style="list-style-type: none"> Placa de localização do parque Placa de indicação do Parque, com distância e orientação até sua sede administrativa
Bairro Centro (Praia do Anil)	<ul style="list-style-type: none"> Placa de localização do parque Placa de atividades de pouso de voo livre
Bairro Ponta da Ribeira	<ul style="list-style-type: none"> Placa de indicação do Parque, com distância e orientação até sua sede administrativa Placa de alerta sobre deslocamento e travessia de fauna Placa de alerta e orientação sobre atividades de caça e extração de produtos florestais

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

Localização	Sinalização
Bairro Tanguá	<ul style="list-style-type: none"> • Placa de indicação do Parque, com distância e orientação até sua sede administrativa • Placa de alerta sobre deslocamento e travessia de fauna • Placa de alerta e orientação sobre atividades de caça e extração de produtos florestais
Bairro do Bonfim	<ul style="list-style-type: none"> • Placa de indicação do Parque, com distância e orientação até sua sede administrativa • Placa de alerta sobre deslocamento e travessia de fauna • Placa de alerta e orientação sobre atividades de caça e extração de produtos florestais
Morros do Bulé, Santo Antônio e Caixa D'água	<ul style="list-style-type: none"> • Placa indicando limites do Parque

5.1.2.1.5 Modelo de placas de localização e acesso

Os modelos de placas (Figura 5.1-1 e Figura 5.1-2) são baseados no Manual de sinalização do Instituto Estadual do Ambiente (INEA, 2014) contudo a gestão da UC poderá propor alternativas para a sinalização que melhor se adequar à realidade da UC, podendo estas serem confeccionada com material alternativo e formatação diversificada.



Figura 5.1-1: Modelo de Placa. Fonte: Adaptado de Inea, 2014.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

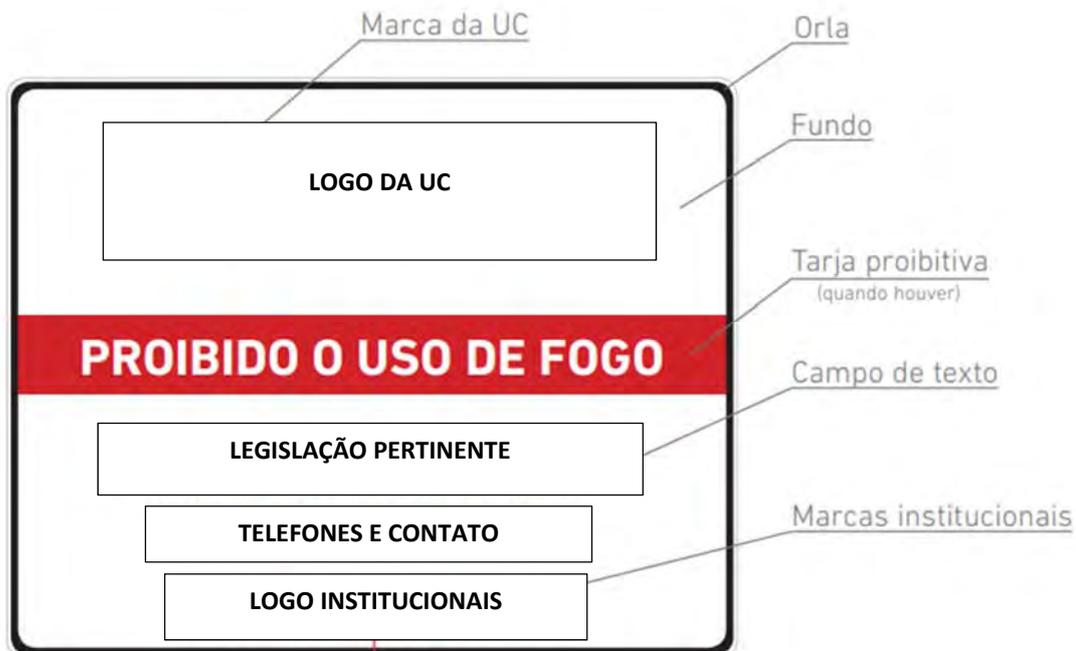


Figura 5.1-2: Modelo de Placa. Fonte: Adaptado de Inea, 2014.

As Placas de Informação, orientação e alerta no interior do parque deverão ter apontadas sua localização, quantidade e tipos no processo de consolidação da malha de trilhas e consolidação dos atrativos.

As placas de início de trilha devem conter:

- Distância total do percurso;
- Formato da Trilha;
- Perfil de Elevação;
- Mapa do percurso;
- Tipo de piso (pavimentada ou não);
- Estimativa de tempo de duração de realização do percurso.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

Não será recomendado, a princípio, um sistema de classificação de trilhas. O grau de subjetividade presente na maioria das metodologias de classificação de trilhas, sejam as com mais variáveis ou menos variáveis, acaba levando a interpretações equivocadas do visitante. Com isso, as placas de início de trilha com as informações supracitadas, permitirão ao visitante uma avaliação de acordo com sua capacidade física, tempo e equipamentos disponíveis.

Apresenta-se na Figura 5.1-3 exemplo de placa de início de trilha.



Figura 5.1-3: Placa de início de trilha no Parque Nacional Hallasan na Coreia do Sul. Fonte: Menezes, 2014.

A placa acima indica todos os elementos importantes para uma boa informação ao visitante. É possível observar o perfil altimétrico com ênfase nos aclives e declives, distância da trilha com foco nos trechos de aclives e declives, localização da malha de trilhas, tempo estimado de duração, entre outros.

As Placas de Interpretação Ambiental deverão ser orientadas pelos estudos técnicos e diagnósticos realizados no plano de manejo, assim como os conteúdos específicos de



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

pontos interpretativos como espécies florestais, patrimônio cultural e histórico, espécies da fauna e de interesse geológico.

Em linhas gerais, as placas de sinalização deverão ser baseadas no manual de sinalização de placas temporárias do Instituto Estadual do Ambiente. Já as placas de localização e acesso devem seguir as normas de instalação do departamento de trânsito responsável pela via.

5.1.2.1.6 Capacidade de Carga

As trilhas da unidade de conservação e os atrativos encontram-se em estágio embrionário, como já citado, com isso recomenda-se após implementação efetiva da malha de trilhas e consolidação física de atrativos do parque a aplicação de capacidade de carga das trilhas, mirantes, monte das orações e rampa de voo livre.

Contudo é possível estimar a capacidade de carga dos equipamentos turísticos propostos, via a natureza dos equipamentos e a concentração neles em uma área de convivência alocada aos pés do mirante do Morro do Bulé.

A principal atração turística do Parque Nacional da Tijuca, o Cristo Redentor, que possui por volta de 600 m² de área útil de visitação ao pé da estátua e mais 1.200 m² nas áreas vizinhas onde existem restaurantes e lojas em geral, tem como capacidade de carga o número de 1.300 visitantes por hora (ICMBIO, [2019]). Se houvesse a distribuição proporcional a área total do Cristo Redentor, diríamos que teríamos quase 1 (uma) pessoa por m². Porém fazendo a inferência que a maioria das pessoas estão concentradas a frente da estátua do cristo redentor, essa média sobre para um pouco mais de 2 (duas) pessoas por m². Estipulou-se baseado no espaço necessário para percepção de uma boa qualidade da visita, que a área de 1 pessoa por m² potencializa as chances de uma visita mais agradável, otimizando a experiência vivenciada.

Traçando um paralelo com a área de convivência desenhada para o PNMMA, que deve ser superior a 3000 m², e levando em consideração uma estrutura nos mirantes e o fluxo de uso das trilhas, assim como outros equipamentos turísticos previstos para área,



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

diríamos que 3 (três) mil pessoas por hora seria o ponto de saturação da visita no parque. Sendo assim, considerando uma margem para segurança, estima-se a capacidade de carga de 2.500 pessoas por hora na principal área de instalação de equipamentos turísticos.

5.1.2.1.7 Programas de Desenvolvimento do Turismo

São 2 (dois) os principais programas de fomento e desenvolvimento ao turismo atuando neste momento de elaboração do plano de manejo no estado do Rio de Janeiro, são eles:

Programa Investe Turismo

O objetivo principal do Programa Investe Turismo, desenvolvido conjuntamente pelo Ministério do Turismo, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e Instituto Brasileiro de Turismo (Embratur), é acelerar o desenvolvimento, aumentar a qualidade e a competitividade em 30 Rotas Turísticas Estratégicas do Brasil, com foco na geração de empregos. O investimento inicial será de R\$ 200 milhões (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2019).

As rotas turísticas selecionadas receberão ações organizadas em quatro linhas de trabalho que vão desde o fortalecimento da governança, por meio de uma agenda estratégica entre setor público e privado; melhoria dos serviços e atrativos turísticos, com foco especial nas micro e pequenas empresas; marketing e apoio à comercialização, por meio de campanhas, produção de inteligência mercadológica e participação em eventos estratégicos; até a atração de investimentos e o apoio ao acesso a linhas de crédito e fontes de financiamento. Os projetos visam o aumento da qualidade da oferta turística nas rotas selecionadas em todas as regiões brasileiras (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2019). Angra dos Reis é um dos municípios presente nessas rotas, e o PNMMA através do seu conselho gestor e a TurisAngra pode orientar futuros empreendedores do setor turístico, como por exemplo a área de turismo de aventura (voo livre e escalada).



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

Programas Regionais de Desenvolvimento do Turismo (PRODETUR)

Apesar de Angra dos Reis não possuir população igual ou maior do que 1 milhão de pessoas - critério para pleitear recursos junto ao PRODETUR (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2015) -, uma estratégia junto aos municípios da Costa Verde e o estado do Rio de Janeiro pode orientar o investimento em iniciativas do parque e o desenvolvimento de novos produtos turísticos na cidade de Angra dos Reis. É recomendado uma articulação com a TurisAngra para desmembrar as possibilidades de investimentos oriundos do PRODETUR.

5.1.2.1.8 Protocolos de Segurança e Resgate

A Comissão de Turismo da Câmara dos Deputados aprovou proposta de Projeto de Lei nº 9.998/2018, em abril de 2019, que cria regras de gestão de segurança em unidades de conservação ambiental (BRASIL, 2019). Na verdade, entendendo o estímulo que deve ser dado as atividades ao ar livre que envolvem algum grau de risco e aventura, o projeto foca na responsabilidade das unidades de conservação em desenvolver seus sistemas de gestão de segurança. A norma ABNT NBR 15.331/2005 (Turismo de aventura — Sistema de gestão da segurança — Requisitos) versa sobre a criação de sistemas de segurança para o turismo de aventura e serve de alicerce para construção de protocolos de segurança no setor (ABNT, 2005).

Basicamente, a norma aponta a necessidade de identificar todos os fatores que possam promover algum tipo de risco ao longo da prática de atividades na unidade de conservação, e identificados estes riscos quais seriam as medidas mitigadoras (ABNT, 2005).

Atualmente, o Parque Natural Municipal da Mata Atlântica possui, em suma, 7 (sete) possibilidades de risco, são eles:

- Acidentes com animais peçonhentos;
- Encontros na trilha com indivíduos pertencentes a facções criminosas;
- Confrontos com armas de fogo no entorno direto;

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

- Acidentes na atividade de voo livre;
- Acidentes na atividade de escalada;
- Acidentes com incêndios florestais;
- Acidentes ao realizar trilhas (fraturas, entorses, etc.).

De forma geral, o parque possui cobertura do sistema de telefonia em todo seu perímetro. Com isso, é necessário estabelecer um canal através de linha telefônica para atendimento de emergências. Sendo que em horários além do de funcionamento do parque, a indicação de contato com a defesa civil deve ser ressaltada.

Nos cursos de prevenção e combate a incêndio, o conteúdo programático deve prever ações de primeiros socorros e práticas de resgate em áreas naturais. Assim como a aquisição de materiais de resgate como macas, colares cervicais e kit de primeiros socorros.

5.1.2.1.8.1 Acidentes com animais peçonhentos

Angra dos Reis possui 2 (dois) hospitais onde é possível ser medicado com soro antiofídico: i) Hospital de Praia Brava - Av. Júlio Maria, 84, Praia Brava; e ii) Pronto Socorro Municipal – Rod. Governador Mário Covas Br 101 Km 524 Rua 8.

Em caso de emergência no parque envolvendo este caso, e com a impossibilidade de deslocamento da(s) vítima(s), a equipe de resgate designada, na figura de seus guardas municipais ambientais deve se dirigir ao local do acidente e promover a remoção da(s) vítima(s), dependendo da magnitude do acidente, o corpo de bombeiros militar e a defesa civil deverão ser acionados.

5.1.2.1.8.2 Acidentes com incêndios florestais

Deverá ser acionado imediatamente o corpo de bombeiros, disponibilizando a equipe de resgate local, número de vítimas.



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

O 10º Grupamento de Bombeiros Militar de Angra dos Reis fica localizado na Rua Dr. José Elias Rabha, S/Nº, Jardim Balneário.

5.1.2.1.8.3 Encontros com facções criminosas e confrontos com armas de fogo

Riscos ligados a violência urbana são uma propaganda negativa a visitação do parque. Com isso, deve ser orientado nas entradas principais do parque que em caso de encontros indesejáveis nas trilhas e atrativos os visitantes deverão seguir seu curso pré-estabelecido se distanciando dos indivíduos identificados e quando possível informar sobre o ocorrido a gestão da unidade de conservação, para que se elabore um mapeamento dos pontos críticos.

Quando houver confronto com armas de fogo e os visitantes se encontrem em áreas próximas a ocorrência, devem ser orientados a se abrigarem inicialmente e após percepção de maior segurança se deslocar as entradas do parque em direção oposta ao ocorrido.

5.1.2.1.8.4 Acidentes na atividade de esportes de aventura e na realização de trilhas

Deve sempre ser orientado aos visitantes que estejam com seus dispositivos de comunicação telefônica disponível para uso. Os acidentes na atividade de voo livre, Acidentes na atividade de escalada e acidentes ao realizar trilhas (fraturas, entorses, etc.) podem ocorrer a qualquer momento, seja por imprudência, imperícia, negligência, ou simplesmente falta de sorte. A comunicação com os telefones disponíveis da gestão do parque será o ponto crucial na ação de resgate, dimensionando o esforço e a necessidade de participação de outras instituições de segurança.

5.1.2.1.8.5 Equipamentos e Serviços turísticos prestados por terceiros

As atividades e serviços turísticos, prestados por concessionário e demais prestadores de serviços turísticos, além de apresentar um protocolo de segurança em caso de



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

acidentes durante a execução da atividade, deverá sugerir a contratação de seguro por parte dos visitantes contratantes.

5.1.2.2 Plano de Recreação

5.1.2.2.1 Objetivo

Proporcionar ao visitante o enriquecimento das experiências na visitação ao PNMMA, por meio de atividades de recreação, ecoturismo e interpretação ambiental, de acordo com as aptidões e potencialidades da UC, e de acordo com o zoneamento estabelecido neste Plano de Manejo.

5.1.2.2.2 Atividades

- 1) Consolidar os atrativos naturais existentes no PNMMA;
- 2) Implantar os projetos de viabilidade técnica de implantação de equipamentos;
- 3) Elaborar regulamento para as atividades de visitação do Parque;
- 4) Construir Centro de Visitantes/Museu do Patrimônio Material e Imaterial da região para receber o público, informando sobre as atrações, serviços e instalações existentes;
- 5) Estabelecer “Câmara Técnica de Turismo e Recreação” no âmbito do Conselho Consultivo, de forma a discutir as ações de visitação no Parque;
- 7) Ampliar o número de equipamentos de lazer, articulando parcerias e buscando meios para mantê-los, permanentemente, em bom estado de conservação;
- 8) Criar “Programa de Guias e Condutores do Parque” (Anexo VI - Modelo do Programa de Guias e Condutores do Parque) e estabelecimento de parceria com instituições especializadas para a elaboração de cursos de treinamento e capacitação de pessoal



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

em atendimento à demanda do turismo no Parque, priorizando as comunidades do entorno.

5.1.2.2.3 Resultados esperados

- Atrativos consolidados;
- Visitantes atendidos em suas expectativas;
- Concessões, permissões e outras formas de parcerias público-privada estabelecidas;
- Atendimento adequado aos visitantes;
- A Unidade de Conservação e público visitante beneficiados pelas atividades desenvolvidas;
- Acompanhamento da frequência de uso de equipamentos por meio da realização de pesquisas junto aos usuários;
- Equipamentos Turísticos instalados.

5.1.2.2.4 Indicadores

- Número de visitantes;
- Número de atividades oferecidas aos visitantes;
- Número de concessões, permissões e outras formas de contratos implementados ou renovados.

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.2.2.5 Plano de Ação

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE RECREAÇÃO (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Consolidar os atrativos naturais existentes e a malha de trilhas do parque	Rebatizar, com auxílio do conselho consultivo e comunidades os atrativos e trilhas do parque. Criar equipe de manejo de trilhas. Promover treinamento e capacitação em manejo de trilhas. Consolidar traçados/percurso das trilhas existentes. Sinalizar trilhas e atrativos.	Órgão Gestor, Conselho Consultivo, Condutores de Visitantes, Voluntários, Concessionária e demais prestadores de serviço	Atrativos e trilhas aptos a receberem visitantes com maior qualidade na experiência possível	1 (uma) Lista de nomes definidos. Nº de membros da equipe de manejo. Nº de km de trilhas manejados. Nº de sinalizações realizadas	Todos atrativos e trilhas nomeados. 6 (seis) km de trilhas manejadas. 3 (três) trilhas totalmente sinalizadas	Até 12 meses após a publicação do plano de manejo
Criar uma proposta que permita a instalação de equipamentos turísticos que promova um diferencial na região	Transformar ideias de instalação de equipamentos e serviços turísticos já estabelecidas em documento de viabilidade econômico-financeira.	Órgão Gestor, Consultoria contratada	Estudo de viabilidade econômico financeira para cada atração/equipamento turístico descrito	Nº de equipamentos estudados	Documento com Estudo de viabilidade econômico-financeira elaborado	até 12 meses após a publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE RECREAÇÃO (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Elaborar regulamento para as atividades de visitação do Parque, que deverá estabelecer as regras de mínimo impacto para práticas recreativas e obediência de todas as normas definidas neste Plano de Manejo.	Criar regras de conduta e convivência do visitante do parque, que será transmitida através de meios visuais (placas, e folders), palestras, condutores de visitantes e funcionários do parque.	Órgão Gestor, Conselho Consultivo, Condutores de Visitantes, Voluntários, Concessionária e demais prestadores de serviço	Diminuição da prática de ações predatórias e prejudiciais aos recursos naturais protegidos pelo parque. Aumentar a qualidade da visita.	Nº de placas, palestras e folders com este conteúdo	1 (uma) placa com conteúdo das regras de conduta e convivência e cada entrada do parque	Até 12 meses após a publicação do plano de manejo
Estabelecer Câmara Técnica de Turismo e Recreação no âmbito do Conselho Consultivo, de forma a discutir as ações de visitação no Parque	Realizar reunião com conselho consultivo e instituições do setor turístico municipal. Criar câmara técnica e definir seus membros	Órgão Gestor, Conselho Consultivo, Condutores de Visitantes, Voluntários, Concessionária e demais prestadores de serviço	Ter um colegiado com a capacidade de debater, propor e trocar ideias sobre as ações voltadas a visitação e turismo no parque. Assim como, auxiliar no controle e fiscalização dessas ações.	Nº de reuniões da Câmara técnica. Nº de encaminhamentos oriundos da câmara técnica	4 (quatro) reunião por ano	Até 12 meses após a publicação do plano de manejo
Criar Programa de Guias e Condutores do Parque e estabelecimento de parceria com instituições	Estabelecer o programa baseado conforme material anexo.	Órgão Gestor. Conselho Consultivo	Condutores de visitantes formados, preferencialmente, por moradores do entorno. E alternativas de boa	Nº de Condutores formados	20 Condutores formados por ano	Até 12 meses após a publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE RECREAÇÃO (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
especializadas para a elaboração de cursos de treinamento e capacitação de pessoal em atendimento à demanda do turismo no Parque, priorizando as comunidades do entorno.	Formalizar parcerias para realização das aulas do curso. Definir data para realização do primeiro curso de condutores de visitantes do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica		qualidade de serviços de apoio ao turismo.			

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE RECREAÇÃO (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Ampliar o número de equipamentos de lazer, articulando parcerias com órgão gestor da unidade de conservação para mantê-los, permanentemente, em bom estado de conservação.	Selecionar localização dos equipamentos de lazer público e gratuito. Instalar parquinhos. Instalar academias da terceira idade	Órgão Gestor, Concessionária e demais Prestadores de Serviços	Parque como área de lazer e saúde para os cidadãos de angra, assim como os turistas em geral. Promovendo uma relação positiva de respeito e valorização.	Nº de visitantes (grupos familiares) usuários dos equipamentos. Nº de visitantes idosos usuários dos equipamentos.	1000 grupos familiares por ano 1000 idosos por ano	Até 36 meses após a publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE RECREAÇÃO (LONGO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Construir Centro de Visitantes e Museu Histórico do parque para recepcionar os visitantes, informando sobre as atrações, serviços e instalações existentes.	<p>Selecionar localização do centro de visitantes e museu histórico.</p> <p>Elaborar projeto arquitetônico (com previsão de projeto de acessibilidade).</p> <p>Elaborar conteúdo de exposição</p> <p>Realizar as obras de instalação</p>	Órgão Gestor, Concessionária e demais Prestadores de Serviços	Centro de visitantes instalados e visitantes com mais uma alternativa de informação e conhecimento sobre o parque	<p>Nº de acervo de amostra física fixa.</p> <p>Nº de amostras itinerantes</p>	<p>1 (hum) centro de visitantes instalado.</p> <p>Um conteúdo de amostra física fixa.</p> <p>2 (duas) amostras itinerantes por ano</p> <p>1 (hum) museu histórico instalado.</p>	Até 60 meses após a publicação do plano de manejo



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.3 Plano Setorial de Integração com a Região da UC

O Plano Setorial de Integração com a Região da UC apresenta os seguintes programas:

- Programa de Relações Públicas;
- Programa de Educação Ambiental e Interpretação Ambiental; e
- Programa de Incentivo às Alternativas de Desenvolvimento.

5.1.3.1 *Programa de Relações Públicas*

O planejamento de relações públicas é fundamental para o sucesso de uma comunicação com seu público alvo e *stakeholders* (MMA, 2015). Com as novas tecnologias e a internet, as formas de se comunicar mudaram, diríamos que a necessidade de se comunicar mudou. Em especial para uma unidade de conservação de categoria parque, que por premissa projeta o contato da sociedade com os espaços que por ela é protegido, com o fim de gerar conhecimento e conseqüentemente sua valorização.

Um programa de relações públicas deve prever principalmente os canais de comunicação e como o conteúdo e a linguagem serão abordados, para que todos os componentes desta teia de indivíduos e instituições que permeiam a vida da gestão da unidade de conservação, tornem-se aliados em sua implementação e manutenção.

5.1.3.1.1 **Objetivo**

Divulgar o potencial atrativo turístico da unidade de conservação aos entes e órgãos públicos afins, assim como disseminar com transparência as informações e atividades realizadas pela gestão da unidade de conservação à sociedade em geral, e aos visitantes em específico, por meio de ferramentas de comunicação e *marketing*.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.3.1.2 Atividades

- 1) Criar grupo técnico de cooperação com a Superintendência de Comunicação da Prefeitura Municipal de Angra dos Reis;
- 2) Utilizar canais e veículos de comunicação estabelecidos, comuns ao uso da municipalidade;
- 3) Utilizar canais e veículos de comunicação estabelecidos por concessionários;
- 4) Produzir conteúdo de forma periódica e excepcional, conforme necessidades específicas, direcionado e adequado para as diferentes plataformas digitais;
- 5) Produzir *folders* para divulgação da imagem da UC, nas versões em inglês, espanhol e português, e disponibilização em pontos de embarque e desembarque de turistas;
- 6) Promover reuniões periódicas do conselho consultivo;
- 7) Articular a participação da unidade de conservação em eventos do calendário cultural e turístico da cidade, fortalecendo a imagem institucional do parque.
- 8) Criar calendário de atividades próprias com a finalidade de integração com a comunidade, instituições e trade turístico do entorno.

Um canal de comunicação mal gerido é um instrumento que causa problemas, corrói imagens e acaba promovendo um desserviço aos objetivos iniciais. Com isso, a criação e manutenção de canais de comunicação, impressos ou digitais é uma tarefa que exige planejamento, além de um processo de monitoramento.

Entendendo a complexidade e a dedicação demandada das ações comunicacionais, a proposta de Programa de Relações Públicas indica que a gestão da unidade de conservação utilize canais de comunicação gerenciados por empresas terceiras que possua contato e relação direta com o parque. Ressalta-se que esta decisão é um exercício de preservação da gestão do parque, que pode assim se dedicar com mais afinco a questões ligadas a proteção e conservação.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

É importante que o conselho gestor da UC verifique a necessidade de criar um perfil social ou ter um canal exclusivo de comunicação que não seja redes sociais como periódicos, boletins, sites, e-mail de contato e dentre outros.

Sendo assim, alguns procedimentos básicos devem ser criados para alcançar a execução das atividades apontadas (Quadro 5.1-1): i) utilizar canais e veículos de comunicação estabelecidos, comuns ao uso da municipalidade; ii) produzir conteúdo de forma periódica e excepcional, conforme necessidades específicas, direcionado e adequado para as diferentes plataformas digitais; e iii) utilizar canais e veículos de comunicação estabelecidos por concessionários.

Os canais de comunicação dos concessionários são para divulgação dos produtos e serviços por eles comercializados, assim como para informação sobre as questões operacionais que influenciam na prestação de serviços e comercialização de produtos a seus clientes/visitantes. Entretanto, na plataforma digital site da unidade de conservação as informações também serão divulgadas. Como contrapartida contratual poderá ser exigido dos concessionários o financiamento de hotspots em seu domínio/site sobre temas definidos pela gestão da unidade de conservação.

Quadro 5.1-1: Cooperação Técnica UC - Superintendência de Comunicação.

Mídia	Conteúdo
Diário Oficial	Portarias, Resoluções e Relatórios de Atividades
Site	Portarias, Resoluções e Relatórios de Atividades, Notícias gerais e comunicação de eventos (Descrição detalhada), mapas, folders e outros materiais de divulgação
Facebook	Notícias gerais e comunicação de eventos (Descrição detalhada)
Instagram	Encaminhamento de links, datas e horários de eventos, fotografias (Textos sintéticos)
Twitter	Encaminhamento de links, datas e horários de eventos, fotografias (Textos sintéticos), situações emergenciais.
Aplicativos (Colab e outros)	Envio de comunicados e recebimento de participação da comunidade

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.3.1.2.1 Procedimentos Básicos de Funcionamento do Programa

5.1.3.1.2.1.1 Agendamento de visitas

A administração do parque deverá sempre destinar um contato telefônico e de endereço eletrônico (e-mail) para o agendamento de visitas. A administração do parque deve organizar e estabelecer horários para visitas guiadas. No caso de profissional docente capacitado para ministrar a interpretação dos pontos interpretativos, o parque deve disponibilizar um funcionário para acompanhar a visita.

A trilha interpretativa, centro de visitantes e outras estruturas com finalidade educativa devem permanecer abertas e permitir a “autoguiagem” para maiores de 18 anos.

5.1.3.1.2.1.2 Protocolo de Conduta – “Código de Conduta”

Será anunciado e apresentado um “código de conduta” durante a visita. Este “código de conduta” deve salientar a não retirada de materiais do espaço natural, vandalismo, emissão de sons e sua intensidade, sair do espaço delimitado da trilha, produção de lixo e seu descarte, dentre outros pontos.

5.1.3.1.2.1.3 Protocolo de Coleta de Dados

Será enviado previamente ao responsável pelos visitantes (unidades escolares, grupos diversos) um formulário para preenchimento de informações como nome da instituição, número de componentes da visita, faixa etária, objetivo da visita, dentre outras informações pertinentes levantadas pelo grupo de trabalho do órgão gestor e a Secretaria Municipal de Educação. O formulário deve ser enviado em formato digital e entregue via correio eletrônico pelo responsável pelos visitantes antes da realização da visita.

5.1.3.1.2.1.4 Protocolo de Pesquisa de Satisfação

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

Será produzido formulário simples, diferenciando alunos e profissionais docentes. Aos alunos perguntas simples e diretas, são elas: (i) Se gostou ou não da visita; (ii) o que mais gostou e o que menos gostou.

Aos profissionais docentes as mesmas perguntas supracitadas, adicionada de sugestões.

O conteúdo da trilha interpretativa (temas abordados) e do centro de visitantes serão discriminados no Programa de Recreação.

5.1.3.1.3 Resultados esperados

- Alcançar o maior número de potenciais visitantes possível;
- Dar transparência aos atos realizados na unidade de conservação;
- Promover articulação institucional;
- Disseminar a informação sobre a importância e relevância das áreas protegidas como instrumentos da qualidade de vida na sociedade;
- Captar dúvidas, sugestões de melhoria e pontos positivos observados pelos visitantes.

5.1.3.1.4 Indicadores

- Número de folders distribuídos;
- Número de participações em eventos culturais, turísticos e ambientais;
- Número de posts em mídias sociais;
- Número de notícias produzidas pela unidade de conservação;
- Número de notícias realizadas sobre a unidade de conservação;
- Número de visualizações em postagens;
- Número de acessos nas plataformas digitais.



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.3.1.5 Plano de Ação

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE RELAÇÕES PÚBLICAS (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Criar grupo técnico de cooperação com a Superintendência de Comunicação da Prefeitura Municipal de Angra dos Reis.	Celebrar termo de cooperação técnica com a Superintendência de Comunicação, com o seguintes pontos: i) permissão para utilização de todas as mídias disponíveis e gerenciadas pela superintendência (Site, Rádios, Jornais, Aplicativos, Redes sociais, dentre outras); ii) Criar procedimento de forma conjunta com a superintendência sobre prazo de recebimento, revisão e publicação de conteúdo nos diferentes canais de comunicação disponíveis; iii) Criar procedimento de forma conjunta com a superintendência para concessão de entrevistas a veículos midiáticos.	Órgão Gestor e Superintendência de Comunicação Municipal	Termo de cooperação técnica firmado. Procedimento de publicação de conteúdo definido. Responsável da unidade de conservação para assuntos de comunicação e relações públicas designado.	Número de publicações realizadas	1(hum) termo de cooperação técnica celebrado. Equipe e/ou responsável designado	Até 12 meses após publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE RELAÇÕES PÚBLICAS (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Promover reuniões periódicas do conselho consultivo.	Estabelecer calendário de reuniões ordinárias com conselho consultivo.	Órgão Gestor e Conselho Consultivo	Reuniões realizadas periodicamente	Nº de reuniões realizadas	Conforme definido no Regimento Interno	6 meses após publicação do plano de manejo
Articular a participação da unidade de conservação em eventos do calendário cultural e turístico da cidade, fortalecendo a imagem institucional do parque.	Oferecer através de ofício a participação da gestão da unidade de conservação em eventos afins. Elaborar palestra sobre a unidade de conservação contendo seus objetivos e planos. Confeccionar materiais de divulgação como banners, apresentações (arquivo powerpoint), produzir barraca personalizada dentre outros itens para que se possa estabelecer algo próximo a uma estrutura de stand.	Órgão Gestor e Conselho Consultivo	Participação nos principais eventos da cidade e região	Nº de Eventos Participantes	4 (quatro) eventos ao ano	Até 12 meses após publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE RELAÇÕES PÚBLICAS (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Utilizar canais e veículos de comunicação estabelecidos, comuns ao uso da municipalidade.	Mapear todos canais de comunicação disponíveis pela superintendência de comunicação.	Órgão Gestor e Superintendência de Comunicação	Todos canais de comunicação sendo utilizados	Nº de publicações realizadas	4 (quatro) publicações ao mês	A partir do 13º mês da publicação do plano de manejo
*Utilizar canais e veículos de comunicação estabelecidos por concessionários	Instituir contrapartida do(s) concessionário(s), permitindo a utilização dos canais de comunicação oficiais da empresa concessionária para divulgação de eventos e atividades organizadas pela gestão da unidade de conservação e parceiros. Contrapartida do(s) concessionários em produzir 2 (dois) hotspots ao ano, de tema definido pela gestão, como, por exemplo: semana de meio ambiente, evento de voluntariado, etc.	Órgão Gestor e Empresa Concessionária	Eventos e atividades organizadas pela gestão da unidade de conservação e parceiros divulgados	Nº de Eventos divulgados	4 (quatro) eventos e atividades divulgadas ao ano	A partir do 13º mês da publicação do plano de manejo
**Produzir conteúdo de forma periódica e excepcional, conforme necessidades específicas, direcionado e adequado para as diferentes plataformas digitais	Designar responsável e/ou equipe no âmbito da gestão da unidade de conservação para este fim.	Órgão Gestor e Superintendência de Comunicação	Produção de conteúdo de qualidade e periódica	Nº de publicações realizadas	4 (quatro) publicações ao mês	A partir do 13º mês da publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE RELAÇÕES PÚBLICAS (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Produzir <i>folders</i> para divulgação da imagem da UC, nas versões em inglês, espanhol e português, e disponibilização em pontos de embarque e desembarque de turistas.	Utilizar elementos técnicos e descritivos contidos nos estudos do plano de manejo para temas ligados a fauna, flora e atrativos naturais para o conteúdo dos materiais. Contratar empresa e/ou designer gráfico	Órgão Gestor	Folders produzidos e distribuídos	Nº de folders produzidos e distribuídos	2000 folders	A partir do 13º mês da publicação do plano de manejo

** Definição de procedimentos básicos



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.3.2 Programa de Educação Ambiental e Interpretação Ambiental

Em 2011 a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do estado do Paraná em parceria com a Secretaria Estadual de Educação desenharam um programa chamado Parque Escola. O programa tem como objetivo promover visitas supervisionadas as unidades de conservação estaduais buscando assim envolver e criar um compromisso da sociedade com a proteção do patrimônio natural do estado (PARANÁ, 2019).

O programa Parque até 2018 já tinha beneficiado e alcançado mais de 50 mil visitantes, sendo implementado através de um esforço de articulação institucional que permitiu a formação de um grupo de apoiadores (dentro do âmbito do governo estadual, assim como entes privados) investissem tempo e recursos para sua efetivação (PARANÁ, 2019).

Nos primeiros seis meses do programa, foram investidos R\$ 3 milhões. Os recursos são oriundos de medidas compensatórias, conversão de multas ambientais e parceria público-privadas e foram destinados à elaboração de material didático, capacitação de professores e voluntários, transporte e alimentação (PARANÁ, 2019).

Em menor escala e direcionando inicialmente as ações para um único lugar – o Parque Natural Municipal da Mata Atlântica – este programa de manejo específico da unidade de conservação pode tornar-se uma política pública municipal de educação de Angra dos Reis. Ganhando este status, recursos como os supracitados poderiam compor o orçamento da UC para produção e construção de infraestrutura adequada.

A base inicial para um programa como este é ter um espaço natural adequado que permita a existência de pontos interpretativos expressivos dentro de um conteúdo relevante, assim como permitir um contato prazeroso e contemplativo com a natureza por parte dos visitantes. O Parque Natural Municipal da Mata Atlântica possui uma área, enquadrada como Área de Visitação 2, que somada a estruturas existentes no atual campus da Universidade Federal Fluminense permitiriam logisticamente a criação de um receptivo ideal para implementação do programa. Esta área possui os atributos

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

naturais, históricos e de certa forma físicos para abarcar as ações voltadas para estas iniciativas.

E para execução do programa seguem os objetivos e demais pontos importantes para sua efetiva implementação.

5.1.3.2.1 Objetivo

Promover e organizar experiências educativas aos visitantes da unidade de conservação, sejam eles turistas ou moradores do entorno, levando-os à compreensão do meio ambiente, de suas inter-relações, da história e cultura da região, bem como a sensibilização para com a conservação do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica.

Entre os objetivos específicos, estão:

- Contribuir para a educação ambiental formal desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino público e privado, proporcionando aos estudantes e professores a realização de observações e estudos práticos de forma integrada, contínua e permanente;
- Integrar a unidade de conservação aos programas educacionais das escolas da região;
- Contribuir para a conscientização ambiental dos estudantes e relações existentes entre seus componentes, enfatizando as relações entre o homem e a natureza;
- Ensinar ao visitante os procedimentos corretos a serem adotados na visita de uma unidade de conservação;
- Promover a capacitação e a formação de agentes multiplicadores (educadores/alunos e lideranças comunitárias).



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.3.2.2 Atividades

- 1) Celebrar termo de cooperação técnica com a Secretaria Municipal e Estadual de Educação;
- 2) Promover a capacitação de pessoal docente, visando sua atuação como agentes multiplicadores das ações de conservação dos recursos naturais e culturais na região do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica;
- 3) Produzir material educativo sobre a unidade de conservação e seu entorno direto direcionado às escolas, contemplando os seus aspectos ecológicos, históricos e culturais, com a utilização de linguagens adequadas às diferentes faixas etárias e níveis de escolaridade;
- 4) Promover encontros no Parque, de escolas envolvidas no Programa, para o intercâmbio entre educadores, diretores, técnicos e especialistas;
- 5) Estabelecer parcerias com instituições locais para o desenvolvimento de projetos e de programas de educação ambiental, repassando as informações, os objetivos e as normas da UC, e estabelecendo estratégias comuns de ação;
- 6) Realizar ações de educação ambiental com as comunidades do entorno do Parque;
- 7) Confeccionar folhetos informativo-educativos sobre a captura e o aprisionamento de animais silvestres e sobre a extração de plantas ornamentais, incluindo informações sobre como a legislação ambiental aborda o problema, para ser distribuído nas comunidades locais, do entorno e nas escolas;
- 8) Sistematizar as informações sobre o número de escolas que estão participando do Programa de Educação Ambiental, número de alunos, número de educadores, entre outros dados pertinentes e inseri-las no banco de dados da unidade de conservação;
- 9) Estabelecer a Câmara Técnica de Interpretação e Educação Ambiental junto ao Conselho Consultivo, para elaboração do Programa de Interpretação e Educação



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

Ambiental, em conjunto com as Secretarias Municipal e Estadual de Educação e associação de escolas privadas do município;

10) Elaborar calendário anual de eventos e atividades do Programa de Interpretação e Educação Ambiental (baseado em datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente), e divulgação nos canais de comunicação disponíveis;

11) Estimular atividades junto a indivíduos da terceira idade relacionados a educação ambiental e saúde;

12) Capacitar funcionários da unidade de conservação para atuação no Programa;

13) Implementar infraestrutura para o programa de Educação Ambiental e Interpretação Ambiental.

O Parque Natural Municipal da Mata Atlântica nasce com a intenção e a estratégia de promover a criação de alternativas de recreação e lazer diferenciadas da já consolidada e abençoada abundância natural presente na região. Acompanhando esta estratégia de ações que otimizem e permitam um acesso a espaços naturais com estruturas receptivas, e que abarquem o maior público possível, é importante que esta área protegida tenha um programa de educação ambiental e interpretação ambiental a altura de suas “ambições” e com isso executando uma contrapartida socioambiental a sociedade angrense.

A implementação efetiva do programa dependerá de recursos e arranjos para sua execução. Com isso, desenvolver o programa como sendo uma política pública, solidificando uma articulação institucional capitaneada pelo IMAAR e Secretaria Municipal de Educação, fortalece o exercício de captação de recursos frente aos órgãos municipais, estaduais e federais, assim como da iniciativa privada.

Basicamente, o programa precisa de estruturas físicas (Trilhas, Centro de Visitantes e outras estruturas para receptivo), de logística (transporte, alimentação, etc.) e produção de materiais (folhetos, apostilas, etc.) para obter sucesso, e estes recursos (além do capital humano) podem ser oriundos de verbas próprias das pastas executivas participantes do programa, compensações, multas, condicionantes ambientais, termos

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

de ajuste de conduta, doações e contrapartidas de prestadores de serviços. O dimensionamento dos recursos financeiros dispensados para efetivação do programa está apresentado, em linhas gerais, na Tabela 5.1-1.

Tabela 5.1-1: Estimativas de investimento e custeio do Programa de Educação Ambiental e Interpretação Ambiental.

Produto	Unidade	Valor (R\$)
Trilha Interpretativa	1	R\$ 50.000,00
Centro de Visitantes	1	R\$ 1.000.000
Subsede administrativa	1	R\$ 100.000
*Alimentação	1	R\$ 10,00
**Transporte	1	R\$ 3.000,00
***Apostilas	1	R\$ 15,00
Folhetos (arte)	1	R\$ 100,00
Folhetos (Impressão)	1	R\$ 3,00

*Referente a lanche distribuídos aos alunos da rede pública de ensino do município.

**Referente ao aluguel de ônibus ou transporte similar para deslocamento de grupos de no máximo 40 indivíduos.

***Referente a impressão dos materiais, a elaboração do conteúdo das apostilas deverá ser realizada por grupo de trabalho do órgão gestor e Secretaria Municipal de Educação.

Os valores supracitados permitem, em linhas gerais, estabelecer valores próximos para obtenção de uma infraestrutura adequada e organizar gastos logísticos para a efetivação do programa. Contudo, o grupo de trabalho do órgão gestor e da Secretaria Municipal de Educação deverão se debruçar sobre demandas consolidadas, principalmente das unidades escolares, e se for o caso redimensionar gastos com investimento e custeio.

Sobre a decisão de concentrar as atividades de educação ambiental e interpretação ambiental no campus da Universidade Federal Fluminense e na Área de Visitação 2 (AV2), se justifica pelo maior grau de pontos interpretativos identificados, onde há possibilidade de implementação de uma trilha acessível a visitantes do perfil do público

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

alvo (estudantes e indivíduos da terceira idade) e a presença de uma infraestrutura prévia (que precisa de reformas e adaptações) detentora de um patrimônio histórico e natural ímpar.

5.1.3.2.3 Resultados esperados

- Todas as escolas do entorno cadastradas;
- O Parque Natural Municipal da Mata Atlântica reconhecido como recurso educacional valioso para as escolas e comunidades locais, assim como para região;
- Alta demanda de visitação de escolas;
- Professores capacitados para inserir e trabalhar a temática ambiental nos currículos;
- Melhoria da relação do Parque com as comunidades localizadas no entorno;
- Calendário anual de eventos e atividades elaborado e implementado;
- Áreas de Visitação, incluindo trilhas funcionando e com infraestrutura adequada para recepção do visitante;
- Visitantes/Turistas sensibilizados sobre as questões dinâmicas ambientais e sobre a importância das áreas protegidas.

5.1.3.2.4 Indicadores

- Número de professores e alunos que visitam o Parque;
- Número de professores capacitados;
- Número de indivíduos de terceira idade que vistam o Parque e participam das atividades;
- Número de eventos de educação ambiental;
- Número de escolas envolvidas no Programa de Educação Ambiental.

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.3.2.5 Plano de Ação

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Celebrar termo de cooperação técnica com a Secretaria Municipal e Estadual de Educação.	Realizar reuniões com os responsáveis da Secretaria de Educação Municipal para expor os argumentos e as ideias da criação de um programa de educação ambiental Elaborar todo arcabouço teórico-pedagógico do programa. Criar um grupo de trabalho para articular institucionalmente a captação de recursos para execução	Órgão Gestor, Secretaria Municipal de Educação	Termo de cooperação técnica firmado. Programa Elaborado. Grupo de Captação de recursos criado.	Nº de recursos humanos disponibilizados Valor de recursos financeiros levantados	Total Recursos (humanos e financeiros) levantados para execução	Até 12 meses da publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Estabelecer a Câmara Técnica de Interpretação e Educação Ambiental junto ao Conselho Consultivo, para elaboração do Programa de Interpretação e Educação Ambiental, em conjunto com as Secretarias Municipal e Estadual de Educação e associação de escolas privadas do município.	Realizar reunião do conselho consultivo e definir câmara técnica de educação ambiental com presença de representantes da Secretaria Municipal de Educação.	Órgão Gestor, Secretaria Municipal de Educação e Conselho Consultivo.	Câmara técnica criada	Nº de reuniões realizadas	4 (quatro) reuniões por ano	Até 12 meses da publicação do plano de manejo
Elaborar calendário anual de eventos e atividades do Programa de Interpretação e Educação Ambiental (baseado em datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente), e divulgação nos canais de comunicação disponíveis.	Realizar reunião da câmara técnica de educação Ambiental para definir calendário anual de eventos	Órgão Gestor e Membros da Câmara Técnica de Educação Ambiental	Calendário anual de eventos definido	Nº de reuniões realizadas	1 (hum) calendário anual de eventos	Até 12 meses da publicação do plano de manejo
Capacitar funcionários da unidade de conservação para atuação no Programa	Realizar treinamentos junto aos funcionários e colaboradores do órgão gestor e Secretaria Municipal de Educação	Órgão Gestor, Secretaria Municipal de Educação	Profissionais treinados e com conhecimento dos objetivos, atividades e ações do programa. Aptos a executá-las.	Nº de profissionais treinados	10 profissionais treinados	Até 12 meses da publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
*Implementar infraestrutura para o programa de Educação Ambiental e Interpretação Ambiental	Celebrar convênio com a Universidade Federal Fluminense, para permitir obras de reforma, construção de infraestrutura, cessão de uso do espaço, etc. Estruturação da trilha de educação ambiental e interpretação ambiental do "Retiro". Estruturação de "Centro de Visitantes" no casario de 1817 no campus da Universidade Federal Fluminense. Estruturação de subsede administrativa do Parque.	Órgão Gestor e Universidade Federal Fluminense	Convênio Celebrado; Trilha Implementada; Centro de Visitantes Implementado; Subsede Operacional	Nº de instalações operacionais	1 (uma) trilha de educação ambiental e Interpretação Ambiental. 1 (hum) Centro de Visitantes com conteúdo de exposição implementado. 1 (uma) subsede operacional	Até 36 meses após a publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Promover a capacitação de pessoal docente, visando sua atuação como agentes multiplicadores das ações de conservação dos recursos naturais e culturais na região do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica.	Elaborar Conteúdo programático junto a secretaria municipal de educação de treinamento; Realizar 2 (dois) treinamentos para capacitação do uso interpretativo dos espaços estruturados de educação ambiental do parque por ano	Órgão Gestor e Secretaria Municipal de Educação	Material para capacitação elaborado Profissionais docentes capacitados, treinados e imbuídos de utilizar esta atividade complementar como parte do currículo de aprendizado.	Nº de profissionais docentes capacitados	50 profissionais capacitados ao ano	A partir do 18º mês de publicação do plano de manejo
Produzir material educativo sobre a unidade de conservação e seu entorno direto direcionado às escolas, contemplando os seus aspectos ecológicos, históricos, arqueológicos e culturais, com a utilização de linguagens adequadas às diferentes faixas etárias e níveis de escolaridade.	Com base no plano de manejo, referências bibliográficas sobre o tema e os conteúdos que serão preparados e implementados na trilha e no centro de visitantes, confeccionar material educativo.	Órgão Gestor e Secretaria Municipal de Educação	Material educativo confeccionado	Nº de cópias do material	300 cópias impressas e arquivo digital disponível	A partir do 18º mês de publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

<p>Estabelecer parcerias com instituições locais para o desenvolvimento de projetos e de programas de educação ambiental, repassando as informações, os objetivos e as normas da unidade de conservação, e estabelecendo estratégias comuns de ação.</p>	<p>Criar um canal de diálogo e comunicação constante com as associações de moradores e organizações não governamentais que atuam no local, os convidando oficialmente a participar de reuniões do conselho consultivo e da câmara técnica.</p> <p>Divulgar em canais de comunicação oficiais utilizados pela unidade de conservação a parceria com tais organizações e associações, desenvolvendo assim uma valorização da relação e ressaltando a importância destas instituições no processo de sucesso do programa.</p> <p>Se for o caso, selecionar indivíduos destas instituições a participar das capacitações desenvolvidas no programa, criando assim multiplicadores nas comunidades e instituições que atuam na região.</p>	<p>Órgão Gestor, Conselho Consultivo, Câmara Técnica de Educação Ambiental</p>	<p>Associações de moradores e outras instituições que atuam no entorno do parque apropriadas do conhecimento e objetivo do programa. Sendo assim, parceiros e multiplicadores</p>	<p>Nº de parcerias estabelecidas. Nº de indivíduos treinados. Nº de visitantes das comunidades dos espaços de educação e interpretação ambiental do parque</p>	<p>10 associações e organizações não governamentais parceiras</p>	<p>A partir do 18º mês de publicação do plano de manejo</p>
--	---	--	---	--	---	---

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Realizar ações de educação ambiental com as comunidades do entorno do Parque.	Através das parcerias com associações e organizações não governamentais que atuam no local, buscar ministrar palestras (sobre lixo, queimadas, caça, dentre outros assuntos) na sede das associações ou eventos envolvendo os moradores locais e promover mutirões envolvendo ações de limpeza, plantio, etc.	Órgão Gestor, Conselho Consultivo, Câmara Técnica de Educação Ambiental, Associações de Moradores e Organizações Não Governamentais parceiras	Comunidades engajadas com a proteção e desenvolvimento da unidade de conservação	Nº de palestras. Nº de Mutirões	6 (seis) palestras ao ano 4 (quatro) mutirões ao ano	A partir do 18º mês de publicação do plano de manejo
Confeccionar folhetos informativo-educativos sobre a captura e o aprisionamento de animais silvestres e sobre a extração de plantas ornamentais, incluindo informações sobre como a legislação ambiental aborda o problema, para ser distribuído nas comunidades locais, do entorno e nas escolas.	Produzir e elaborar folheto simples de uma lauda com informações visuais que indiquem proibição e mensagens diretas, como por exemplo: "Caçar é crime, não cometa desrespeito com a natureza", etc.	Órgão Gestor	População mais informada sobre os problemas que acontecem na unidade de conservação e as consequências de certas ações	Nº de folhetos distribuídos	1. 2000 folhetos impressos	A partir do 12º mês de publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Sistematizar as informações sobre o número de escolas que estão participando do Programa de Educação Ambiental, número de alunos, número de educadores, entre outros dados pertinentes e inseri-las no banco de dados da unidade de conservação	Confeccionar relatórios periódicos Criar procedimento de avaliações sobre as atividades do Programa de Educação e Interpretação Ambiental na unidade de conservação.	Órgão Gestor e Membros da Câmara Técnica de Educação Ambiental	Processo de avaliação contínua dos resultados do programa. Permitindo assim ajustes, melhorias, etc.	Nº de visitantes. Nº de Escolas	6 (seis) relatórios realizados	A partir do 12º mês de publicação do plano de manejo
Estimular atividades junto a indivíduos da terceira idade relacionados a educação ambiental e saúde.	Realizar campanhas junto aos parceiros (associações de moradores) incentivando a visitação da população idosa do entorno. Estruturar o centro de visitantes com design de acessos com pessoas com dificuldade de mobilidade e locomoção. Estruturar parte da trilha com conceitos de acessibilidade.	Órgão Gestor, Conselho Consultivo, Câmara Técnica de Educação Ambiental, Associações de Moradores e Organizações Não Governamentais parceiras	População idosa participante e ativa nas ações e atividades do parque	Nº de visitantes faixa etária acima dos 60 anos	1000 visitantes ao ano	A partir do 12º mês de publicação do plano de manejo

*O Convênio e o Termo de cooperação técnica com a Universidade Federal Fluminense são primordiais para alavancar os programas de pesquisa e educação ambiental. Sendo assim, prioridade nos primeiros meses após publicação do plano de manejo pelo fato do investimento em infraestrutura que será necessário ser realizado



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.3.3 Programa de Incentivo às Alternativas de Desenvolvimento

5.1.3.3.1 Objetivo

Promover, valorizar, incentivar e fomentar as iniciativas de desenvolvimento socioeconômico no parque e em seu entorno, que sejam compatíveis com os objetivos de conservação da unidade de conservação.

5.1.3.3.2 Atividades

- 1) Organizar Seminário de Turismo na unidade de conservação, reunindo todos representantes do trade turístico da cidade, assim como órgãos públicos (SEBRAE, TurisAngra, Secretaria Municipal de Planejamento, Secretaria de Desenvolvimento Econômico, dentre outros) para intercâmbio de informações, expectativas e avaliações;
- 2) Fomentar a criação de programas de capacitação profissional visando principalmente o aproveitamento da mão de obra dos moradores do entorno da unidade de conservação;
- 3) Divulgar nos canais de comunicação utilizados pelo parque os serviços de apoio a visitação do entorno. Sendo estes parceiros e apoiadores das atividades de implementação e proteção da unidade de conservação;
- 4) Buscar sempre, dentro dos limites previstos no plano de manejo, inovar nos serviços, atividades e atrações turísticas no parque. Criando assim no parque um polo atrativo de fluxo turístico constante.

5.1.3.3.3 Resultados esperados

- Seminário de turismo no Parque realizado com as diversas instituições;
- Atividades econômicas desenvolvidas sem comprometer a qualidade ambiental dos ecossistemas da unidade de conservação;



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

- Recursos naturais utilizados de forma sustentada, gerando benefícios econômicos, culturais e sociais;
- Parque como polo gerador de empregos e renda.

5.1.3.3.4 Indicadores

- Número de pessoas do entorno cadastradas em serviços e/ou atividades turísticas relacionadas com o Parque;
- Número de empregos ligados ao Parque;
- Número de vagas em cursos de qualificação profissional e de pessoas capacitadas disponíveis na região;
- Número de cursos de capacitação;
- Número de economias sustentadas por atividades diretamente ligadas ao Parque.

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.3.3.5 Plano de Ação

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE INCENTIVO DE ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Organizar seminário de turismo na unidade de conservação, reunindo todos representantes do trade turístico da cidade, assim como órgãos públicos (SEBRAE, TurisAngra, Secretaria de Planejamento, Secretaria de Desenvolvimento Econômico, dentre outros) para intercâmbio de informações, expectativas e avaliações	Definir data, local e logística para o evento Preparar apresentação com os objetivos e planos da unidade de conservação para o setor Emitir convites aos participantes (30 dias de antecedência)	Órgão Gestor e TurisAngra	Seminário realizado e documento de intenções elaborado, visando auxiliar nas atividades pretendidas pela unidade de conservação.	Nº de participantes	1 (hum) seminário realizado	Até 12 meses após publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE INCENTIVO DE ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Fomentar a criação de programas de capacitação profissional visando principalmente o aproveitamento da mão de obra dos moradores do entorno da unidade de conservação	<p>Ministrar e Fomentar o curso de formação de condutores de visitação.</p> <p>Ministrar e Fomentar curso de brigadista de incêndio.</p> <p>Fomentar e Incentivar processo de concessões, autorizações e permissões que possam ser prestados por empreendedores locais</p> <p>Incentivar concessionários e demais prestadores de serviços da unidade de conservação a contratação de moradores do entorno do parque.</p>	Órgão Gestor	Moradores do entorno capacitados a exercer atividades ligadas ao funcionamento da unidade de conservação e os serviços prestados em seus limites	<p>Nº de condutores de visitantes</p> <p>Nº de Brigadistas.</p> <p>Nº de funcionários de prestadores de serviços da unidade de conservação com origem nas comunidades de entorno</p>	<p>15 condutores de visitantes formados ao ano</p> <p>10 brigadistas formados ao ano</p> <p>50 empregos diretos criados.</p> <p>500 empregos indiretos mantidos</p>	Até 36 meses após publicação do plano de manejo
Divulgar nos canais de comunicação utilizados pelo parque os serviços de apoio a visitação do entorno. Sendo estes parceiros e apoiadores das atividades de implementação e proteção da unidade de conservação.	<p>Criar cadastro de instituições parceiras do setor de turismo e divulgar contato das instituições</p>	Órgão Gestor e Superintendência de Comunicação	<p>Maior demanda e exposição de instituições parceiras</p>	<p>Nº de acessos.</p> <p>Nº de turistas que apontaram conhecer a instituição via canais de comunicação utilizados pelo parque</p>	<p>10000 mil turistas</p>	Até 36 meses após publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE INCENTIVO DE ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO (LONGO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Buscar sempre, dentro dos limites previstos no plano de manejo, inovar nos serviços, atividades e atrações turísticas no parque. Criando assim no parque um polo atrativo de fluxo turístico constante	Criar junto a concessionária e demais prestadores de serviços um constante exercício para lançamento de novos produtos. Sejam melhorias em atrativos estabelecidos ou criação o de novos atrativos e serviços.	Órgão Gestor, Concessionária e demais prestadores de serviços	Fluxo constante turístico	Nº de novos atrativos e/ou revitalizações	1 (hum) Produto novo a cada 2 anos	até 60 meses da publicação do plano de manejo



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.4 Plano Setorial de Manejo de Recursos Naturais

O Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica em seus estudos do meio biótico referente a flora apresentou um quantitativo de 114 espécies de característica arbórea, sendo uma única exótica (*Artocarpus heterophyllus*), conhecida popularmente como jaqueira. Já os dados sobre fauna apresentaram dois destaques, sendo: i) espécies ameaçadas da herpetofauna ligadas a qualidade dos corpos hídricos da unidade de conservação, a perereca do riacho (*Scinax trapicheiroi*) e; ii) a riqueza da avifauna do parque, composta por 93 espécies 37 famílias e 84 gêneros.

A estrutura florestal do parque exerce um papel muito importante no processo de prevenção a deslizamentos e movimentos de massa, eventos estes que ocasionaram problemas urbanos sérios ao município e proporcionam constante risco às comunidades do entorno do parque. Com isso, o objetivo deste plano é a conservação e/ou recuperação dos recursos naturais do parque, permitindo a proteção e manutenção das dinâmicas ecossistêmicas existentes.

A saber, o Plano Setorial de Manejo de Recursos Naturais compõe os seguintes programas:

- Programa de Manejo de Flora;
- Programa de Manejo de Fauna; e
- Programa de Manejo de Mananciais;
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

5.1.4.1 Programa de Manejo de Flora

5.1.4.1.1 Objetivo

Efetivar ações para a preservação, conservação e recuperação da flora nos diferentes ambientes naturais do Parque. Entre os objetivos específicos, estão:

- Fomentar e incentivar a pesquisas sobre a flora do Parque; e



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

- Realizar o manejo de espécies exóticas e invasoras no interior da unidade de conservação.

5.1.4.1.2 Atividades

1) Elaborar e implantar, em conjunto com a Câmara Técnica de Pesquisa do Conselho Consultivo do Parque, projeto específico para prevenção, controle ou eliminação de plantas exóticas e exóticas invasoras que se encontrem no seu interior;

2) Viabilizar junto às universidades, instituições de pesquisa e organizações não governamentais, a capacitação de funcionários da unidade de conservação para as atividades de controle de espécies exóticas;

3) Para o manejo de exóticas é crucial um plano básico de comunicação prévio ao manejo, envolvendo funcionários, visitantes, e, sobretudo, a comunidade. Temos alguns exemplos de ações de manejo malsucedidas em função da falta de comunicação entre o órgão gestor e comunidade em geral;

3) Incorporar as informações obtidas ao banco de dados do parque, com o objetivo de auxiliar no manejo da flora do Parque;

4) Promover e incentivar pesquisa, junto a instituições de ensino, sobre a flora no parque.

5.1.4.1.3 Resultados esperados

- Projeto específico para prevenção, controle ou eliminação de plantas exóticas e exóticas invasoras, elaborado e implantado;
- Controle das espécies vegetais exóticas e exóticas invasoras e concomitante enriquecimento florestal com mudas nativas, que apresentem nicho ecológico similar;
- Conhecimento da flora do Parque nas suas diversas fisionomias, a fim de propiciar ações de manutenção dessas espécies na UC.

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.4.1.4 Indicadores

- Porcentagem de espécies exóticas e exóticas invasoras erradicadas do Parque;
- Porcentagem de áreas em hectares restauradas por meio de enriquecimento com espécies vegetais nativas;
- Número de medidas de manejo adotadas;
- Número de pesquisas com o tema flora.


Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)
5.1.4.1.5 Plano de Ação

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Elaborar e implantar, em conjunto com a Câmara Técnica de Pesquisa do Conselho Consultivo da UC, projeto específico para prevenção, controle ou eliminação de plantas exóticas e exóticas invasoras que se encontrem no seu interior.	<p>Identificar e emitir convite para reunião com técnicos e pesquisadores da área que atuam na região</p> <p>Realizar reuniões técnicas.</p> <p>Definir um projeto que permita a ação de erradicação de espécies exóticas do parque.</p> <p>Fornecer subsídios para a realização das práticas de manejo (exemplo: homens de campo; insumos; apoio logístico; e equipamentos como GPS, motosserra, dentre outros).</p> <p>Elaborar e implementar plano básico de comunicação, antes das ações de manejo.</p>	Órgão Gestor, Câmara Técnica de Pesquisa e Pesquisadores	<p>Projeto Específico elaborado.</p> <p>Mapeamento das espécies exóticas</p> <p>Exóticas manejadas</p> <p>Enriquecimento da área manejada com nativas</p>	Nº de espécies exóticas de flora eliminadas	<p>1 (hum) projeto elaborado</p> <p>Três ações de manejo.</p>	<p>Até 12 meses após publicação do plano de manejo</p>

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Viabilizar junto às universidades, instituições de pesquisa, órgãos governamentais e/ou organizações não governamentais, a capacitação de funcionários da unidade de conservação para as atividades de controle de espécies exóticas	<p>Identificar potenciais parceiros para ações de planejamento e manejo de exóticas</p> <p>Realizar aproximação e sensibilizar os parceiros (apresentar contrapartida/apoio)</p> <p>Formalizar solicitação de apoio para capacitação em manejo de exóticas</p> <p>Prever no projeto específico, capacitação e treinamento para técnicos e funcionários da unidade de conservação no controle de espécies exóticas. Dotar a unidade de conservação de equipamentos e materiais necessários para execução.</p>	Câmara técnica de Pesquisa	Técnicos e funcionários treinados	Nº de técnicos e funcionários treinados	5 (cinco) técnicos e/ou funcionários treinados	Até 36 meses após a publicação do plano de manejo
Alimentar o banco de dados da unidade de conservação, com o objetivo de auxiliar no manejo da flora do Parque.	Alimentar periodicamente o banco de dados com informações sobre resultados obtidos no projeto de controle de exóticas	Órgão Gestor	Banco de dados periodicamente atualizado	Nº de atualizações	1 (uma) atualização anual	até 36 meses após a publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Promover e incentivar pesquisa, junto a instituições de ensino, sobre a flora no Parque	Identificar, mapear e convidar instituições de pesquisa a conhecer e realizarem pesquisa sobre o tema. Prover de estruturas e auxílio logístico básico os pesquisadores.	Órgão Gestor, Câmara Técnica de Pesquisa	Pesquisas sendo realizadas sobre o tema no parque	Nº de pesquisas realizadas	3 (três) pesquisas sobre o tema	Até 36 meses após a publicação do plano de manejo



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.4.2 Programa de Manejo de Fauna

5.1.4.2.1 Objetivo

Propor e efetivar ações de preservação, conservação e controle de fauna na unidade de conservação.

5.1.4.2.2 Atividades

- 1) Incentivar e apoiar os levantamentos faunísticos na unidade de conservação;
- 2) Desenvolver, junto às universidades e demais instituições de pesquisa, estudos e protocolos que possam diagnosticar a capacidade suporte do Parque Municipal da Mata Atlântica para subsidiar futuros programas de reintrodução e/ou suplementação de espécies, com foco naquelas ameaçadas de extinção;
- 3) Realizar campanhas voltadas à proteção das espécies ameaçadas e daquelas que sofrem pressão, incluindo campanhas sobre o aprisionamento de animais silvestres e caça;
- 4) Articular campanhas de controle sanitário e populacional dos animais domésticos presentes no entorno imediato e no interior do Parque, em especial os indivíduos errantes, visando erradicar possíveis transmissões de doenças e outros impactos sobre a fauna nativa;
- 5) Incentivar e promover Inventário da avifauna existente no parque para subsidiar as atividades de observação de aves (*birdwatching*);
- 6) Incorporar as informações obtidas ao banco de dados, com o objetivo de auxiliar no manejo da fauna do Parque.

5.1.4.2.3 Resultados esperados

- Aumentar o conhecimento sobre a fauna do parque;



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

- Sensibilização de moradores e visitantes sobre a importância de se proteger a fauna nativa;
- Aumento da preservação da fauna do Parque;
- Aumento na abundância de algumas espécies da fauna;
- Diminuição do impacto de animais domésticos na dinâmica ecossistêmica do parque.

5.1.4.2.4 Indicadores

- Número de levantamentos faunísticos realizados no PNM da Mata Atlântica;
- Estudo de capacidade suporte concluído;
- Número de espécies de avifauna identificado.


Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)
5.1.4.2.5 Plano de Ação

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Incentivar e promover Inventário da avifauna existente no parque	Contratar serviços especializado para relatório fotográfico profissional, registro de espécies e geração de conteúdo com foco no público alvo de observação de aves. Organizar evento com observadores de aves	Órgão Gestor, Concessionária	Inventário realizado com registro fotográfico	Nº de espécies levantadas	1(hum) Inventário elaborado	Até 12 meses após a publicação do plano de manejo
Articular campanhas de controle sanitário e populacional dos animais domésticos presentes no interior e entorno imediato do Parque, em especial os indivíduos errantes, visando erradicar possíveis transmissão de doenças e outros impactos sobre a fauna nativa	Estruturar iniciativas com a vigilância sanitária municipal e/ou instituições parceiras Subsidiar a realização de pesquisa/diagnóstico sobre os impactos da fauna doméstica sobre as espécies nativas	Órgão gestor, Vigilância Sanitária	Diagnóstico sobre o impacto da fauna doméstica sobre as espécies nativas Plano de ação para o manejo de domésticos elaborado Campanhas realizadas com moradores e usuários	Diagnóstico elaborado, contendo o nº de animais cadastrados Plano de ação elaborado Campanhas com o entorno realizada	Contemplar 100% dos bairros periféricos ao PNMMMA no diagnóstico Plano de ação elaborado Campanhas realizadas	Até 12 meses após a publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Incentivar e apoiar os levantamentos faunísticos na unidade de conservação	Identificar, mapear e convidar instituições de ensino de pesquisa a conhecer e realizarem pesquisa sobre o tema Prover de estruturas e auxílio logístico básico os pesquisadores.	Órgão Gestor, Câmara Técnica de Pesquisa e Pesquisadores	Pesquisas sendo realizadas sobre o tema no parque	Nº de pesquisas realizadas	3 (três) pesquisas sobre o tema	Até 36 meses após a publicação do plano de manejo
Desenvolver, junto às universidades e demais instituições de pesquisa, projetos de reintrodução de espécies, reforço faunístico e translocação de indivíduos, e estudos e protocolos que possam subsidiar programas de soltura e monitoramento de espécies de origem comprovada na unidade de conservação	Realizar estudo de capacidade de suporte para recebimento de animais para soltura e reintrodução.	Órgão Gestor, Câmara Técnica de Pesquisa e Pesquisadores	Aumento da biodiversidade	Nº de animais reintroduzidos. Nº de animais sobreviventes (Mastofauna)	30 animais reintroduzidos	Até 36 meses após a publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Realizar campanhas voltadas à proteção das espécies ameaçadas e daquelas que sofrem pressão, incluindo campanhas sobre o aprisionamento de animais silvestres e caça	Realizar palestras, participar de eventos e disseminar a informação sobre tema caça e as consequências legais de sua prática Confeccionar material de divulgação sobre crimes ambientais comuns realizados na unidade de conservação.	Órgão Gestor, Conselho Consultivo	Cessar todas as atividades ilícitas vinculadas a danos aos recursos naturais e a vida na unidade de conservação	Nº de apreensões. Nº de armadilhas recolhidas. Nº de denúncias Nº de campanhas realizadas	5(cinco) conteúdos digitais para serem distribuídos nas plataformas do parque e de parceiros	Até 36 meses após a publicação do plano de manejo
Incorporar as informações obtidas ao banco de dados, com o objetivo de auxiliar no manejo da fauna do Parque.	Alimentar periodicamente o banco de dados com informações sobre resultados obtidos no projeto de controle de exóticas	Órgão Gestor	Banco de dados periodicamente atualizado	Nº de atualizações	1 (uma) atualização anual	Até 36 meses após a publicação do plano de manejo



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.4.3 Programa de Manejo de Mananciais

5.1.4.3.1 Objetivo

Propor e implementar ações efetivas de recuperação e preservação de mananciais na unidade de conservação.

5.1.4.3.2 Atividades

- 1) Promover o mapeamento de todos os mananciais e pontos de captação de água na unidade de conservação;
- 2) Outorgar todas as captações de água existentes na unidade de conservação;
- 3) Monitorar a qualidade da água dos pontos de captação;
- 4) Incorporar as informações obtidas ao banco de dados, com o objetivo de auxiliar no manejo da fauna do Parque.

5.1.4.3.3 Resultados esperados

Manter a qualidade da água e quantidade de água necessária ao abastecimento público e para o bom desenvolvimento das interações ecossistêmicas da unidade de conservação.

5.1.4.3.4 Indicadores

- Número de áreas de mananciais recuperadas;
- Número de outorgas realizadas.

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.4.3.5 Plano de Ação

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MANEJO DE MANANCIAIS (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Promover o mapeamento de todos os mananciais e pontos de captação de água na unidade de conservação	Percorrer todo território da unidade de conservação e georreferenciar as áreas de mananciais e pontos de captação Descrever os pontos de captação (status atual da área, vazão média captada, etc.)	Órgão Gestor e Sistema Autônomo de águas e esgoto	Conhecer a atual condição dos recursos hídricos na unidade de conservação	Nº de mananciais e pontos de captação levantados	1 (hum) Relatório sobre as condições dos recursos hídricos na unidade de conservação	Até 12 meses após a publicação do plano de manejo
Outorgar todas as captações de água existentes na unidade de conservação	Criar processo de outorga, com o devido enquadramento das legislações pertinentes	Órgão Gestor	Controle e monitoramento dos recursos hídricos na unidade de conservação	Nº de outorgas cedidas	Todos pontos de captação outorgados	Até 12 meses após a publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MANEJO DE MANANCIAIS (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Monitorar a qualidade da água dos pontos de captação	Criar procedimento, junto ao Sistema Autônomo de Águas e Esgoto do município, para monitorar a qualidade da água nos corpos hídricos dentro da unidade de conservação	Órgão Gestor, Sistema Autônomo de Águas e Esgoto	Conhecer o status atual da qualidade da água nos corpos hídricos da unidade de conservação	Nº de coletas realizadas.	Todos os corpos hídricos do parque monitorados	Até 36 meses após a publicação do plano de manejo
Incorporar as informações obtidas ao banco de dados, com o objetivo de auxiliar no manejo da fauna do Parque.	Alimentar periodicamente o banco de dados com informações sobre resultados obtidos	Órgão Gestor	Banco de dados periodicamente atualizado	Nº de atualizações	1 (uma) atualização anual	Até 36 meses após a publicação do plano de manejo



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.4.4 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

5.1.4.4.1 Objetivo

Propor e implementar ações efetivas de recuperação das áreas degradadas na unidade de conservação.

5.1.4.4.2 Atividades

- 1) Elaborar projeto específico de recuperação das áreas degradadas no interior do Parque, abrangendo todas as áreas consideradas como Áreas de Recuperação neste plano de manejo. Nos projetos de recuperação deverão ser contempladas espécies florestais de ocorrência na unidade de conservação e atrativas a fauna local;
- 2) Formalizar convênios com universidades e demais instituições de pesquisa que desenvolvam projetos nessa área do conhecimento;
- 3) Incorporar as informações obtidas ao banco de dados do Parque, com o objetivo de auxiliar nas ações de recuperação das áreas do Parque e entorno;
- 4) Inserir áreas de recuperação da unidade de conservação no Banco Público de Áreas para Restauração (BANPAR) do Instituto Estadual do Ambiente.

5.1.4.4.3 Resultados esperados

- Áreas degradadas do parque recuperadas.

5.1.4.4.4 Indicadores

- Porcentagem em hectares de áreas recuperadas; e
- Número de projetos de recuperação realizados.

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.4.4.5 Plano de Ação

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MANEJO DE ÁREAS DEGRADADAS (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Elaborar projeto específico de recuperação das áreas degradadas no interior do Parque, abrangendo todas as áreas consideradas como Áreas de Recuperação neste plano de manejo. Nos projetos de recuperação deverão ser contempladas espécies florestais de ocorrência na unidade de conservação e atrativas a fauna local.	Identificar e emitir convite para reunião com técnicos e pesquisadores da área que atuam na região Realizar reuniões técnicas. Definir um projeto que permita a ação de recuperação de áreas degradadas no parque seguindo metodologia prevista no plano de manejo.	Órgão Gestor, Câmara Técnica de Pesquisa e Pesquisadores	Áreas degradadas do parque recuperadas	% de áreas recuperadas	1 (hum) Projeto elaborado	Até 12 meses após a publicação do plano de manejo
Formalizar convênios com universidades e demais instituições de pesquisa que desenvolvam projetos nessa área do conhecimento.	Identificar e estreitar relação com universidades que estudam o tema	Órgão Gestor, Câmara Técnica de Pesquisa e Pesquisadores	Convênios firmados	Nº de convênios firmados	2 (dois) Convênios firmados	Até 12 meses após a publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MANEJO DE ÁREAS DEGRADADAS (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Inserir áreas de recuperação da unidade de conservação no Banco Público de Áreas para Restauração (BANPAR) do Instituto Estadual do Ambiente.	Preencher formulário digital do BANPAR na página oficial do Banco de Áreas. Celebrar Termo de Cooperação Técnica com a Gerência de Serviços Florestais do Instituto Estadual do Ambiente (INEA)	Órgão gestor	Áreas de recuperação do parque restauradas	% de áreas recuperadas	Termo de cooperação técnica firmado. 10% das áreas de recuperação restauradas	Até 12 meses após a publicação do plano de manejo

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MANEJO DE ÁREAS DEGRADADAS (MÉDIO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Incorporar as informações obtidas ao banco de dados, com o objetivo de auxiliar no manejo da fauna do Parque.	Alimentar periodicamente o banco de dados com informações sobre resultados obtidos no projeto de recuperação de áreas degradadas	Órgão Gestor	Banco de dados periodicamente atualizado	Nº de atualizações	1 (uma) atualização anual	Até 36 meses após a publicação do plano de manejo



HOUER
CONCESSÕES

A Serviço de:



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.5 Plano Setorial de Proteção Ambiental

5.1.5.1 Programa de Monitoramento e Controle

5.1.5.1.1 Objetivos

Garantir a proteção dos recursos naturais do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, por meio do estabelecimento de uma rotina de prevenção e combate aos impactos à UC. Entre os objetivos específicos, estão:

- Garantir a dinâmica dos ecossistemas e a manutenção da biodiversidade da unidade de conservação;
- Coibir ações que comprometam a integridade dos recursos naturais do Parque;
- Garantir a segurança do visitante e do patrimônio imobiliário e equipamentos existentes.

5.1.5.1.2 Atividades

- 1) Estabelecer rotina (protocolo) de fiscalização, para atuar dentro da unidade de conservação e na Zona de Amortecimento;
- 2) Disponibilizar ao quadro fixo de funcionários do parque um contingente de Guardas Municipais para intensificar as ações de fiscalização no interior da unidade de conservação;
- 3) Sistematizar as informações obtidas a partir do registro das atividades de fiscalização;
- 4) Elaborar quadro estatístico com os resultados das ações, visando promover a avaliação periódica do sistema de fiscalização da unidade de conservação com base na



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

análise dos registros de ocorrências criminais em geral e ocorrências ambientais registradas na esfera administrativa;

5) Estabelecer rotina para funcionários e/ou colaboradores, sejam eles pessoal terceirizado da equipe de gestão do parque ou de concessionários e prestadores de serviços, que deverão ser devidamente treinados e autorizados para auxiliar nas atividades de proteção ambiental, restringindo-se a orientar usuários e registrar irregularidades, não podendo efetuar notificações ou autuações, caso não seja funcionário público autorizado para isso.

5.1.5.1.2.1 Protocolo para “rotina” de fiscalização

O protocolo deverá conter a frequência, as rotas, os equipamentos e materiais necessários, o número de envolvidos, assim como o número de autuações, tipo de infração ou multas que foram realizados. Recomenda-se a setorização da UC de acordo com as características locais a fim de diferenciar as áreas para otimizar a atuação das equipes de campo. Neste contexto deverão ser seguidas as seguintes orientações:

- 1) As ações deverão seguir as orientações estabelecidas na rotina (projeto) de fiscalização com flexibilidade de acordo com situações encontradas;
- 2) Os procedimentos no caso de autuação de infratores deverão ser cuidadosos para não desobedecer à legislação vigente.
- 3) A fiscalização nas áreas de uso público deverá ser permanente;
- 4) Sempre que houver ações especiais, deverá ser solicitado o acionamento das instituições parceiras nessa atividade.
- 5) As ações de fiscalização deverão ser devidamente registradas, por relatório fotográfico.
- 6) Toda atividade identificada como irregular deverá ter seu local de atuação georreferenciada.
- 7) O(s) ou A(s) agentes de fiscalização deverão ter seu comportamento frente a ação de forma a mostrar autoridade necessária, contudo respeitando os limites previstos na lei de abuso de autoridade, com o risco de incorrer na anulação da ação.

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.5.1.2.2 Aplicativo de Autuação

São notórias a capacidade e a inclusão dos serviços digitais do município de Angra dos Reis. Com isso, para facilitar e agilizar o trabalho de fiscalização, como também auxiliar na rápida troca de informações entre instituições e órgãos municipais

O IMAAR poderá estudar a possibilidade da elaboração de um aplicativo para execução de operações e rotinas de fiscalização, o aplicativo deverá ser capaz de registrar os seguintes pontos:

- Nome do agente fiscalizador responsável;
- Horários de início e término;
- Origem;
- Destino;
- Rota planejada;
- Local de ocorrência;
- Coordenadas (Sistema de coordenadas e *Datam* definidos pela gestão);
- Instituições parceiras participantes;
- Fotografias;
- Tipo de medida administrativa aplicada.

5.1.5.1.3 **Resultados esperados**

- Sistema de vigilância e fiscalização implantados e operando adequadamente;
- Redução de ocorrências de agressão aos recursos naturais;
- Redução do número de ocorrências criminais;
- Pontos de invasão/construções identificados e controlados;



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

- População informada e conscientizada sobre as leis ambientais;
- Segurança dos visitantes, funcionários e pesquisadores garantida;
- Agilização no processo de fiscalização, ordenamento, controle e monitoramento do uso da Zona de Amortecimento;

5.1.5.1.4 Indicadores

- Número de notificações, autos de infração, ocorrências criminais lavradas;
- Número de pareceres técnicos emitidos por ano;
- Número de Termos de Compromisso Ambiental firmados;
- Número de informações georreferenciadas.

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

5.1.5.1.5 Plano de Ação

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Estabelecer rotina de fiscalização, para atuar dentro da unidade de conservação e na Zona de Amortecimento.	Criar Protocolo de fiscalização que contemple a ação de instituições parceiras no processo de auxílio a proteção dos recursos existentes no parque.	Órgão Gestor	Aumentar a capacidade de proteção do parque	Nº de operações conjuntas. Nº de notificações, autos de infração, ocorrências criminais lavradas	2 (duas) operações conjuntas por ano.	Até 12 meses após a publicação do plano de manejo
Disponibilizar ao quadro fixo de funcionários do parque um contingente de Guardas Municipais para intensificar as ações de fiscalização no interior da unidade de conservação	Celebrar termo de cooperação técnica com a Secretaria Especial de Defesa Civil Municipal	Órgão Gestor e Secretaria Especial de Defesa Civil Municipal	Aumentar o quadro operacional do parque	Nº de notificações, autos de infração, ocorrências criminais lavradas	12 Guardas Municipais cedidos	Até 12 meses após a publicação do plano de manejo

A Serviço de:



HOUER
CONCESSÕES



Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, em Angra dos Reis (RJ)

PLANO DE AÇÃO - PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE (CURTO PRAZO)						
ATIVIDADE	COMO	QUEM	RESULTADO ESPERADO	INDICADORES OPERACIONAIS	META	PRAZO
Sistematizar as informações obtidas a partir do registro das atividades de fiscalização	Todas as ocorrências devem ser descritas, georreferenciadas e fotografadas. Para tanto, formulários de campo serão oferecidos aos agentes de fiscalização, isso auxiliará no devido enquadramento legal. Todas as saídas de campo devem ser registradas	Órgão Gestor	Aumentar a eficiência e eficácia dos processos de notificação e autuação	Nº de recursos de multas indeferidos	80% das multas emitidas efetivamente pagas	Até 12 meses após a publicação do plano de manejo