

## **6.6. Ações Gerenciais Gerais**

### **6.6.1. Ações Gerenciais Gerais Internas**

#### OPERACIONALIZAÇÃO

##### a. Objetivos específicos:

- Estação ecológica regularizada quanto à situação fundiária das ilhas e da área marinha da UC.
- Promover a sinalização da estação ecológica.
- Promover a regularização fundiária das áreas da estação ecológica.
- Dotar a estação ecológica de um sistema de rádio-comunicação.
- Dotar a estação ecológica de pessoal qualificado para o cumprimento de seus objetivos.
- Propiciar o treinamento e a qualificação de pessoal.
- Oferecer a infra-estrutura e a logística para o cumprimento dos objetivos.
- Dotar a estação ecológica de um conjunto de normas funcionais.
- Dotar a estação ecológica de um Conselho Consultivo.

##### b. Resultados esperados:

- Toda a área da Estação sob jurisdição do Ibama.
- 100% do sistema de sinalização implantado.
- Sistema de rádio-comunicação implantado.
- Quadro de funcionários completo.
- Pessoal qualificado.
- Infra-estruturas implantadas e em funcionamento.
- Regimento interno elaborado.
- Conselho consultivo atuante.

##### c. Indicadores:

- Número de bóias e de placas de sinalização implantadas.
- Número de cessão de uso registrado.
- Número de equipamentos adquiridos e instalados.
- Número de veículos automotores com sistema de comunicação.
- Número de funcionários.
- Número de estagiários.
- Número de participação em workshops, palestras e cursos dos funcionários da estação ecológica.
- Portaria do Regimento interno.
- Número de atas das reuniões do Conselho Consultivo.

##### d. Atividades e normas:

1. Regularizar a situação fundiária das porções terrestre e marinha da Estação Ecológica Tamoios.

1.1. Solicitar ao SPU, em caráter de urgência, o cancelamento da cessão de uso precário das áreas integrantes da estação ecológica concedida a terceiros e o posterior repasse ao Ibama.

*- Deverão ser requeridas as áreas terrestre e marinha da Unidade junto a esse órgão, bem como outras áreas não referidas no diploma legal de criação.*

1.2. Completar o levantamento fundiário da Estação.

1.3. Solicitar o cancelamento dos registros imobiliários das áreas da UC junto ao Incra, Prefeituras e Cartórios de Registros.

1.4. Solicitar ao SPU a demarcação da linha de preamar das ilhas e praias da Estação Ecológica Tamoios para a definição do entorno marinho.

1.5. Solicitar ao SPU a cessão de uso da área (terrestre e marinha).

1.6. Proceder à avaliação de benfeitorias existentes.

*- Deverão ter prioridade no processo de desapropriação as áreas necessárias para implantação das infra-estruturas previstas neste plano de manejo.*

*- Todas as ocupações irregulares deverão ser identificadas.*

1.7. Elaborar plano de desapropriação gradativa identificando prioridades.

1.8. Promover a indenização das benfeitorias quando houver amparo legal.

1.9. Promover a desocupação das benfeitorias.

2. Solicitar à Diretoria de Ecossistemas – DIREC a revisão do decreto de criação da estação ecológica com o objetivo de: alterar as coordenadas das ilhas, sugerindo a substituição das atuais por apenas um par de coordenadas por ilha localizando seu centro geodésico; incorporar explicitamente os entornos marinhos; incorporar parcéis, ilhas e ilhotas situadas no interior da estação ecológica após cessão de uso pelo SPU.

3. Sinalizar a Estação Ecológica Tamoios.

3.1. Elaborar projeto de sinalização da UC.

*- Entende-se como projeto de sinalização a normatização das placas, bóias e marcos, considerando dimensões, formas, conteúdos das informações e materiais a serem utilizados, bem como sua localização geográfica.*

*- O projeto de sinalização deverá abordar indicação de limites, indicação de rotas de navegação, de áreas, de instalações e normas de conduta.*

*- O projeto deverá contemplar as especificidades das áreas insulares, continentais e marinhas e atender as exigências e recomendações do Ibama, Marinha do Brasil e Departamento Nacional de Trânsito - DNIT.*

3.2. Sinalizar as áreas insulares.

*- As placas de identificação deverão utilizar materiais que apresentem resistências aos condicionantes ambientais e permitam fácil manutenção e reposição.*

*- As placas de identificação deverão ser facilmente visualizadas, porém, evitando impactos visuais negativos.*

*- A implantação da sinalização deverá ocorrer inicialmente nas áreas da UC livres de empecilhos legais.*

3.3. Sinalizar o entorno marinho e rotas de navegação, utilizando-se de bóias e marcos.

**Encarte 6 – Análise e Planejamento da Unidade de Conservação**

---

- O projeto de sinalização do entorno marinho da UC e das rotas de navegação deverá ser submetido à autorização da marinha do Brasil.

- As bóias e marcos deverão ser localizados estrategicamente de forma a garantir a delimitação referencial da estação ecológica e a segurança da navegação, além de minimizar os custos de implantação e manutenção.

- As rotas de navegação pretendidas deverão ser definidas através de bóias, atendendo sua delimitação referencial e a segurança da navegação, buscando minimizar os impactos negativos da navegação sobre a UC.

- Deverá ser solicitado à Capitania dos Portos que informe às Marinhas, aos Iates Clube, Colônias de Pescadores, Associações de Barqueiros, Agências de Turismo, dentre outras, das restrições de tráfego e uso da área da UC.

- Após um ano de instalada a sinalização, quando deverá ter sido realizado um trabalho de orientação e esclarecimentos, nenhuma embarcação será autorizada a trafegar salvo, as autorizadas pela UC e aquelas previstas na regulamentação do tráfego marítimo.

3.4. Sinalizar a área continental do entorno da estação ecológica.

- As placas deverão ser instaladas em locais estratégicos, identificadas no projeto, e conterão mensagens de caráter informativo e/ou educativo.

3.5. Gestionar junto ao Departamento Nacional de Hidrografia -DHN para que seja inserida nas cartas náuticas dessa região, a delimitação da estação ecológica, bem como as rotas de navegação que perpassam a mesma.

4. Divulgar o limite da unidade junto à capitania dos Portos.

5. Adquirir os equipamentos necessários ao pleno funcionamento da Estação Ecológica Tamoios.

- Na aquisição dos equipamentos deverão ser observadas as facilidades de assistência técnica e reposição disponível na região.

5.1. Elaborar projeto e implantar um sistema de radiocomunicação, contemplando: 3 estações fixas, 5 estações móveis, 12 estações portáteis e uma estação repetidora.

- O projeto do sistema poderá alterar tais quantitativos, a depender de critérios técnicos previamente definidos e permitir uma comunicação interna e externa.

- O sistema de comunicação deverá atender também às embarcações.

5.2. Dotar a Unidade com 2 veículos utilitários "pick up", cabine dupla quatro portas, com carroceria de aço, motor a diesel, direção hidráulica e tração 4x4; um veículo de passeio, capacidade para 5 passageiros, a gasolina e, no mínimo, motor 1.6; e um veículo utilitário, "furgão" para atuar como unidade móvel de educação ambiental.

5.3. Dotar a Unidade com três embarcações velozes (lanchas), a diesel, cabinadas, com espaço livre na popa e quatro botes de apoio munidos de motor de popa.

- Preferencialmente, as lanchas deverão ter um comprimento mínimo de 22 pés, equipadas com radar, ecossonda e GPS, rádio-transmissor, equipamento de salvatagem e botes de apoio equipados com motor de popa de 25 HP, com casco de fibra.

5.4. Adquirir equipamentos completos para mergulho autônomo, equipamentos de registro e equipamentos de apoio às atividades, tais como: 5 binóculos, 6 conjuntos de mergulho, 2 compressores, 2 máquinas fotográficas (subaquáticas), 2 máquinas filmadoras de superfície e subaquática, 5 GPS portáteis, 3 geradores de eletricidade.

**Encarte 6 – Análise e Planejamento da Unidade de Conservação**

5.5. Providenciar revisões periódicas das instalações e equipamentos da estação ecológica.

6. Dotar a Estação de pessoal necessário para o bom atendimento aos seus objetivos, conforme Quadro 0-1

Quadro 0-1– Funcionários necessários ao funcionamento e a implantação do plano de manejo da Estação Ecológica de Tamoios.

<b>Cargo/Função</b>	<b>Formação</b>	<b>Número</b>
Coordenador de Pesquisa, Monitoramento Ambiental, Educação Ambiental e Conscientização Ambiental.	Nível superior – Biologia, Educação e Oceanografia.	3
Coordenador de Relações Públicas, Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento e o de Cooperação Institucional.	Nível superior – Oceanografia ou Engenharia Florestal.	1
Coordenador de Proteção.	Nível superior – Engenharia Florestal.	1
Coordenador de Regularização Fundiária, Administração e Manutenção e do de Infra-estrutura e Equipamentos.	Nível superior – Administração, Contabilidade.	2
Auxiliar administrativo/recepcionista	Secretariado	5
Agentes de Defesa	Segundo grau, com experiência em fiscalização.	30
Vigilantes	Primeiro ou segundo grau, preferencialmente com experiência.	5
Limpeza	Primeiro grau	5
Serviços Gerais	Primeiro grau	3
<b>Total de funcionários</b>		<b>55</b>

6.1. Fazer uma campanha para atrair servidores para desempenhar suas atividades na UC.

6.2. Elaborar e divulgar documento contendo o perfil dos funcionários desejados, a demanda, infra-estrutura existente e as atividades a serem desenvolvidas.

6.3. Estabelecer um programa de estágios e voluntariado para a Estação, de acordo com as normas do Ibama.

*- O Ibama deverá oferecer apoio logístico, treinamento, material de trabalho e uniforme para os estagiários.*

*- Deverá ser realizado termo de cooperação técnica/convênio com instituições que disponibilizem os estagiários.*

6.4. Garantir e promover a participação dos funcionários e colaboradores em cursos e palestras de atualização e reciclagem, priorizando os seguintes temas: fiscalização, legislação ambiental, prevenção e combate a incêndios, mergulho, pilotagem, resgate, primeiros socorros, relações humanas e demais cursos específicos para os funcionários na UC.

7. Contratar serviços de limpeza e manutenção para as instalações da Estação Ecológica Tamoios.

*- Deverá ser exigido da empresa que os funcionários colocados à disposição da estação ecológica tenham condições de se deslocarem em embarcações.*

*- Deverão ser disponibilizados no mínimo 8 funcionários de limpeza e manutenção sendo 2 para a sede administrativa, 1 para o centro de vivência, 2 para os postos de fiscalização e 2 para a base de pesquisa.*

*- A estação ecológica deverá orientar os funcionários sobre os procedimentos e condutas a ser adotado, considerando a filosofia do mínimo impacto, que constará de cláusulas contratuais.*

8. Elaborar o regimento interno da UC contemplando as recomendações do plano de manejo.

*- Esse instrumento será elaborado pela administração da estação ecológica e submetido à aprovação da Diretoria de Ecossistemas.*

*- O estabelecimento do Regimento Interno dar-se-á através de Portaria da Presidência do IBAMA, conforme previsto no Artigo 56 do Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros.*

*- O regimento interno deverá contar com o apoio do Conselho Consultivo.*

9. Garantir o cumprimento das disposições constantes na Instrução Normativa Nº 5, de 18 de março de 2002 que trata da utilização da imagem da Unidade de Conservação.

10. Implantar o Conselho Consultivo da estação ecológica de acordo com os procedimentos adotados pelo Ibama e conforme determina o Art. 29 do SNUC.

*- Esse Conselho agirá como foro de discussão dos problemas ambientais da Zona de Amortecimento que afetam ou poderão vir a afetar a Unidade.*

10.1. Formalizar a constituição do Conselho.

10.2. Elaborar a minuta do estatuto do Conselho, prevendo, dentre outros, a periodicidade de suas reuniões e tempo de permanência dos conselheiros.

*- O Chefe da Unidade deve promover reuniões para envolver os diversos componentes do Conselho na análise e proposição de soluções para os diferentes problemas relacionados à estação e a zona de amortecimento.*

11. Providenciar o recolhimento adequado de todo o lixo retirado da UC.

11.1. Separar lixo seco e molhado em lixeiras especialmente identificadas.

11.2. Solicitar a Eletronuclear o recolhimento do lixo da sede.

*- Todo o lixo encontrado na área da estação deve ser recolhido e promovido o destino mais adequado.*

*- Por ocasião das rondas, os agentes de fiscalização devem recolher qualquer lixo encontrado.*

*- O lixo molhado deve ser recolhido em intervalo inferior a 48 horas, a fim de evitar a proliferação de insetos e outros vetores de doenças.*

*- O lixo seco deve ser recolhido, embalado e transportado para o continente.*

12. Dotar a unidade de conservação de infra-estrutura necessária para o atendimento dos seus objetivos.

*- Toda e qualquer instalação necessária à infra-estrutura física da estação ecológica levará em conta a adoção de tecnologias de baixo impacto, como integração arquitetônica e paisagística, uso de materiais regionais e mais duradouros, aproveitamento de iluminação e ventilação naturais entre outras, aprovadas pelo Ibama.*

*- As construções deverão conter estruturas de tratamento dos efluentes líquidos.*

## PESQUISA E MONITORAMENTO

### a. Objetivos específicos:

- Propiciar o desenvolvimento de pesquisas na estação ecológica.
- Promover o desenvolvimento de pesquisas com espécies animais alóctones.
- Promover o desenvolvimento de pesquisas com espécies exóticas, visando sua remoção da Estação ecológica.
- Promover o mapeamento dos aspectos físicos da estação ecológica.
- Favorecer o desenvolvimento de pesquisas com organismos bioindicadores e biomonitores voltados ao monitoramento ambiental.
- Promover a estação ecológica junto às instituições governamentais e não governamentais de ensino e pesquisa.
- Propiciar condições para o monitoramento das atividades propostas neste plano.

### b. Resultados esperados:

- Sistema de recepção, processamento e divulgação implantado.
- Banco de dados implantado, organizado e disponibilizado.
- Material didático e informativo disponibilizado.
- Projeto de monitoramento implementado.
- Unidade de conservação sendo utilizada para desenvolver projetos de pesquisa.

### c. Indicadores:

- Número de reuniões técnico-científicas.
- Número de atividades de pesquisa e monitoramento em andamento.
- Número de informações inseridas no banco de dados.
- Número de instituições envolvidas.
- Número de informações técnicas ou trabalhos científicos publicados.

### d. Atividades e normas:

13. Viabilizar a realização das pesquisas prioritárias para o conhecimento e manejo da UC.

13.1. Desenvolver uma Avaliação Ecologia Rápida, adaptada ao ambiente marinho, associada ao conhecimento do meio físico, abrangendo as seguintes áreas de conhecimento: fauna (aves; anfíbios, peixes, répteis e mamíferos); flora (arbórea, herbácea e fitoplanctônica); Sedimentologia flúvio-marinha; Modelagem de circulação e correntes; Zonação, Mapeamento do solo marinho e distribuição espacial das comunidades; Qualidade das águas através de bioindicadores: Microbiológicos, Radiológicos, Hidrocarbonetos, Metais Pesados.

- A AER adaptada terá por objetivo subsidiar a revisão do plano de manejo.

- A AER adaptada a ambientes marinhos deverá ser realizada com dados primários e secundários; informações de pessoas físicas e jurídicas; estudos de campo da UC e de sua

**Encarte 6 – Análise e Planejamento da Unidade de Conservação**

---

*zona de amortecimento para apoiar a classificação da vegetação, avaliar a qualidade dos habitat dentro da área selecionada bem como a presença de espécies raras e endêmicas com significado ecológico; fotos aéreas em escalas de 1:1000; e, imagens de satélites.*

13.2. Estudar a dinâmica hidrológica e hidrogeológica da foz do rio Mambucaba e sua deposição flúvio-marinha e suas interações com a UC.

13.3. Identificar as espécies exóticas existentes e realizar o manejo adequado para sua eliminação.

*- As universidades e centros de pesquisas deverão ser envolvidos na identificação e medidas de eliminação de espécies exóticas.*

*- Deverão ser apoiadas as pesquisas que identifiquem organismos nativos bioindicadores e biomonitores para o monitoramento ambiental.*

13.4. Pesquisar se animais silvestres alóctones estão interferindo nos ecossistemas da Estação ecológica.

13.5. Identificar e registrar as áreas de pouso alimentação, nidificação e reprodução de aves marinhas.

*- O Cemave ou qualquer outra instituição correlata sob a supervisão deste deverá ser solicitado a desenvolver um trabalho na Estação Ecológica Tamoios com vistas ao reconhecimento das aves marinhas que ocorrem na UC.*

*- Poderá ser utilizado como experiência um Sistema de bóias fundeadas e rastreadas por satélites (sensoriamento remoto), para obtenção de dados marinhos.*

13.6. Executar o levantamento e mapeamento planialtimétrico e batimétrico da área da Unidade.

13.7. Identificar as unidades geológicas e geomorfológicas ocorrentes na Unidade.

13.8. Descrever o relevo, a altimetria e a batimetria em mapa topográfico, destacando-se as classes de declividades mais representativas e as unidades cênicas/paisagísticas.

13.9. Elaborar mapas geomorfológico, hipsométrico e de declividade da Unidade.

*- A escala do levantamento planialtimétrico e batimétrico deve ser, no mínimo, de 1:5.000.*

*- Para o levantamento e mapeamento planialtimétrico e batimétrico deverá se buscar parcerias com universidades, instituições de pesquisa e empresas privadas.*

*- Deverão ser elaborados os respectivos memoriais descritivos das unidades identificadas.*

*- Deverão ser destacados os fatores condicionantes, sistemas de drenagem e limitação de uso do relevo do terreno.*

*- Devem ser identificadas as áreas críticas quanto a processos erosivos e assoreamento.*

*- Os mapas pedológico, geomorfológico e geológico devem estar em escala nunca menor que 1:5.000.*

13.10. Mapear as áreas a serem recuperadas e monitorar sua regeneração natural.

14. Incentivar as pesquisas que confirmem a presença de algumas espécies com registros de ocorrência na UC e que se encontram na lista oficial das espécies ameaçadas de extinção.

15. Promover o inventário da flora e fauna, a médio e longo prazo, qualitativo e quantitativo (estrutura e diversidade), dando continuidade ao conhecimento gerado na Avaliação Ecológica Rápida

16. Contatar o CECAV para identificação, mapeamento e avaliação das cavidades naturais existentes na estação ecológica.

17. Registrar sistematicamente a ocorrência de Cetáceos e apoiar os projetos que estudam este grupo.

18. Acompanhar as pesquisas em desenvolvimento na Unidade, mediante análise dos projetos, fiscalização das atividades, cobrança dos resultados e sistematização de informações.

19. Desenvolver um projeto de monitoramento da biodiversidade e dos aspectos físicos e químicos da água.

*- Só poderão ser utilizados como bioindicadores e biomonitores espécies nativas da região.*

19.1. Buscar instituições de pesquisa para apoiar o monitoramento dos diferentes indicadores ambientais selecionados para a Estação.

19.2. Integrar o monitoramento da Estação ecológica no Sistema de Monitoramento da Biodiversidade das Unidades de Conservação Federais de Proteção Integral - SIMBIO.

20. Buscar apoio para o desenvolvimento de pesquisas na unidade de conservação.

20.1. Contatar as instituições de pesquisa a fim de apresentar a Estação como campo de investigação: da Mata Atlântica com características insulares; de área com presença de estuários; de ambientes marinhos costeiros (a partir de material informativo).

*- O chefe da Unidade divulgará junto a universidades e outras instituições de pesquisa, a disponibilidade da UC de absorver estas atividades na área informando sobre as pesquisas de maior interesse ao seu manejo, o apoio logístico possível, bem como as espécies até então identificadas.*

20.2. Identificar pesquisadores e instituições que tenham interesse em apoiar a UC na busca e análise das pesquisas a serem desenvolvidas na área.

20.3. Buscar apoio do Conselho Consultivo para o desenvolvimento de pesquisas na Estação Ecológica de Tamoios.

20.4. Articular com as instituições de pesquisas oceanográficas para que a estação ecológica seja contemplada em suas ações.

*- O envolvimento dessas instituições deverá ser voltado principalmente para o desenvolvimento de projetos nas linhas de pesquisa prioritárias (modelos de circulação de massas d'água da baía da Ilha Grande, estudos de comunidades planctônicas da baía da Ilha Grande).*

20.5. Contatar e realizar convênio/termo de cooperação técnica com instituições de pesquisa e ensino que possam realizar aulas/pesquisas na UC.

*- O IBAMA disponibilizará, na medida do possível, as infra-estruturas necessárias para este fim.*

20.6. Articular junto aos grandes projetos de pesquisa marinha a inclusão da estação ecológica.

20.7. Buscar instituições de pesquisa na área de Biologia Marinha com enfoque bio-ecológico (dinâmica de populações, inter-relações, impactos, etc...).

20.8. Identificar fontes financiadoras para apoio as pesquisas da estação ecológica.

*- Deverão se apresentados projetos às fontes financiadoras, tais como: FNMA , Fundação O Boticário, WWF, e outros.*

*- Os projetos de pesquisas submetidos ao Ibama, a serem desenvolvidos na UC, deverão estar em consonância com o disposto na Instrução Normativa 109/98.*

*- As instituições de pesquisa e os pesquisadores estrangeiros terão que atender as normas de pesquisa do CPNq.*

*- As facilidades oferecidas pela UC (alojamento, embarcação, equipamentos e outras) serão oferecidas prioritariamente para os pesquisadores que desenvolverem seus projetos nas linhas de pesquisas acima estabelecidas e outras de interesse para a gestão da UC.*

21. Organizar os resultados das pesquisas no banco de dados da estação ecológica.

22. Incorporar os resultados das pesquisas, quando pertinente, na gestão da UC por ocasião da monitoria do plano ou de sua revisão.

23. - Deverá ser mantido um livro de registro das pesquisas.

24. Solicitar a Eletronuclear, universidades e outras instituições o repasse dos dados coletados nos pontos de monitoramento dos parâmetros físico-químicos e biológicos da região.

*- Todas as atividades de pesquisa e monitoramento deverão ser georeferenciadas.*

## PROTEÇÃO E MANEJO

### a. Objetivos específicos:

- Implantar mecanismos de proteção e fiscalização para a estação ecológica.
- Buscar apoio de outras instituições para a fiscalização da estação ecológica.
- Fiscalizar as áreas internas da estação ecológica.
- Zelar pela integridade da estação ecológica.

### b. Resultados esperados:

- Infra-estruturas, nos setores de fiscalização, implantadas e em funcionamento.
- Pessoal lotado na estação ecológica: suficiente, treinado, capacitado e executando as operações de fiscalização.
- Equipamentos de apoio à proteção, fiscalização e manejo disponibilizados.
- Convênios e termos de cooperação implementados.
- Material didático e informativo disponibilizado.

### c. Indicadores:

- Número das edificações construídas ou reformadas.
- Número de equipamentos adquiridos e instalados.
- Número de servidores lotados na estação ecológica.
- Número de cursos realizados para os servidores da estação ecológica.
- Número de convênios e de termos firmados.
- Número de atividades de proteção e manejo já realizados e em andamento.
- Número de ocorrências e infrações no Livro de Registros.

### d. Atividades e normas:

#### 25. Implementar Plano de Proteção e Fiscalização para a estação ecológica.

25.1. Implantar os três setores de fiscalização na estação ecológica, a saber: Setor de Fiscalização Ganchos, Setor de Fiscalização Ribeira e Setor de Fiscalização Tamoios.

*- O Setor de Fiscalização Ganchos atuara nas áreas da UC e na área marinha e insular da zona de amortecimento inserida nos limites municipais marítimos do município de Parati, incluindo as ilhas intrusas e manguezais. O Setor de Fiscalização Ribeira atuara nas áreas da UC e na área marinha e insular da zona de amortecimento inserida nos limites municipais marítimos do município de Angra dos Reis. O Setor de Fiscalização Tamoios atuara na zona de amortecimento e Área de Influência terrestre estratégicas para a UC.*

*- As equipes de fiscalização trabalharão rotineiramente nas respectivas áreas de atuação e, quando necessário, poderão atuar em conjunto em toda a UC.*

*- Para que haja o elemento surpresa da fiscalização, a definição do local e estratégia será realizada diariamente pelo chefe da UC, conforme disponibilidade de fiscais, variáveis ambientais, épocas de ano, condições de subsídio e termo de contrato.*

- A fiscalização da UC deverá ocorrer todos os dias da semana, principalmente nos finais de semana.

- Sempre que for verificado vestígio de infração e que a equipe de fiscalização considerar que necessita de reforço, os fiscais deverão comunicar imediatamente ao chefe da U.C., que buscará o apoio necessário para a detenção dos infratores.

- Por ocasião das rondas os guardas deverão recolher o lixo acaso encontrado.

- Todos os funcionários deverão estar devidamente uniformizados, quando estiverem em serviço.

- O padrão do uniforme será o estabelecido pelo Ibama nas normas de uniformes.

- A abordagem da fiscalização, quando pertinente, deve ser de caráter educativo e informativo.

25.2. Lotar 30 agentes de fiscalização que deverão trabalhar por turno, cumprindo escala de serviço de 12/36 horas, distribuídos da seguinte forma: 17 agentes por setor de fiscalização insular e 13 agentes no setor de fiscalização da sede.

- Cada setor de fiscalização insular deverá contar com 3 funcionários por turno, e um vigilante por 24 horas.

- As equipes de fiscalização deverão demarcar em GPS as rotas percorridas durante as operações de fiscalização, bem como marcar os pontos de abordagem e as demais ocorrências notáveis tais como: presença de cetáceos, pinípedes, espécies ameaçadas, derramamento de óleo, dentre outras.

- Ao final de cada turno, os aparelhos de GPS deverão ser descarregados diariamente em banco de dados georeferenciado.

- Os agentes de fiscalização deverão estar devidamente credenciados e capacitados pelo CGFIS/IBAMA.

25.3. Fiscalizar as ilhas da UC, zelando para que não haja ocupação, extração de recursos naturais e qualquer outra atividade humana que não as permitidas nesse plano.

25.4. Fiscalizar as áreas legalmente interditadas à pesca, áreas de arrasto de camarão, áreas de caça submarina, áreas de pesca de peixes pelágicos.

- As áreas interditadas pela Portaria Ibama N 35N/88, locais de arrasto de camarão da Baía da Ribeira e áreas funcionais de Imboassica, Tarituba e Palmas; locais de cerco de peixes pelágicos na baía de Jacuacanga, áreas funcionais Búzios, Sandri; locais de pesca esportiva e caça submarina nas áreas funcionais de Búzios, Sandri, Palmas e Ganchos deverão ser considerados como pontos estratégicos para fiscalização.

- Os pontos estratégicos relativos a arrasto de camarão localizados no município de Angra dos Reis deverão, prioritariamente, ser fiscalizados durante a noite enquanto que os localizados no município de Parati durante o dia.

- A fiscalização da pesca esportiva e caça submarina deverá ser intensificada nos finais de semana, feriados prolongados e altas temporadas.

- A fiscalização da pesca de espécies controladas (sardinha verdadeira e camarão) deverá ser intensificada nos períodos de defeso e sobre aquelas cujos tamanhos mínimos de captura encontram-se regulamentados.

25.5. Manter a fiscalização atuante nas Áreas Funcionais e na zona de amortecimento.

- As rondas não devem se restringir à área física da estação ecológica - os responsáveis pela fiscalização, sempre em grupo de dois ou três, devem adentrar pontos estratégicos na zona de amortecimento.

- *A depender do local a ser fiscalizado o deslocamento se dará a pé (se em ambiente terrestre) ou através de navegação ou mergulho (se em ambiente aquático), se a situação exigir.*

- *Por ocasião da fiscalização as ilhas deverão ter seu perímetro percorrido e somente em casos de indícios de interferência humana, proceder à incursão na ilha.*

25.6. Manter um Livro de Registro, de ocorrências e infrações flagradas e/ou observadas no interior da Estação ou em seu entorno.

26. Promover a capacitação dos agentes de fiscalização, através de cursos, nas seguintes áreas: fiscalização, legislação, informática, prevenção e combate a incêndios, primeiros socorros, mergulho autônomo e natação, relações humanas, operação de GPS, navegação, mecânica de motores, filmagem e fotografia, radiocomunicação, sobrevivência no mar, identificação das principais espécies da fauna e flora local e procedimentos básicos para resgate de animais e outros itens exigidos pelo CGFIS/Ibama.

- *Os cursos poderão ser ministrados através de parcerias com instituições governamentais ou não, tais como Corpo de Bombeiros, Defesa Civil Municipal, Secretaria de Saúde, Yacht Club, Escola de Mergulho, entre outras.*

26.1. Articular junto à Delegacia da Capitania dos Portos de Angra dos Reis a realização de curso de aquaviário específico para os fiscais visando à obtenção da habilitação para condução de embarcações.

27. Articular e estabelecer convênios e parcerias com outras instituições tais como: Marinha do Brasil, Batalhão Florestal da Polícia Militar, Polícia Federal, Feema, IEF e ONG's para cooperarem nas atividades de fiscalização.

28. Solicitar sempre que necessário o auxílio das demais Unidade de Conservação da região apoio para desenvolverem atividades de fiscalização no interior da Estação e na zona de amortecimento.

29. Atuar junto ao comércio especializado em produtos de pesca e caça submarina, clubes e associações de pesca esportiva, empresas de turismo que exploram este setor e que atuam na região com vistas a informar da proibição de acessarem a área.

30. Elaborar atividades para os períodos de alta temporada tipo: Intensificação da fiscalização; abordagem informativa a turistas; apoio à educação ambiental; exposições (nas praias) de material apreendido, vídeos, slides, legislação (crime ambiental); outros.

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### a. Objetivos específicos:

- Promover a Educação Ambiental na estação ecológica.
- Desenvolver a Educação Ambiental itinerante.
- Inserir a temática das UC's, em especial da Estação Ecológica Tamoios, na Educação Ambiental da região.
- Promover palestras científicas que tenha como conteúdo a Estação Ecológica Tamoios.

### b. Resultados esperados:

- Programa de Educação Ambiental em andamento.
- Equipamentos de apoio à educação ambiental disponibilizados.
- Material de divulgação veiculado.
- Reconhecimento da importância da unidade móvel.

### c. Indicadores:

- Número de equipamentos adquiridos e instalados.
- Número de comunidades ou de participações em eventos da unidade móvel.
- Número de atividades de educação ambiental realizadas no entorno.
- Quantidade de material de divulgação veiculado.
- Número de cursos ministrados sob a responsabilidade da estação ecológica.

### d. Atividades e normas:

#### 31. Dotar a Estação ecológica de um Programa de Educação Ambiental.

31.1. Desenvolver Programa de Educação Ambiental voltado para as comunidades do entorno e público visitante abordando com ênfase os seguintes temas: ecossistemas costeiros (manguezais, costões rochosos, ilhas, restingas, mata atlântica) e impactos antrópicos (saneamento básico, lixo, pesca predatória, uso e ocupação do solo).

31.2. Elaborar material de divulgação em linguagem apropriada sobre a Estação para serem divulgados na educação ambiental.

31.3. Promover palestras dos pesquisadores que desenvolvem seus projetos na UC para o público em geral, abordando em linguagem acessível o tema objeto da pesquisa.

31.4. Estabelecer atividades de educação ambiental itinerante através da unidade móvel.

31.5. Reunir material informativo sobre a legislação ambiental, práticas de uso e ocupação do solo, poluição, biodiversidade, entre outros - em vídeo, cartilhas, folderes, multimídia, etc. para a montagem de palestras e seminários.

*- Devera ser envolvido o NEA nas atividades de educação ambiental, usando, sempre que possível, os recursos de arte-educação.*

32. Oferecer às secretarias municipais de Angra dos Reis e Parati e a rede estadual, cursos de educação ambiental para professores e apoiar as iniciativas direcionadas a este tema.

*- Deverão ser utilizados recursos museográficos adequados para o entendimento da questão ambiental para a estação ecológica.*

*- Os resultados das pesquisas desenvolvidas na UC deverão ser utilizados como fonte de informação para atividades de educação ambiental.*

33. Dotar a unidade de conservação de uma unidade móvel para apoio ao programa de educação ambiental junto aos municípios do entorno.

*- A unidade móvel deverá levar as comunidades os seguintes temas: conservação e proteção de ambientes marinhos, o papel das unidades de conservação e a importância da Estação Ecológica de Tamoios, dentre outros.*

34. Transmitir o conhecimento das rotas migratórias das aves que freqüentam a Estação Ecológica de Tamoios e a região da Baía da Ilha Grande, buscando sensibilizar para a proteção dessas aves.

35. Promover atividades de educação ambiental em todos os eventos festivos da estação ecológica.

*- Teatrinho infantil com a representação de pequenas peças, recitação de poesias, leitura de trabalhos escolares em texto ou apresentação de desenhos sobre educação ambiental, poderão ser algumas das atividades a serem desenvolvidas, com a participação de escolas municipais, exposições de artes relacionadas ao meio ambiente, desenvolvimento de campanha de proteção de nascentes e mananciais, campanha de proteção aos manguezais, palestras sobre temas ambientais.*

*- Essa atividade visa despertar as comunidades locais para a compreensão, sensibilização, proteção da Estação e dos recursos naturais em geral.*

36. Treinar estagiários em atividades de educação ambiental para apoio aos trabalhos da unidade.

37. Difundir os conhecimentos e técnicas de recuperação de áreas degradadas em práticas de educação ambiental com enfoque especial na recuperação de matas ciliares e manguezais.

38. Desenvolver Oficina de tratamento de Material Reciclável, utilizando dentre outras técnicas, as seguintes: reciclagem de papel, dobraduras representando aves da estação, confecção de brinquedos, fantasias, fantoches, quadros alegóricos, ornamentos e outros.

*- As oficinas deverão lembrar os elementos naturais da estação ecológica, por exemplo, brinquedos em formatos de peixes, crustáceos, dentre outros.*

*- Serão utilizadas garrafas plásticas, latas, revistas, jornais, papéis de escritório descartados, embalagens de alimentos como potes de manteiga e doces, entre outros, para confecção deste material.*

*- Deverão ser estabelecidos dias para funcionamento da oficina de reciclagem, divulgando-se junto às escolas e outros interessados.*

39. Elaborar cartilha de educação ambiental abordando princípios de conservação e atitudes de proteção para a flora e a fauna marinha e terrestre.

### **6.6.2. Ações Gerenciais Gerais Externas**

#### CONTROLE E PROTEÇÃO AMBIENTAL

a. Objetivos específicos:

- Implantar mecanismos de controle e proteção ambiental para a zona de amortecimento da estação ecológica.
- Buscar apoio de outras instituições de controle e proteção em conjunto com a estação ecológica.
- Promover o ordenamento da utilização dos recursos naturais da área do entorno da estação ecológica.
- Fiscalizar e monitorar as áreas da zona de amortecimento da estação ecológica.
- Monitorar a qualidade da água.
- Monitorar a degradação ambiental.

b. Resultados esperados:

- Estação ecológica atuante na zona de amortecimento.
- Região do entorno regulamentada.
- Redução do nível de degradação ambiental.
- Comunidades do entorno conscientizadas e contribuindo para a conservação da unidade.
- Convênios e termos de cooperação implementados.
- Material informativo disponibilizado.
- Zona de amortecimento regulamentada.
- Rotina de monitoramento da água implantada.
- Novos empreendimentos licenciados e em consonância com a legislação ambiental.
- Zona de amortecimento fiscalizada.

c. Indicadores:

- Número de instrumentos legais formalizados pelo órgão competente.
- Número de reuniões com outros atores envolvidos.
- Número de comunidades envolvidas com os objetivos da estação ecológica.
- Número de atividades de proteção já realizadas e em andamento.
- Número de ações conjuntas praticadas.
- Número de ocorrências e infrações no Livro de Registros.
- Número de denúncias apuradas.
- Índices de degradação ambiental.
- Número de novos empreendimentos vistoriados.
- Número de convênios e de termos firmados.
- Número de consultas à Estação ecológica por órgãos ambientais.
- Índices de qualidade da água.

d. Atividades e normas:

40. Propor instrumento normativo regulamentando a ocupação e uso dos recursos da zona de amortecimento.

*- Deverão ser considerados nessa regulamentação, os conhecimentos do uso e ocupação do solo que forem obtidos a partir dos estudos propostos nesse documento.*

40.1. Promover reuniões com as comunidades residentes na zona de amortecimento visando esclarecer o papel da estação ecológica na proteção ambiental da região.

40.2. Promover reuniões com os segmentos da sociedade que utilizam e/ou usufruam diretamente dos recursos naturais da zona de amortecimento, visando esclarecer o papel da estação ecológica na proteção ambiental da região.

40.3. Submeter as propostas de normatização à consideração do Conselho Consultivo.

*- O conselho consultivo da Estação poderá participar de todas as etapas da elaboração das normas de uso e ocupação da zona de amortecimento.*

40.4. Encaminhar o instrumento normativo para formalização pelo órgão competente.

41. Divulgar os atuais limites da zona de amortecimento estabelecidos pelo plano de manejo da estação ecológica.

*- Deverão ser encaminhados aos órgãos licenciadores e divulgados junto aos demais segmentos da sociedade os limites e as normas de uso e ocupação da zona de amortecimento.*

42. Desenvolver campanha para sensibilizar a população da zona de amortecimento para colaborar com a estação ecológica denunciando crimes ambientais, tais como: caça de animais silvestres, focos de incêndios, desmatamentos, comercialização de animais silvestres.

43. Divulgar a Lei do SNUC como legislação que garante ao Ibama o controle ambiental na zona de amortecimento das unidades de conservação.

43.1. Realizar palestras voltadas à sociedade civil organizada e órgãos públicos estaduais e municipais, sobre legislação ambiental que rege as unidades de conservação.

43.2. Distribuir exemplares da referida Lei nas prefeituras, órgãos oficiais, sindicatos, associações, dentre outros.

44. Fiscalizar a zona de amortecimento.

*- A fiscalização da zona de amortecimento deverá ser executada de duas formas: Sistemática, como uma atividade de rotina, fiscalizando a zona de amortecimento; e, Dirigida como resposta a denúncias de agressões ou sinais de ações incompatíveis com o que se pretende para a zona de amortecimento.*

*- Deverá ser baseada nos instrumentos legais que regulamentam o uso e ocupação da área.*

*- Deverá ser fiscalizado e controlado o entorno marítimo, observando a retirada de corais, a pesca de peixes ornamentais, a captura de estrelas do mar e moluscos.*

*- As áreas estuarinas de manguezais e restingas, desembocaduras de rios, tais como Jacuacanga, Japuiba, Ariró, Bracuí, Frade, Perequê, Mambucaba, Tarituba, Graúna, Perequê-açú, Boa Vista, Parati-Mirim e Saco do Mamanguá deverão ser consideradas como pontos estratégicos para fiscalização.*

**Encarte 6 – Análise e Planejamento da Unidade de Conservação**

---

- *As áreas marinhas e terrestres dentro da baía da Ilha Grande, tais como os portos, as marinas e demais atracadouros e aquelas ilhas de maior fluxo turístico deverão ser consideradas também como pontos estratégicos para a fiscalização.*

- *Deverá ser feito relatório diário de fiscalização, a ser consolidado trimestralmente, destacando os principais eventos ocorridos, considerando aqueles de maior incidência e de maior impacto para a UC.*

44.1. Implementar uma estratégia conjunta de fiscalização com outras UC's limdeiras, outras instituições e batalhão florestal para fiscalização das áreas estratégicas e zona de amortecimento.

44.2. Proceder à fiscalização semanais visando o controle do uso e ocupação dos recursos naturais da zona de amortecimento da UC.

44.3. Intensificar a fiscalização por ocasião da ocorrência dos períodos migratórios quer de aves quanto de cetáceos que se abrigam nessa região.

44.4. Coibir o comércio de produtos da fauna nativa, sobretudo marinha, utilizados no artesanato da região, priorizando as sedes municipais de Parati e Angra dos Reis.

45. Vistoriar as obras e empreendimentos que estão sendo implantados e existentes no entorno e zona de amortecimento da UC, verificando a pertinência da licença ambiental, adotando as medidas cabíveis no caso de detecção de impacto negativo sobre os recursos da Unidade.

- *Deverão ser realizadas vistorias conjuntas com os órgãos ambientais estaduais (IEF, Feema) e municipais, bem como envolver, quando pertinente, o Parque Nacional da Serra da Bocaina e a APA de Cairuçu visando o licenciamento ambiental.*

46. Analisar e avaliar às obras e os empreendimentos, que estão em processo de licenciamento, no entorno e na zona de amortecimento da UC e verificar a pertinência da licença ambiental, considerando os possíveis impactos negativos sobre os recursos da Unidade.

- *Proceder a um acompanhamento sistemático junto a Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIQ-Ibama e a Feema buscando identificar pedidos de licenciamento para novos empreendimentos.*

47. Realizar convênios e termos de cooperação com órgãos estaduais, municipais e entidades da sociedade civil interessadas em colaborar com as atividades de fiscalização da zona de amortecimento da estação ecológica.

48. Realizar monitoramento da qualidade da água, principalmente dos parâmetros físico-químicos e biológicos (pH, turbidez, fósforo, temperatura, coliformes fecais e totais) dos principais cursos d'água da zona de amortecimento, pelo menos uma vez por mês no primeiro ano, devendo a frequência ser ajustada ano a ano.

48.1. Realizar convênio com a Feema, Fiocruz, Prefeituras Municipais, Universidades e outros, para monitoramento da água.

48.2. Treinar pessoal técnico da UC para leitura, manutenção de equipamentos de monitoramento ambiental e coleta de material a ser analisado.

- *O Ibama oferecera apoio logístico para a equipe de coleta das amostras, sempre que possível.*

49. Integrar com a Delegacia e Agência da Capitania dos Portos para atuação conjunta no controle e avaliação dos impactos causados por vazamentos de óleo na área, divulgação das rotas, etc.

50. Integrar a UC nos planos de contingência (TEBIG) para acidentes de poluição por óleo.

51. Integrar a UC nos planos de emergência (CNAAA) para acidentes radiológicos.

## CONHECIMENTO

### a. Objetivos específicos:

- Promover o mapeamento dos aspectos físicos, sociais e econômicos da área de entorno da Estação ecológica.
- Promover a avaliação da efetividade das medidas de controle desencadeadas pela unidade de conservação.
- Propiciar o desenvolvimento de um banco de projetos ambientais.
- Promover a cooperação interinstitucional entre os órgãos de monitoramento ambiental.
- Promover atividades científicas na zona de amortecimento.

### b. Resultados esperados:

- Mapa atualizado de uso e ocupação do solo da área de entorno.
- Efetividade das medidas avaliada através da comparação temporal dos resultados.
- Informações de monitoramento ambiental sistematizadas.
- Banco de dados implantado, organizado e disponibilizado.
- Comunidade científica atuante.

### c. Indicadores:

- Percentual das atividades de mapeamento concluídas.
- Número de instrumentos legais formalizados pelo órgão competente.
- Número de avaliações.
- Número de informações de monitoramento inseridas no banco de dados.
- Número de projetos de pesquisa.
- Número de pesquisas em desenvolvimento na área do entorno da UC.

### d. Atividades e normas:

52. Realizar o mapeamento do uso e da ocupação do solo no entorno da UC.

- *Esse mapeamento será utilizado para subsidiar a regulamentação da zona de amortecimento, conforme previsto na lei que institui o SNUC.*

- *Devem ser cartografadas todas as informações de uso e ocupação do solo em escala de no mínimo 1:25.000.*

- *Devem merecer destaque à presença de manguezais e restingas na zona de amortecimento, através de seu mapeamento e quantificação.*

52.1. Identificar os tipos de cobertura do solo (vegetação nativa; área alterada; solo exposto, estradas/vias, edificações, cursos d'água, entre outros), a partir da análise de fotografias aéreas e imagens de satélite mais atualizadas.

52.2. Apontar os impactos sócio-ambientais decorrentes das atividades ali identificadas.

53. Promover, junto aos órgãos de monitoramento ambiental, regionais ou estaduais, o intercâmbio de informações relativas ao controle ambiental, em especial dos recursos hídricos com objetivo de protegê-los, em consonância com a legislação vigente.

54. Realizar estudos para identificação de medidas mitigadoras e compensatórias para minimizar os impactos ambientais do uso e ocupação do solo que ocorrem na zona de amortecimento da estação ecológica.

55. Realizar estudos da dinâmica e recuperação para os ambientes de manguezais e restingas.

56. Realizar estudos sobre os possíveis impactos ambientais sobre a UC e sócio-econômicos para a região, decorrentes da atividade de maricultura na zona de amortecimento.

57. Realizar estudos sobre a dinâmica populacional das espécies marinhas de interesse comercial (peixes, moluscos e crustáceos) exploradas na zona de amortecimento com vistas à regulamentação do uso.

58. Realizar estudos sobre ocorrência de espécies exóticas e seus impactos na área marinha da zona de amortecimento da UC.

59. Apoiar estudos de identificação de espécies vulneráveis, endêmicas ou ameaçadas de extinção do entorno.

60. Articular junto ao Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE), para proceder ao levantamento dos recursos marinhos na Baía da Ilha Grande.

61. Desenvolver projeto de pesquisa, com o apoio das instituições parceiras, objetivando realizar um levantamento da Maricultura como alternativa de desenvolvimento para a região.

*- O projeto deverá priorizar quais os possíveis impactos dessas fazendas na zona de amortecimento e suas conseqüências para a estação ecológica.*

## CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

### a. Objetivos específicos:

- Informar as comunidades do entorno sobre os objetivos da UC.
- Promover a conscientização na zona de amortecimento da estação ecológica, seus limites e normas.
- Inserir a temática das UC's, em especial da Estação Ecológica de Tamoios, na Educação Ambiental da região.

### b. Resultados esperados:

- Estação Ecológica Tamoios conhecida pela população.
- Comunidades participando das palestras e cursos.
- NEA/NURUC participando dos projetos da unidade.
- Estação Ecológica Tamoios, PN da Serra da Bocaina, APA de Cairuçú, APA Tamoios, Parque Estadual da Ilha Grande, Reserva Biológica da Praia do Sul, desenvolvendo atividades conjuntas de conscientização ambiental na região.
- Unidade móvel atendendo as escolas da região.

### c. Indicadores:

- Quantidade de material informativo distribuído.
- Quantidade de material informativo veiculado.
- Número de palestras e cursos ambientais com participação da estação ecológica.
- Número de ações conjuntas das UC's da região.
- Número de escolas atendidas pela unidade móvel.

### d. Atividades e normas:

62. Promover e apoiar atividades objetivando a conscientização ambiental das comunidades inseridas na área de influência da estação ecológica.

62.1. Elaborar material informativo (folheto, mapa, cartaz, etc) sobre a Estação Ecológica de Tamoios.

*- O folheto deverá conter, no mínimo: localização, um mapa com a inserção da UC no Estado e as principais vias de acesso; infra-estrutura disponível de apoio à pesquisa; categoria da unidade de conservação, seus objetivos, as suas dimensões e limites, seu histórico resumido; aspectos relevantes do relevo, flora e fauna dos ambientes terrestre e marinho e sua localização com relação a outras Unidades de Conservação.*

62.2. Elaborar cartilhas, folderes, marca-páginas e outros materiais a serem distribuídos nas visitas às escolas e aos proprietários rurais. Estas cartilhas deverão abranger assuntos diversos, como: a lei da natureza, informes da Estação Ecológica de Tamoios, bem como os resultados do monitoramento ambiental referente aos impactos dos grandes empreendimentos na UC.

**Encarte 6 – Análise e Planejamento da Unidade de Conservação**

---

62.3. Fazer veicular na mídia, local e regional, informação sobre o meio ambiente, a UC e seus objetivos, em especial na semana de meio ambiente, na caminhada ecológica, no dia da árvore, no aniversário de criação da estação ecológica e por ocasião de outros eventos.

62.4. Participar das ações e campanhas de educação ambiental da área de influencia e zona de amortecimento da estação ecológica.

62.5. Promover cursos de capacitação de agentes ambientais visando divulgação da unidade nos eventos turísticos da região.

63. Estabelecer ações conjuntas com o P.N. da Serra da Bocaina, a APA de Cairuçu e outras UC's ali existentes em atividades de educação ambiental para os municípios de Angra dos Reis e Parati.

*- Poderão ser realizadas: exposições, gincanas, feiras de artesanato oriundo das ações promovidas pelas UC's, como alternativas de desenvolvimento; festival gastronômico com produtos oriundos dos cursos de capacitação profissional (recursos pesqueiros e agricultura familiar).*

64. Contatar o NEA para, em parceria com a UC, realizar trabalho e conscientização da existência e objetivos da estação ecológica na região para a população local e aos turistas.

*- A atividade do NEA deverá, sempre que possível utilizar os recursos da arte-educação nos trabalhos de conscientização ambiental.*

64.1. Contatar o Núcleo de Educação Ambiental/MMA para que a Estação seja integrada nas ações propostas para o Pólo de Educação Ambiental e Difusão de Práticas Sustentáveis.

*- Deverão ser promovidas reuniões, com a representação do NEA no Rio de Janeiro e com o coordenador do Pólo no qual está inserida a Estação, para estabelecimento discussão dos programas afins.*

*- Essa parceria com o NEA/MMA objetivará também a difusão de práticas sustentáveis para as comunidades localizadas na zona de amortecimento da Estação.*

64.2. Integrar-se às atividades ora em desenvolvimento no âmbito do NEA/MMA com objetivo de aproveitar as oportunidades que existam e possam ser aproveitadas no âmbito da estação ecológica.

65. Utilizar a unidade móvel de educação ambiental nas escolas do entorno da UC para implementar os programas propostos nessa área.

*- Deverá ser obedecido um calendário de visitas de forma a atender todas as escolas da região a ser elaborado pelo chefe da estação ecológica, em conjunto com as outras UC's.*

66. Envolver os pesquisadores que tiverem fazendo suas pesquisas na UC para palestras nas escolas e nas comunidades de pescadores do entorno.

*- As palestras deverão focar temas de interesse dessas comunidades e, para as escolas focarem a importância da conservação da Estação Ecológica de Tamoios.*

## INTEGRAÇÃO EXTERNA

### a. Objetivos específicos:

- Divulgar a Estação Ecológica de Tamoios.
- Criar e participar de atividades culturais na região.
- Participar e inserir a Estação Ecológica Tamoios na política ambiental na região.

### b. Resultados esperados:

- Assessoria de comunicação atuante.
- Plano de manejo divulgado.
- Atividades culturais desenvolvidas.
- Estação ecológica reconhecida nas políticas regionais.

### c. Indicadores:

- Quantidade de cartilhas distribuídas.
- Quantidade de informativos distribuídos.
- Número de campanhas e de palestras com participação da estação ecológica.
- Número de moradores do entorno informados sobre a estação ecológica, sua importância e finalidades.

### d. Atividades e normas:

#### 67. Divulgar o plano de manejo na mídia local e regional.

67.1. Resumir o plano de manejo, assim que aprovado, confeccionando cartilhas populares com linguagem adequada salientando os benefícios ambientais decorrentes da existência da UC e da proteção de seu entorno.

*- Relacionar os benefícios com os recursos naturais utilizados pela população local (água, recursos pesqueiros e outros).*

68. Editar informativo periódico sobre a Estação, nos formatos digital e impresso, divulgando os resultados das pesquisas, as principais atividades e a programação dos eventos.

*- Essa atividade ficará sob a responsabilidade do Setor Administrativo com a supervisão da Chefia da UC.*

*- O informativo deverá ser elaborado sempre que houver demanda de matéria a ser divulgada, cuidando para que não seja deixado um período maior que um semestre para que este circule.*

*- Essa atividade deverá contar com a colaboração dos pesquisadores e instituições de pesquisas que desenvolverem seus projetos na UC.*

68.1. Identificar pontos de distribuição do informativo, de modo a abranger o maior número de pessoas que residam ou freqüentem a região.

**Encarte 6 – Análise e Planejamento da Unidade de Conservação**

---

68.2. Buscar um patrocinador para o informativo podendo ser reservado um espaço para o patrocinador divulgar a sua logomarca, exemplos: Eletronuclear, Transpetro, Marinas da Região, dentre outros.

68.3. Fornecer periodicamente notícias sobre a Estação para divulgação na imprensa (emissoras de rádios, emissoras de televisão, jornais, revistas e outros periódicos).

69. Promover atividades culturais.

69.1. Realizar e participar de eventos para divulgação da Estação Ecológica de Tamoios.

*- Deverão ser intensificadas a aproximação iniciada na oficina de planejamento com as Prefeituras, as associações e as comunidades envolvendo-os como agentes de aproximação com a sociedade local.*

69.2. Organizar campanhas populares para divulgar e integrar a UC no contexto local.

*- Deverão ser promovidos concursos de poesia com temas da estação ecológica, peças teatrais abordando a flora e fauna da UC, campanhas contra a pesca predatória, deposição final do lixo, preservação dos mangues e outras.*

69.3. Promover palestras nos centros de vivência às comunidades rurais, colônias de pescadores, associações de moradores, sindicatos e entidades trabalhistas, entidades vinculadas ao turismo (hotéis e hospedarias, camping's, agências de turismo, associações de guias) indústria da construção civil e outras organizações.

*- Deverão ser abordados a importância da UC e os problemas ambientais gerados pelas atividades destes segmentos para a estação ecológica, objetivando a sensibilização e a mudança de postura.*

70. Inserir a estação ecológica nas políticas regionais.

70.1. Informar a todas as autoridades judiciárias e policiais da região sobre a existência da Estação Ecológica de Tamoios, seus objetivos e sua base legal.

70.2. Discutir e definir com os órgãos ambientais estaduais e municipais uma dinâmica de análise para licenciamento na zona de amortecimento da Unidade, conforme prevê o SNUC.

70.3. Participar de programas e projetos relativos ao turismo na região, atuando junto às entidades de turismo (hotéis, agências de turismo, secretarias municipais de turismo) salvaguardando os interesses da Estação.

70.4. Promover e participar de fóruns de discussão sobre políticas municipais e regionais, que estejam relacionadas à Unidade.

71. Buscar a realização de convênios e/ou termos de cooperação técnica com instituições de pesquisa ambiental, de monitoramento ambiental, de proteção ambiental e de ONG's ambientais visando à divulgação da estação ecológica, sua importância e finalidades.

*- Deverão ser contatadas: a Feema, a Fiocruz, as Prefeituras Municipais, a Polícia Florestal, as ONG's da região, a Marinha do Brasil e as Instituições de Pesquisa.*

72. Estabelecer instrumento de cooperação técnica com as UC's estaduais e municipais limdeiras a estação ecológica com vistas a atividades integradas nas áreas de interesse comuns.

#### ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO

a. Objetivos específicos:

-Colaborar com ações que promovam o desenvolvimento sustentável da região.

b. Resultados esperados:

- Atividades de ecoturismo desenvolvidos de forma sustentável.

- Economia regional diversificada.

-Melhoria da qualidade de vida na região.

-Melhoria e qualificação da mão-de-obra local.

c. Indicadores:

-Número de RPPN's na região.

-Renda per capita na região.

-Número de parcerias firmadas.

d. Atividades e normas:

73. Estimular a implantação de atividades de ecoturismo e a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN's na área do entorno da estação ecológica.

74. Articular com os órgãos responsáveis por programas de extensão para difusão de tecnologia alternativa, especialmente voltada para agricultura familiar e pesca artesanal.

*- Devem ser contatadas instituições como Emater, FIPERJ, Senai, Sebrae, dentre outros, na busca de promover o desenvolvimento econômico em consonância com a preservação ambiental.*

*- Poderão ser firmados acordos com as instituições acima, dando como contrapartida para o desenvolvimento desses trabalhos, as facilidades disponíveis na Unidade.*

74.1. Incentivar a implantação de atividades econômicas alternativas na zona de amortecimento, tais como: exploração de essências nativas, artesanato, maricultura, turismo, etc.

75. Incentivar parcerias para a melhoria da infra-estrutura da pesca (frigoríficos, barcos, equipamentos de navegação etc.) e o beneficiamento do pescado (curtume do couro, farinha de peixe etc.).

## **6.7. Áreas Funcionais**

São áreas inclusas no limite da UC definidas e agrupadas em função de sua vocação de uso, onde as atividades serão voltadas para o conhecimento, educação ambiental, fiscalização, manejo, administração, dentre outros, de acordo com as características de cada área. Para a Estação Ecológica de Tamoios foram definidas as seguintes Áreas Funcionais: *Tamoios, Imboassica, Búzios, Ribeira, Sandri, Araraquara, Ilha Comprida, Palmas e Ganchos.*

### **6.7.1. Área Funcional Tamoios**

#### *DESCRIÇÃO:*

Área constituída pela sede administrativa, centro de vivência, posto de fiscalização e centro de apoio à pesquisa da Estação Ecológica de Tamoios, localizada no município de Parati, junto à vila operária de Mambucaba no morro do alemão, fora da área física da Estação. O acesso é feito pela BR 101. Possui uma área de 70 ha, cedida através de um termo de cessão de uso entre a Eletronuclear e o Ibama. A área será destinada à implantação de infra-estrutura básica para a administração (sede administrativa e garagem), controle, proteção (posto de fiscalização), apoio à pesquisa (alojamento e laboratório), educação ambiental (centro de vivência) e demais serviços.

#### *INSERÇÃO NO ZONEAMENTO:*

Muito embora esta área esteja situada fora dos limites da UC, integra a Estação Ecológica Tamoios e, por sua função, está classificada como zona de uso especial.

#### a. Objetivos específicos:

- Centralizar as operações de administração, controle, proteção e apoio à pesquisa.
- Fornecer condições para funcionamento das outras áreas funcionais e áreas estratégicas da UC.
- Propiciar condições para o monitoramento das atividades propostas neste plano.
- Possibilitar o desenvolvimento de atividades de divulgação e educação ambiental, bem como o acesso a informações de outras unidades de conservação.
- Dar suporte para as atividades de pesquisa, educação ambiental, acesso às informações científicas, divulgação, fiscalização e valorização da UC.
- Propiciar a fiscalização da zona de amortecimento e área de influência da Estação Ecológica de Tamoios.

#### b. Resultados esperados:

- Infra-estruturas implantadas e em funcionamento.
- Equipamentos de apoio à proteção, fiscalização, pesquisa, educação ambiental disponibilizados conforme programado.
- Banco de dados implantado, organizado e disponibilizado.
- Material didático e informativo disponibilizado.
- Atividades de divulgação e educação ambiental realizados.
- Programas de proteção e manejo, educação ambiental e pesquisa em andamento.

-Redução do número de infrações ambientais na zona de amortecimento e área de influência.

-Atividades de fiscalização, na zona de amortecimento e na área de influência, efetuadas.

-Convênio firmado para cessão de uso da Marina da Piraquara.

c. Indicadores:

-Área edificada.

-Número de equipamentos adquiridos e instalados.

-Número de atividades de proteção e manejo, educação ambiental e pesquisa em efetuadas ou em andamento.

-Número de informações inseridas no banco de dados.

-Número de visitantes e participantes das atividades de educação ambiental.

-Número de materiais, didático e informativo, disponibilizados e distribuídos.

-Número de autos de infrações ambientais emitidos.

d. Atividades e normas:

76. Implantar a base de fiscalização Tamoios na sede administrativa

*- O posto de fiscalização da área funcional Tamoios fica responsável por atender a demanda da zona de amortecimento, área marinha da estação ecológica e área de influência, bem como poderá apoiar e participar de ações de controle e proteção das UC limdeiras e área marinha da estação ecológica.*

*- Nesta base funcionara o Setor de Proteção da Estação Ecológica de Tamoios, responsável pelo planejamento e coordenação das atividades de fiscalização da unidade.*

76.1. Construir a base de fiscalização da área funcional Tamoios.

*- Deverá ser viabilizado no projeto fontes de energia alternativa que observem menor poluição sonora e visual e baixo custo de manutenção.*

*- A instalação buscará maior integração do conjunto arquitetônico com a paisagem.*

76.2. Dotar a base de fiscalização de pessoal necessário para atender as atividades propostas, conforme Quadro 0-1

76.3. Dar suporte as operações das Bases de Fiscalização Ribeira e Ganchos.

77. Instalar um observatório na área da sede administrativa para fins de fiscalização e educação ambiental.

77.1. Construir um abrigo para proteção do equipamento de visualização e painel interpretativo.

77.2. Instalar painel interpretativo junto ao observatório, retratando a área da estação ecológica, de forma a permitir a identificação do ambiente visualizado.

77.3. Identificar equipamento que permita uma melhor visualização das ilhas que compõem a estação ecológica.

78. Implantar o Centro de Vivência.

78.1. Adaptar a sala de uso múltiplo para instalar um mini auditório e um ambiente que permita o desenvolvimento das oficinas de educação ambiental

**Encarte 6 – Análise e Planejamento da Unidade de Conservação**

---

- *Esse espaço no Centro de Vivência, poderá ser cedido para escolas ou associações que queiram realizar palestras, cursos, principalmente nos temas voltados à questão ambiental.*

78.2. Elaborar e implantar exposição interpretativa abordando os aspectos de flora, fauna, recursos hídricos, ambiente marinho, dentre outros.

- *Essa exposição abordara ainda aspectos das outras unidades de conservação existente na região.*

78.3. Dotar o Centro de Vivencia de pessoal para atendimento ao publico visitante.

78.4. Desenvolver uma campanha para atrair voluntários e estagiários para trabalhar com educação ambiental no Centro de Vivencia, de acordo com a legislação vigente.

79. Promover palestras no Centro de Vivência voltadas às comunidades rurais, colônias de pescadores, associações de moradores, sindicatos e entidades trabalhistas, escolas, associações vinculadas ao turismo (hotéis e hospedarias, camping's, agências de turismo, associações de guias), indústria da construção civil e outras organizações, além do público visitante.

80. Montar um calendário de palestras direcionadas a atender a diferentes públicos, considerando a abrangência acima especificada.

- *Sempre que possível convidar pesquisadores para proferir palestras sobre a sua área de pesquisa, enfocando o trabalho que esta sendo desenvolvido na estação ecológica.*

- *Deverão ser abordados a importância da UC e os problemas ambientais gerados pelas atividades destes segmentos para a estação ecológica objetivando a sensibilização e mudanças de postura.*

- *Para enriquecer a experiência a palestra poderá ser associada à apresentação de um vídeo e de dinâmicas de fixação (jogos, cartazes, poesias dentre outras) que levem a interação dos participantes com a UC.*

- *Deverão ser disponibilizados mapas com a visualização da Estação Ecológica de Tamoios.*

81. Implantar uma trilha interpretativa na área funcional Tamoios visando oferecer ao público visitante o conhecimento sobre o ambiente continental que constitui a área de influência da estação ecológica.

- *A trilha poderá ter uma extensão de aproximadamente 3 km e iniciará na BR 101 seguindo, paralela a via de acesso, à sede administrativa, por aproximadamente uns 500m, onde deverão ser interpretados os graus de interferência humana e seu impacto no ambiente. Daí segue contornando o complexo administrativo em trecho de floresta em seus diferentes estádios de sucessão e finaliza no Centro de Vivência.*

- *Na concepção da trilha deverão ser observados: as condições de segurança do usuário, os meios interpretativos menos impactantes, área de descanso, locais para coleta seletiva de lixo e capacidade de suporte.*

- *A trilha poderá ser incorporada às atividades do centro de vivência.*

- *O uso da trilha pelas UC's lindeiras deverá ser efetuado através da organização de uma agenda.*

82. Viabilizar um apoio ao pesquisador quando de sua passagem pela sede da estação ecológica.

- *Deverá ser facilitado o deslocamento dos pesquisadores na área da Estação, de acordo com a disponibilidade da UC.*

- *Mediante agendamento prévio poderá ser cedido alojamento, disponível na sede administrativa, para atendimento a pesquisadores em transito.*

83. Organizar o Centro de Informações Técnicas CIT no Centro de Vivência e integrá-lo ao SIUC.

*- Este Centro devere contemplar um banco de dados, publicações, relatórios de pesquisas, videoteca, mapoteca e outros materiais pertinentes.*

*- O acervo bibliográfico deverá conter áreas do conhecimento relacionadas às pesquisas desenvolvidas na Estação Ecológica de Tamoios.*

83.1. Organizar um acervo com os resultados das pesquisas que seja de fácil acesso aos pesquisadores em geral.

83.2. Buscar voluntários e estagiários, junto às universidades, para o desenvolvimento dessa atividade, observando a legislação existente.

83.3. Centralizar todas as informações sobre pesquisa e monitoramento da estação ecológica no CIT.

84. Promover a divulgação dos resultados das pesquisas desenvolvidas na UC.

84.1. Realizar eventos (seminários, fóruns, workshops) para a divulgação dos resultados das pesquisas realizadas na estação ecológica.

84.2. Estimular a publicação e divulgação das pesquisas desenvolvidas em periódicos científicos e técnicos.

84.3. Disponibilizar os resultados das pesquisas através de correio eletrônico.

85. Destacar servidores responsáveis pelo acompanhamento das pesquisas na estação ecológica.

85.1. Identificar e lotar na Unidade servidores com perfil profissional compatível com as pesquisas que se pretende desenvolver dentro da Unidade (oceanógrafo, engenheiro florestal, biólogo, entre outros).

85.2. Zelar pelo cumprimento das metodologias e técnicas de observação e coleta apontadas no Plano de Pesquisa da instituição/pesquisador.

86. Dotar a Unidade com um sistema de informações geográficas compatível com o SIUC.

86.1. Elaborar banco de dados geográficos para a implementação de um sistema de informações geográficas.

*- O banco de dados deverá contemplar os projetos, relatórios parciais e finais e as publicações das pesquisas executadas na Estação Ecológica de Tamoios e em áreas correlatas e farão parte do acervo do CIT.*

86.2. Criar base de dados sobre os estudos realizados na Unidade para alimentar o sistema georeferenciado.

86.3. Estabelecer mecanismos de alimentação da base de dados.

*- Deverá ser articulada junto ao SIUC a capacitação de pessoal para alimentar e operar o banco de dados.*

86.4. Disponibilizar a base de dados na rede do Ibama, por meio do SIUC.

86.5. Dotar a UC com um banco de imagens da estação ecológica e, sempre que possível ou necessário, adquirir imagens atualizadas.

*- As imagens constantes no banco de dados deverão ser georeferenciadas.*

86.6. Criar rotina de aquisição de imagens e capacitar os servidores para operarem os equipamentos.

86.7. Implantar um sistema de recepção, processamento e divulgação dos dados recebidos pelo monitoramento ambiental.

- *Os dados deverão ser georeferenciados e lançados em um banco de dados da UC.*

87. Estabelecer o horário de funcionamento da sede para recepção, atendimento ao público externo e demais atividades.

- *Os serviços das áreas de uso público estarão à disposição dos visitantes nos horários de funcionamento regular da sede, que abrirá diariamente às 8:00 h, encerrando suas atividades às 17:00 h.*

- *Os serviços de administração da sede funcionarão nos seguintes expedientes: 8:00 h às 12:00 h e 13:30 h às 17:30 h.*

- *As atividades do Centro de Vivência poderão extrapolar esse horário, desde que autorizados pelo chefe da UC.*

- *Deverá ser obedecido o regimento interno com relação à circulação dos visitantes no âmbito da sede.*

88. Dotar a sede administrativa de pessoal, conforme preconizado no Quadro 0-1.

88.1. Manter vigilância 24 horas na sede.

88.2. Capacitar os funcionários para o desempenho de suas funções.

89. Promover a manutenção e limpeza constante da área administrativa e seus anexos.

89.1. Zelar para que o lixo produzido na sede seja adequadamente tratado no interior da mesma (coleta seletiva).

89.2. Orientar os funcionários e visitantes para destinarem adequadamente o lixo.

89.3. Adquirir conjuntos de lixeiras a serem colocadas em todas as instalações da sede, incluindo pátios, estacionamento, trilha e observatório.

90. Adquirir os equipamentos necessários para atender as demandas da Área Funcional Tamoios: sofá de 2 lugares, 4 sofás de 4 lugares, 6 cadeiras para hall, 4 bancadas com espelho para banheiros, 12 mesas de escritório, 36 cadeiras estofadas para escritório, 10 armários para escritório, 7 computadores com periféricos, 7 mesas para informática, 9 arquivos de aço, 2 linhas telefônicas com ramais, 2 aparelhos de fax, 7 cadeiras para computador, 1 mesa com bancos para refeitório, Mesa oval para reuniões com 12 cadeiras, 4 armários de cozinha, 1 estante para sala, 1 refrigeradores, 1 fogão 6 bocas, 1 mesa de cozinha com 4 cadeiras, 1 freezer, Eletrodomésticos e utensílios de cozinha, Equipamentos e materiais de primeiros socorros, 1 máquina de xerox, Aparelhagem de audiovisual, Bancos para varanda, jardim e demais áreas livres, 4 bebedouros, 1 bomba de água, 10 aparelhos de ar condicionado, Cortinas, Luminárias, Lixeiras, 8 extintores de incêndio, Material informativo, Material de escritório, 1 sofá de 2 lugares, 4 sofás de 4 lugares, 6 cadeiras para hall, 4 bancadas com espelho para banheiros, 12 mesas de escritório, 36 cadeiras estofadas para escritório, 10 armários para escritório, 7 computadores com periféricos, 7 mesas para informática, 9 arquivos de aço, 2 linhas telefônicas com ramais, 2 aparelhos de fax, 7 cadeiras para computador, 1 mesa com bancos para refeitório, Mesa oval para reuniões com 12 cadeiras, 4 armários de cozinha, 1 estante para sala, 1 refrigerador, 1 fogão 6 bocas, 1 mesa de cozinha com 4 cadeiras, 1 freezer, Eletrodomésticos e utensílios de cozinha, Equipamentos e materiais de primeiros socorros, 1 máquina de xerox, Aparelhagem de audiovisual, Bancos para varanda, jardim e demais áreas livres, 4 bebedouros, 1 bomba de água, 10 aparelhos de ar condicionado, Cortinas, Luminárias, Lixeiras, 8 extintores de incêndio, Material informativo, Material de escritório, rádios-transmissores, GPS, filmadoras, máquinas fotográficas e binóculos.

### **6.7.2. Área Funcional Imboassica**

#### *DESCRIÇÃO:*

Localiza-se no canal central da Baía da Ilha Grande e abrange as ilhas Imboassica, Queimada Grande e Queimada Pequena. Esta localização lhe confere ambiente marinho único dentro da Estação e a área terrestre também se encontra diferenciada devido a maior distância destas ilhas ao continente. Por estar situada na rota de navegação de grande porte (canal central) sofre forte pressão das atividades do TEBIG, estaleiro BRASFEL, Porto de Angra, além de atividades pesqueiras e turísticas. Em seu interior existem parciais não contidos na área física da Estação. As atividades abrangidas por esta área funcional são a proteção e a pesquisa.

#### *INSERÇÃO NO ZONEAMENTO*

Tanto a área marinha quanto a área terrestre da área funcional Imboassica estão inseridas na Zona de Recuperação.

#### a. Objetivos específicos:

- Assegurar a proteção do ambiente marinho e terrestre em especial das espécies migratórias.
- Proteger os habitats aquáticos e suas comunidades associadas como representativas do complexo insular da área funcional Imboassica.
- Contribuir com a manutenção de espécies de interesse comercial, as quais encontram abrigo e condições de reprodução na área marinha da área funcional Imboassica.
- Propiciar o conhecimento científico das rotas de espécies migratórias, tais como: cetáceos (Baleias e Golfinhos), Aves (pingüins).
- Oferecer meios para o desenvolvimento de pesquisas e monitoramento em ambientes marinhos e insulares, ampliando o conhecimento científico da área.

#### b. Resultados esperados:

- Toda a área funcional Imboassica sob jurisdição do Ibama.
- As ilhas totalmente desocupadas.
- Toda a área funcional Imboassica delimitada.
- Manutenção ou aumento da diversidade de espécies assegurada.
- Manutenção ou aumento da ocorrência de espécies migratórias.
- Aumento da cobertura bentônica do substrato marinho.
- Aumento do tamanho médio do pescado.
- Aumento da cobertura florestal das ilhas integrantes.
- Modelos de circulação e correntes atualizados.
- Mapeamento, zonação e distribuição das comunidades no ambiente marinho realizado.
- Universidades e centros de pesquisa utilizando a área funcional Imboassica em pesquisas científicas.
- Conhecimento sobre o ambiente marinho e insular da área obtido e organizado.
- Pesquisas primárias básicas subsidiando a revisão do plano de manejo.

c. Indicadores:

- Termos de cessão de uso em posse do Ibama..
- Percentual de ocupação indevida igual a zero.
- Percentual de delimitação.
- Número de autos de infrações ambientais emitidos.
- Número de espécies ocorrentes na área igual ou superior as já identificadas.
- Número de observações das espécies migratórias.
- Tamanho da área coberta por organismos bentônicos.
- Tamanho do pescado.
- Tamanho da área arborícola.
- Percentual de solo marinho mapeado e zoneado.
- Número de trabalhos publicados afetos a área funcional Imboassica.
- Número de informações introduzidas no banco de dados.

d. Atividades e normas:

91. Regularizar a situação fundiária das porções terrestre e marinha da área funcional Imboassica.

91.1. Promover a desocupação da Ilha Imboassica.

91.2. Identificar local adequado para colocação dos entulhos, considerando aquele de menor impacto e custo.

91.3. Demolir e retirar as edificações existentes.

92. Instalar a sinalização da área funcional Imboassica de acordo com projeto específico de sinalização da estação ecológica.

*- Deverão ser contemplados os limites marinhos e a identificação das áreas insulares.*

93. Recuperar o ambiente insular da área funcional Imboassica, nas ilhas Queimada Pequena e Imboassica e monitorar a regeneração da vegetação.

94. Realizar estudos das comunidades fitoplanctônicas visando monitorar modificações significativas nos níveis considerados adequados.

*- Preferencialmente serão envolvidas nessa pesquisa as universidades que estiverem trabalhando na UC dentro do programa de cooperação técnica de apoio ao ensino e pesquisa.*

95. Realizar monitoramento dos parâmetros físico-químicos da água do mar, tais como pH, turbidez, fósforo, nitrogênio, temperatura, salinidade, etc, através de bóias fundeadas e rastreadas por satélites (sensoriamento remoto), visando monitorar o nível de qualidade da água do mar.

96. Realizar o monitoramento da qualidade das águas através de análises químicas (metais pesados, hidrocarbonetos) e análises microbiológicas através de bioindicadores.

*- Só poderão ser utilizados como bioindicadores espécies nativas da região.*

97. Priorizar e promover pesquisas nas seguintes áreas: flora (recuperação de áreas degradadas em ambientes insulares); fauna (aves, anfíbios, peixes, répteis e mamíferos);

Modelagem de circulação e correntes; zonação, mapeamento do solo marinho e distribuição espacial das comunidades.

98. Considerar a área funcional Imboassica como um dos possíveis pontos focais da AER adaptada a ambientes marinhos.

99. Manter a fiscalização atuante na área funcional Imboassica e na sua zona de amortecimento.

*- A fiscalização desta área ficará a cargo da base de fiscalização da Ribeira, que em situações especiais poderá solicitar apoio às demais bases.*

### **6.7.3. Área Funcional Búzios**

#### *DESCRIÇÃO:*

Localiza-se próximo a Ilha da Jipóia e abrange as ilhas Zatim, Búzios, Búzios Pequena e Cobras, e ainda as lajes entre as ilhas de Búzios Pequena e Cobras e a Laje Pedra Pelada. Esta localização lhe confere ambiente marinho único dentro da Estação e a área terrestre também se encontra diferenciada, devido ao maior grau de conservação destas ilhas. A configuração de seu relevo marinho favorece a concentração de peixes demersais territoriais o que contribui para a pressão da pesca amadora e caça submarina, além do turismo subaquático. Em seu interior existem parciais que, muito embora integrem o ambiente desta área funcional, não foram citados pelo decreto de criação da UC. As atividades abrangidas por esta área funcional são a proteção e a pesquisa.

#### *INSERÇÃO NO ZONEAMENTO*

Tanto a área marinha quanto a área terrestre da área funcional Búzios estão inseridas na Zona Primitiva.

#### a. Objetivos específicos:

- Assegurar a proteção do ambiente marinho e terrestre da área funcional Búzios.
- Proteger os habitats aquáticos e suas comunidades associadas como representativas do complexo insular dos Búzios.
- Contribuir, como refúgio, para a manutenção de espécies da flora e fauna marinhas, com especial destaque para as espécies de interesse comercial, as quais encontram abrigo e condições de reprodução na área marinha da área funcional Búzios.
- Oferecer meios para o desenvolvimento de pesquisas em ambientes marinhos de relevo subaquático rochoso, configurando um micro-arquipélago, ampliando o conhecimento científico da área.

#### b. Resultados esperados:

- Toda a área funcional Búzios sob jurisdição do Ibama.
- Toda a área funcional Búzios delimitada.
- Manutenção ou aumento da diversidade de espécies assegurada.
- Manutenção ou aumento da cobertura bentônica do substrato marinho.
- Modelos de circulação e correntes atualizados.
- Universidades e centros de pesquisa utilizando a área funcional Búzios em pesquisas científicas.
- Conhecimento sobre o ambiente marinho e insular da área obtido e organizado.

#### c. Indicadores:

- Termos de cessão de uso em posse do Ibama.
- Percentual de ocupação indevida igual a zero.
- Número de autos de infrações ambientais emitidos.
- Número de espécies ocorrentes na área igual ou superior as já identificadas.
- Número de observações de espécies migratórias.

- Tamanho da área coberta por organismos bentônicos.
- Aumento do tamanho do pescado.
- Número de informações introduzidas no banco de dados.

d. Atividades e normas:

100. Regularizar a situação fundiária das porções terrestre e marinha da área funcional Búzios.

101. Instalar a sinalização da área funcional Búzios de acordo com projeto específico de sinalização da estação ecológica.

102. Desenvolver pesquisas que identifiquem a composição e estrutura da vegetação terrestre e marinha.

*- Preferencialmente serão envolvidas nessa pesquisa as universidades que estiverem trabalhando na UC dentro do programa de cooperação técnica de apoio ao ensino e pesquisa.*

103. Realizar fiscalização rotineira na área funcional Búzios e na sua zona de amortecimento.

*- A fiscalização desta área ficará a cargo da base de fiscalização da Ribeira, que em situações especiais poderá solicitar apoio às demais bases.*

*- Deverá ser observada a pressão de pesca amadora e caça submarina freqüente nessa área.*

*- Deverá ser realizada fiscalização noturna para coibir as ações de caça e pesca.*

#### **6.7.4. Área Funcional Ribeira**

##### *DESCRIÇÃO:*

Localiza-se na Baía da Ribeira e abrange as ilhas de Araçatiba de Fora, Araçatiba de Dentro, Sabacú, Tucum de Dentro, Pingo D'água e Tucum. Devido à sua localização a área sofre forte influência continental, o que associado à baixa profundidade local lhe confere ambiente marinho diversificado. Por outro lado, a presença de marinas, o aporte de óleo oriundo do intenso tráfego de embarcações e contínuo despejo de efluentes domésticos podem vir a comprometer a manutenção da diversidade do ambiente marinho. Em seu interior existem parciais que não foram citados no decreto de criação. As atividades abrangidas por esta área funcional são a proteção, pesquisa e monitoramento.

##### *INSERÇÃO NO ZONEAMENTO*

A área marinha da área funcional da Ribeira está inserida, em sua maior parte na Zona de Recuperação, com exceção das rotas de navegação e da área de trânsito das embarcações da estação ecológica que constituem uma Zona de Uso Especial. Por apresentarem características distintas as porções terrestres distribuem-se pelas ilhas nas seguintes zonas: Primitiva (Ilhas Araçatiba de Fora, Araçatiba de Dentro, Sabacu e Tucum), Uso Especial (Ilha Tucum de Dentro) e Recuperação (ilha do Pingo D'água).

##### a. Objetivos específicos:

- Assegurar a proteção do ambiente marinho e terrestre em especial das espécies pelágicas e bentônicas.
- Contribuir com a manutenção de espécies de interesse comercial, tais como sardinha, camarões e outras, as quais encontram abrigo e condições de reprodução na área marinha área funcional Ribeira.
- Propiciar o conhecimento científico das rotas de espécies migratórias, tais como: cetáceos (Baleias e Golfinhos), Aves (pingüins).
- Oferecer meios para o desenvolvimento de pesquisas e monitoramento em ambientes marinhos e insulares.
- Realizar o monitoramento do ambiente marinho.

##### b. Resultados esperados:

- Toda a área funcional Ribeira sob jurisdição do Ibama.
- A ilha do Pingo D água e sua área marinha recuperadas.
- A ilha Tucum de Dentro totalmente desocupada.
- A base de fiscalização Ribeira implantada na ilha Tucum de Dentro.
- A base de apoio logístico operacionalizada.
- Toda a área funcional da Ribeira delimitada.
- Manutenção ou aumento da diversidade de espécies assegurada.
- Maior ocorrência de espécies migratórias.
- Aumento da cobertura bentônica do substrato marinho.
- Aumento do tamanho médio do pescado.
- Aumento da cobertura florestal das ilhas integrantes.

- Modelos da circulação e correntes atualizados.
- Mapeamento, zonação e distribuição das comunidades no ambiente marinho realizado.
- Universidades e centros de pesquisa utilizando a área funcional Ribeira em pesquisas científicas.
- Conhecimento da qualidade da água.
- Conhecimento sobre o ambiente marinho e insular da área obtido e organizado.
- Pesquisas primárias básicas subsidiando a revisão do plano de manejo.
- Monitoramento ambiental marinho monitorado.

c. Indicadores:

- Termos de cessão de uso em posse do Ibama.
- Percentual de ocupação indevida igual a zero.
- Percentual de delimitação do entorno das ilhas desta área funcional.
- Número de autos de infrações ambientais emitidos.
- Número de espécies ocorrentes na área igual ou superior as já identificadas.
- Número de observações das espécies migratórias.
- Tamanho da área coberta por organismos bentônicos.
- Aumento do tamanho do pescado.
- Tamanho da área arborícola.
- Percentual de solo marinho mapeado e zoneado.
- Número de trabalhos publicados afetos a área funcional Ribeira.
- Número de informações introduzidas no banco de dados.
- Número de projetos de pesquisa de monitoramento ambiental.

d. Atividades e normas:

104. Regularizar a situação fundiária das porções terrestre e marinha da área funcional Ribeira.

*- Por se tratar de uma área onde será instalada a base de fiscalização Ribeira, a regularização fundiária desta ilha deve ser priorizada e agilizada.*

104.1. Solicitar ao SPU a cessão de uso da área terrestre dos parciais contidos na área funcional Ribeira e não citados no decreto de criação.

104.2. Promover a desocupação da Ilha Tucum de Dentro.

105. Recuperar o ambiente insular da área funcional Ribeira nas ilhas Pingo D'água e Tucum de Dentro

105.1. Identificar local adequado para colocação dos entulhos considerando aquele de menor impacto e menor custo.

105.2. .Demolir e retirar as edificações existentes na ilha Pingo D'água (aterro, muro de contenção e píer).

*- A Capitania dos Portos deverá ser comunicada sobre a operação de retirada das estruturas tendo em vista a incompatibilidade de sua permanência com os objetivos da UC.*

105.3. Monitorar a regeneração da vegetação

105.4. Estudar o comportamento da circulação d'água antes e após a retirada da edificação marinha na ilha do Pingo D'água.

106. Implantar a base de fiscalização Ribeira na ilha Tucum de Dentro, avaliando a infra-estrutura ali existente.

106.1. Elaborar projeto específico e adaptar as estruturas existentes na ilha Tucum de Dentro para Base de Fiscalização.

*- Deverá ser viabilizado no projeto fontes de energia alternativa que observem menor poluição sonora e visual, além de baixo custo de manutenção.*

*- A reforma da instalação buscará maior integração do conjunto arquitetônico com a paisagem.*

106.2. Proceder à reforma do prédio existente de acordo com as especificações do Projeto.

106.3. Identificar e implantar fontes de energia alternativa que observem menor poluição sonora e visual, além de baixo custo de manutenção.

*- A reforma da instalação buscará maior integração do conjunto arquitetônico com a paisagem.*

107. Retirar o cultivo (fazenda marinha) de molusco próximo à Praia do Pingo D'Água e as poitas de fundeio de embarcações.

108. Instalar a sinalização da área funcional Ribeira de acordo com projeto específico de sinalização da estação ecológica.

*- Deverão ser contemplados os limites marinhos e a identificação das áreas insulares.*

109. Dotar a Base de Fiscalização de pessoal que ficará responsável por assegurar a proteção das áreas do setor de fiscalização Ribeira.

*- Na Base deverá ser mantida permanentemente uma equipe de fiscalização composta de 3 agentes em turnos de 12:00 e vigília 24 horas.*

110. Dotar a Base de Fiscalização com os equipamentos necessários ao seu funcionamento: 2 beliches (4 camas), 4 colchões solteiro, 2 armários de quarto, 2 mesas tipo criado-mudo, 1 aquecedor de água solar, 1 conjunto de sala (mesa, cadeiras e armário), 1 mesas de cozinha com 4 bancos, 1 refrigeradores a gás, 1 fogão 6 bocas, 1 armário de cozinha, 1 sofás de 3 lugares, 2 poltronas, 4 extintores de incêndio, 1 bomba de água, 1 gerador, Equipamento e materiais para limpeza e manutenção das estruturas, Roupas de cama, mesa e banho (Kit), Utensílios de cozinha.

111. Promover a manutenção e limpeza constante da base de fiscalização Ribeira.

*- A manutenção e limpeza desta base ficarão a cargo do pessoal da prestadora de serviço lotados na sede.*

*- Deverão ser adotados nesses procedimentos de limpeza materiais e técnicas que causem o mínimo impacto possível, sob orientação do chefe da UC.*

112. Manter a fiscalização atuante na área funcional Ribeira e na sua zona de amortecimento (porção Leste), solicitando quando necessário apoio das outras bases.

113. Realizar estudos das comunidades fitoplanctônicas, visando monitorar modificações significativas nos níveis considerados adequados.

*- Preferencialmente serão envolvidas nessa pesquisa as universidades que estiverem trabalhando na UC dentro do programa de cooperação técnica de apoio ao ensino e pesquisa.*

114. Promover um diagnóstico expedito objetivando identificar a presença de sítios arqueológicos.

*- No caso de identificação de sítios o IPHAN deverá ser contatado para emissão de autorização para projetos de pesquisa arqueológica.*

115. Proceder ao monitoramento das possíveis alterações ambientais decorrentes do uso freqüente da área por parte da Eletronuclear.

116. Realizar monitoramento dos parâmetros físico-químicos da água do mar, tais como pH, turbidez, fósforo, nitrogênio, temperatura, salinidade, etc, através de bóias fundeadas e rastreadas por satélites (sensoriamento remoto), visando monitorar o nível de qualidade da água do mar.

*- Só poderão ser utilizados como bioindicadores espécies nativas da região.*

117. Considerar a área Funcional Ribeira como um dos possíveis Pontos Focais da AER adaptada a ambientes marinhos.

*- Caso seja realizada deverá abranger as seguintes áreas de conhecimento: oceanografia, biologia marinha, fauna (aves, anfíbios, peixes, répteis e mamíferos); flora (arbórea, herbácea e fitoplanctônica).*

*- A AER adaptada deverá considerar a presença das marinas, aporte de óleos por embarcações e o despejo de efluentes domésticos nessa área funcional e seus possíveis impactos negativos para a Estação ecológica.*

118. Articular junto ao Simbio a possibilidade de inserir no seu Programa a Ilha Pingo D'água como ponto de monitoramento sobre os aspectos convencionais e radiológicos.

119. Viabilizar junto às universidades e ao Simbio projetos de pesquisas sobre a influência da temperatura da água e da radiação sobre os organismos marinhos presentes na área funcional Ribeira, bem como comportamento e desenvolvimento das espécies (deslocamento, reprodução, crescimento, alterações genéticas dentre outras).

119.1. Estabelecer parcerias formais com a Eletronuclear, objetivando o repasse dos dados ambientais monitorados para a estação ecológica.

119.2. Estabelecer convênios com as instituições de pesquisas visando o monitoramento proposto.

*- A análise dos resultados deverá ser periodicamente comparada com os dados que a CNAAA fornece a Diretoria de Licenciamento ambiental do Ibama e essa periodicidade de comparação será determinada pelos estudos realizados.*

### 6.7.5. Área Funcional Sandri

#### *DESCRIÇÃO:*

Localiza-se em frente à Vila Histórica de Mambucaba e abrange as ilhas Algodão, Sandri e Samambaia, totalizando 20% da área total da estação ecológica e 44% da área terrestre da UC. A ilha do Sandri é a maior área terrestre e de cobertura florestal contínua da Estação. Possui infra-estrutura para uma base de pesquisa. No interior da ilha Samambaia está alojado um ponto de monitoramento da CNAAA. A ilha do Algodão localiza-se na foz do rio Mambucaba. Por estas características sofre interferência das atividades continentais e aporte de sedimentos, além de atividades pesqueiras e turísticas. A área marinha atinge o continente na localidade da Vila Histórica de Mambucaba. Em seu interior a ilha do Mingú não está contida na área física da Estação.

#### *INSERÇÃO NO ZONEAMENTO*

A área marinha da área funcional do Sandri está inserida, em sua maior parte na Zona de Recuperação, exceções para as rotas de navegação e área utilizada pelo turismo e para recreação (Praia da Vila Histórica de Mambucaba), classificadas como de uso conflitante e enquadradas na Zona de Uso Especial. Nas porções terrestres, por apresentarem características distintas, as áreas encontram-se classificadas nas seguintes zonas: Primitiva (Ilha do Algodão), Uso Especial (Ilha Samambaia) e Recuperação e Uso Extensivo (ilha do Sandri). As atividades desenvolvidas nesta área estarão voltadas principalmente para a pesquisa científica, educação ambiental com fins científicos e a proteção.

#### a. Objetivos específicos:

- Assegurar a proteção do ambiente marinho e terrestre em especial das espécies migratórias.
- Assegurar a proteção das nascentes existentes na Ilha do Sandri.
- Proteger os habitats aquáticos e suas comunidades associadas como representativas do complexo insular da área funcional Sandri.
- Contribuir com a manutenção de espécies de interesse comercial, as quais encontram abrigo e condições de reprodução na área marinha da área funcional Sandri.
- Servir de cenário para práticas educacionais voltadas para Universidades e Centros de Pesquisa.
- Propiciar o conhecimento científico das rotas de espécies migratórias, tais como: cetáceos (Baleias e Golfinhos), Aves (pingüins).
- Oferecer meios para o desenvolvimento de pesquisas e monitoramento em ambientes marinhos e insulares.
- Propiciar o monitoramento da qualidade da água na foz do rio Mambucaba.
- Propiciar o monitoramento radiológico do ar.

#### b. Resultados esperados:

- Infra-estrutura para pesquisas implantadas e em funcionamento.
- Equipamentos de apoio à pesquisa e monitoramento disponibilizados.
- Toda a área funcional Sandri sob jurisdição do Ibama.
- A ilha do Sandri totalmente desocupada.

- A base de pesquisa implantada na ilha do Sandri.
- Toda a área funcional do Sandri delimitada.
- Manutenção ou aumento da diversidade de espécies assegurada.
- Maior ocorrência de espécies migratórias.
- Aumento da cobertura bentônica do substrato marinho.
- Aumento do tamanho médio do pescado.
- Aumento da cobertura florestal das ilhas integrantes.
- Modelos da circulação e correntes atualizados.
- Mapeamento, zonação e distribuição das comunidades no ambiente marinho realizado.
- Universidades e centros de pesquisa utilizando a área funcional Sandri em pesquisas científicas.
- Universidades utilizando a ilha do Sandri em práticas educacionais.
- Melhor conhecimento da qualidade da água do rio Mambucaba.
- Redução do número de coliformes fecais.
- Conhecimento sobre o ambiente marinho e insular da área obtido e organizado.
- Pesquisas primárias básicas subsidiando a revisão do plano de manejo.

c. Indicadores:

- Número de edificações construídas e reformadas.
- Número de equipamentos adquiridos e instalados.
- Termos de cessão de uso em posse do Ibama.
- Percentual de ocupação indevida igual a zero.
- Percentual de delimitação do entorno das ilhas desta área funcional.
- Número de autos de infrações ambientais emitidos.
- Número de espécies ocorrentes na área igual ou superior as já identificadas.
- Número de observações das espécies migratórias.
- Tamanho da área coberta por organismos bentônicos.
- Aumento do tamanho do pescado.
- Tamanho da área arborícola.
- Percentual de solo marinho mapeado e zoneado.
- Número de trabalhos publicados afetos a área funcional Sandri.
- Número de acadêmicos atingidos pelo programa de educação ambiental.
- Número de dias/aula realizado pelas universidades na ilha do Sandri.
- Número de informações introduzidas no banco de dados.

d. Atividades e normas:

120. Regularizar a situação fundiária das porções terrestre e marinha da área funcional Sandri.

- *Por se tratar de uma área onde será instalada a base de pesquisa, a regularização fundiária desta ilha deve ser priorizada e agilizada.*

120.1. Solicitar ao SPU a cessão de uso da área terrestre da ilha do Mingú contidos na área funcional Sandri e não citada no decreto de criação, após revisão do decreto.

120.2. Promover a desocupação da Ilha do Sandri.

120.3. Demolir e retirar as edificações existentes na ilha do Sandri (casas e muros de contenção).

120.4. Identificar local adequado para colocação dos entulhos considerando aquele de menor impacto e menor custo.

121. Implantar a base de pesquisa Sandri.

121.1. Elaborar projeto específico e adaptar a estrutura, de dois pavimentos, existente na ilha do Sandri para base de pesquisa.

- *O projeto deverá contemplar: um laboratório de apoio à pesquisa e sala de triagem, um alojamento com capacidade para 20 pessoas em duas alas (Feminina e Masculina), escritório da administração, sala de rádio, 2 salas de aula, um pequeno auditório, almoxarifado, uma sala de trabalho informatizada, uma sala de estar, banheiros, cozinha, refeitório, área de serviço e área de apoio à manutenção, limpeza e vigilância, sala de máquinas.*

- *Deverá ser viabilizado no projeto fontes de energia alternativa que observem menor poluição sonora e visual, além de baixo custo de manutenção.*

- *A reforma da instalação buscará maior integração do conjunto arquitetônico com a paisagem.*

121.2. Adaptar a estrutura de atracação (cais) hoje existentes na ilha do Sandri para apoio operacional das atividades desenvolvidas na ilha.

- *O cais deverá servir de exclusivamente para embarque e desembarque, não sendo permitido sua atracação, com exceção daqueles autorizados pela administração.*

- *Deverá ser prevista a instalação de um "pau-de-carga", com capacidade para suportar 2 toneladas.*

- *Deverá ser prevista a construção de uma rampa para manejo das embarcações.*

121.3. Construir um pequeno galpão com capacidade de abrigar dois botes de apoio, motores de popa, equipamentos de mergulho e compressores de ar.

122. Dotar a Base de Pesquisa Sandri com os equipamentos necessários ao seu funcionamento: 10 beliches, (20 camas) - 20 colchões solteiro, 5 armários de quarto, 2 aquecedores de água solar, 10 mesas tipo criado-mudo, 2 conjunto de sala (mesa, cadeiras e armário), 2 mesas de cozinha com 4 bancos, 2 refrigeradores a gás, 1 freezer a gás, 1 fogão 6 bocas, 1 fogão 4 bocas, 3 armários de cozinha, 3 sofás de 3 lugares, 2 poltronas, 1 aparelho de TV, 1 aparelho de vídeo-cassete, 4 extintores de incêndio, 1 bomba de água, 1 gerador, Equipamento e materiais para limpeza e manutenção das estruturas, Roupas de cama, mesa e banho, Utensílios de cozinha, Luminárias e Cortinas.

123. Propiciar o desenvolvimento de pesquisas e práticas educacionais na base de pesquisa da ilha do Sandri.

- *Só será permitida a presença de estudantes de nível superior vinculados a projetos de pesquisa desenvolvidos por instituições que possuam convênio com a estação ecológica.*

123.1. Desenvolver pesquisas que identifiquem a composição e estrutura da vegetação terrestre e marinha.

123.2. Monitorar a regeneração da vegetação

123.3. Realizar estudos das comunidades fitoplanctônicas.

123.4. Destacar um técnico de nível superior para o gerenciamento da base Sandri e acompanhamento atividades de pesquisa da UC.

124. Regularizar a situação das estações de monitoramento da Eletronuclear através da assinatura de um convênio contendo cláusula de compensação com base no SNUC.

*- Deverá ser solicitado à Eletronuclear o repasse dos dados coletados nos pontos de monitoramento de Samambaia e Sandri.*

*- Os dados deverão ser incorporados ao banco de dados da estação ecológica e disponibilizados ao Simbio.*

125. Realizar monitoramento dos parâmetros físico-químicos da água do mar, tais como pH, turbidez, fósforo, nitrogênio, temperatura, salinidade, etc, através de bóias fundeadas e rastreadas por satélites (sensoriamento remoto).

126. Realizar o monitoramento da qualidade das águas através de análises químicas (metais pesados, hidrocarbonetos) e análises microbiológicas através de bioindicadores.

*- Só poderão ser utilizados como bioindicadores espécies nativas da região.*

127. Facilitar o deslocamento dos pesquisadores na área da Estação, de acordo com a disponibilidade da UC.

128. Recuperar o ambiente insular da ilha do Sandri.

128.1. Buscar parcerias com universidades para a realização da pesquisa

128.2. Retirar o cerco flutuante (armadilha de captura de pescado) da ilha do Sandri.

129. Instalar a sinalização dos limites e rotas da área funcional Sandri.

*- Deverão ser contemplados os limites marinhos e a identificação das áreas insulares.*

130. Promover a manutenção e limpeza constante da base de pesquisa Sandri.

*- A universidade ou outra instituição que estiver ocupando as instalações se encarregará da sua manutenção e limpeza no período de uso.*

131. Manter a fiscalização atuante na área funcional Sandri e na sua zona de amortecimento.

*- A fiscalização desta área ficará a cargo da base de fiscalização da Ribeira, que em situações especiais poderá solicitar apoio às demais bases.*

132. Proceder ao monitoramento das alterações ambientais decorrentes do uso freqüente da área.

133. Considerar a área funcional Sandri como um dos possíveis pontos focais da AER.

134. Elaborar Termo de Conduta da base de pesquisa.

*- A base só poderá funcionar após elaboração do termo de conduta,*

*- A base deverá ser divulgada junto às instituições de pesquisa.*

*- Os convênios de pesquisa obedecerão às normas vigentes no Ibama.*

*- Quando o Ibama julgar necessário incluirá cláusula de compensação utilizando-se dos referenciais disponibilizado pela legislação.*

135. Estabelecer termo de responsabilidade de uso de material e equipamento para ser preenchido por ocasião da ocupação das instalações por parte das universidades, instituições e pesquisadores.

*- A relação do material disponibilizado será conferida na chegada e saída do usuário.*

*-Em caso de perda ou danos por uso inadequado, o ocupante será responsabilizado por sua reposição.*

136. Informar aos usuários que a Estação não fornece roupas de cama e banho.

137. Informar as instituições de ensino e pesquisa a necessidade de apresentar um cronograma de atividades, e as linhas de pesquisa com projetos para serem aprovados.

138. Estabelecer uma agenda de ocupação da base de pesquisa, observando um cronograma semestral.

*- As universidades deverão ser informadas da necessidade de agendamento, com antecedência mínima de três meses.*

139. Instalar placas de sinalização de acordo com projeto desenvolvido para a unidade.

140. Fornecer, nos locais de uso público, água potável e serviços básicos de higiene.

*- Avisar intensivamente aos visitantes que o lixo deve ser disposto adequadamente nas lixeiras obedecendo ao sistema seletivo de coleta.*

### **6.7.6. Área Funcional Araraquara**

#### *DESCRIÇÃO:*

Localiza-se entre Mambucaba e Tarituba e abrange as ilhas de Araraquara, Jurubaíba, Araraquarina e o Rochedo de São Pedro. O conjunto de ilhas e rochedos constituem a segunda maior porção terrestre da Estação ecológica com uma área aproximada de 66 ha. As atividades abrangidas por esta área funcional são a proteção e a pesquisa. Apresenta como pontos notáveis: uma expressiva cavidade natural na lha de Araraquara; uma destacada coleção de orquídeas e bromélias na ilha de Jurubaíba e no Rochedo de São Pedro, local de pouso de aves migratórias, um banco de *Strombus* sp. entre as ilhas de Araraquara e Araraquarina; .

#### *INSERÇÃO NO ZONEAMENTO*

Todas as porções marinha e terrestre foram consideradas como Zona de Recuperação com exceções do Rochedo de São Pedro, inserido na Zona Primitiva, e das rotas de navegação e uso conflitantes inseridas na Zona de Uso Especial.

#### a. Objetivos específicos:

- Assegurar a proteção do ambiente marinho e terrestre em especial das espécies migratórias.
- Proteger os habitats aquáticos e suas comunidades associadas como representativas do complexo insular.
- Contribuir com a manutenção de espécies de interesse comercial, as quais encontram abrigo e condições de reprodução em sua porção marinha.
- Propiciar o conhecimento científico das rotas de espécies migratórias, tais como: cetáceos (baleias e golfinhos), aves (pingüins) e outras.
- Promover a recuperação das áreas alteradas

#### b. Resultados esperados:

- Toda a área funcional da Araraquara sob jurisdição do Ibama.
- A ilha de Araraquara totalmente desocupada.
- Toda a área funcional da Araraquara delimitada.
- Ambiente para abrigo e reprodução de espécie de interesse comercial protegido.
- .Ambiente propicio para o desenvolvimento do *Strombus* sp assegurado.
- Registros de espécies migratórias efetivado.
- As áreas alteradas em processo de recuperação.
- Manutenção ou aumento da diversidade de espécies assegurada.
- Aumento da cobertura bentônica do substrato marinho.

#### c. Indicadores:

- Termos de cessão de uso em posse do Ibama.
- Percentual de ocupação indevida

- Percentual de delimitação do entorno das ilhas desta área funcional.
- Número de autos de infrações ambientais emitidos.
- Número de registro de espécies migratórias observadas.
- Aumento do tamanho do pescado.
- Número de informações introduzidas no banco de dados.
- Percentual de áreas recuperadas.
- Aumento da densidade de *Strombus* sp.
- Número de espécies ocorrentes na área igual ou superior as já identificadas.
- Tamanho da área coberta por organismos bentônicos.

d. Atividades e normas:

141. Regularizar a situação fundiária das porções terrestre e marinha da área funcional Araraquara.

141.1. Promover a desocupação da Ilha de Araraquara.

141.2. Identificar local adequado para colocação dos entulhos considerando aquele de menor impacto e menor custo.

141.3. Demolir e retirar as edificações existentes nas ilhas de Araraquara e Jurubaíba, além dos escombros no Rochedo de São Pedro.

- *A Capitania dos Portos deverá ser comunicada sobre a operação de retirada das estruturas.*

142. Recuperar o ambiente insular da área funcional Araraquara.

142.1. Monitorar a regeneração da vegetação.

- *Preferencialmente serão envolvidas nessa pesquisa as universidades que estiverem trabalhando na UC dentro do programa de cooperação técnica de apoio ao ensino e pesquisa.*

142.2. Retirar do interior da unidade o cerco flutuante (armadilha de captura de pescado) da ilha Araraquara.

- *Será dado um prazo de seis meses para os responsáveis pelo cerco, para a efetivação desse trabalho, podendo a Estação auxiliar na escolha de nova área.*

142.3. Retirar placas e sinalizações indevidas.

143. Instalar a sinalização da área funcional Araraquara de acordo com o projeto específico de sinalização da estação ecológica.

- *Deverão ser contemplados os limites marinhos, os corredores de navegação previstos no zoneamento e a identificação das áreas insulares.*

144. Manter a fiscalização atuante na área funcional Araraquara e na sua zona de amortecimento.

- *A fiscalização desta área ficará a cargo da base de fiscalização dos Ganchos, que em situações especiais poderá solicitar apoio às demais bases.*

144.1. Fiscalizar a caça submarina de forma intensificada, principalmente nas temporadas turísticas.

- *Deverão ser planejadas incursões noturnas visando coibir a pesca irregular.*

145. Estabelecer a rota de navegação através da qual os barcos terão sua passagem garantida.

145.1. Demarcar uma rota que permita o deslocamento dos barcos pela Estação.

145.2. Divulgar junto aos usuários, as normas de conduta dentro da estação ecológica, caracterizando passagem inocente de acordo com a definição da Marinha.

*- Não será permitido nessa rota o escoamento da caixa de rejeitos dos barcos.*

*- Os lixos orgânicos ou inorgânicos gerados nas embarcações não poderão ser lançados ao mar por ocasião de sua passagem na estação ecológica.*

146. Priorizar pesquisas que privilegiem os estudos referentes ao: banco de *Strombus* sp.; às orquídeas e bromélias; e, a cavidade natural da ilha de Araraquara.

### **6.7.7. Área Funcional Ilha Comprida**

#### *DESCRIÇÃO:*

Localiza-se em frente à comunidade de Tarituba e abrange a Ilha Comprida, as ilhotas Grande e Pequena e a Laje do Cesto. Esta localização sujeita o ambiente marinho ao aporte de esgoto e lixo provenientes dessa comunidade. Em seu interior existe a ilhota do Breu, considerada “ilha intrusa”, por não ter sido incluída no decreto de criação da estação ecológica. As atividades abrangidas por esta área funcional são a proteção e a pesquisa.

#### *INSERÇÃO NO ZONEAMENTO*

Toda a porção marinha e terrestre está inserida na Zona de Recuperação com exceções da Ilhota Pequena e a Laje do Cesto inseridas na Zona Primitiva e das rotas de navegação inseridas na Zona de Uso Especial.

#### a. Objetivos específicos:

- Assegurar a proteção do ambiente marinho e terrestre da área funcional Ilha Comprida.
- Proteger os habitats aquáticos e suas comunidades associadas como representativas do complexo insular da área funcional.
- Contribuir, como refúgio, para a manutenção de espécies da flora e fauna marinhas, com especial destaque para as espécies de interesse comercial, as quais encontram abrigo e condições de reprodução na porção marinha da área funcional.
- Propiciar o conhecimento científico das rotas de espécies migratórias, tais como: cetáceos (baleias e golfinhos) e aves (pingüins).
- Promover a recuperação das áreas alteradas

#### b. Resultados esperados:

- Toda a área funcional da Ilha Comprida sob jurisdição do Ibama.
- Toda a área funcional da Ilha Comprida delimitada.
- Inclusão da Ilha do Breu no decreto da Estação.
- Manutenção ou aumento da diversidade de espécies assegurada.
- Manutenção ou aumento da cobertura bentônica do substrato marinho assegurada.
- Aumento do tamanho médio do pescado.
- Registros de espécies migratórias efetivado.
- Melhoria da qualidade da água na baía de Tarituba assegurada.
- As áreas alteradas em processo de recuperação.
- A ilhota Grande totalmente desocupada.

#### c. Indicadores:

- Termos de cessão de uso em posse do Ibama.
- Percentual de ocupação indevida.
- Iha do Breu inserida na área da Unidade.
- Número de autos de infrações ambientais emitidos.

- Número de espécies ocorrentes na área igual ou superior as já identificadas.
- Número de observações de espécies migratórias.
- Tamanho da área coberta por organismos bentônicos.
- Aumento do tamanho do pescado.
- Número de informações introduzidas no banco de dados.
- Redução dos índices de poluição da água.

d. Atividades e normas:

147. Regularizar a situação fundiária das porções terrestre e marinha da área funcional Ilha Comprida.

147.1. Solicitar ao SPU a cessão de uso da área (terrestre e marinha).

147.2. Ajuizar ação contra os proprietários da Ilha do Breu visando à retirada das estruturas sobre as áreas da Estação e dos animais exóticos existentes em seu interior.

147.3. Promover a desocupação da Ilhota Grande.

147.4. Identificar local adequado para colocação dos entulhos considerando aquele de menor impacto e menor custo.

147.5. Demolir e retirar as edificações existentes na ilhota Grande.

147.6. Demolir e retirar as edificações e estruturas existentes na área funcional Ilha Comprida não condizentes com os objetivos da estação ecológica, sobretudo às da ilha do Breu e residências lindeiras que avançaram sobre a área física da Estação em sua porção marinha.

147.7. Incluir nos novos limites da estação ecológica a Ilha do Breu, e adotar as medidas cabíveis para sua regularização fundiária.

*- Deverá ser solicitado ao SPU a cessão de uso da área (terrestre e marinha) após a inclusão da ilha do Breu no decreto de retificação da área da Unidade.*

148. Recuperar o ambiente insular da área funcional Ilha Comprida.

148.1. Monitorar a regeneração da vegetação.

*- Preferencialmente serão envolvidas nessa pesquisa as universidades que estiverem trabalhando na UC dentro do programa de cooperação técnica de apoio ao ensino e pesquisa.*

148.2. Retirar o cultivo de peixes e moluscos (fazenda marinha) próximo à Ilha Comprida e as poitas de fundeio de embarcações.

3. Instalar a sinalização da área funcional Ilha Comprida de acordo com o projeto específico de sinalização da Estação

- Deverão ser contemplados os limites marinhos, rotas e a identificação das áreas insulares

149. Manter a fiscalização atuante constantemente na área funcional Ilha Comprida e na sua zona de amortecimento.

*- A fiscalização desta área ficará a cargo da base de fiscalização dos Ganchos, que em situações especiais poderá solicitar apoio às demais bases.*

*-Deverá ser observada a atividade de criação de animais silvestres na Ilha do Breu, exigindo que o seu proprietário regularize junto ao Ibama.*

*-Devera ser coibido qualquer iniciativa de avanço das estruturas existentes na Ilha do Breu, que avance na área marinha da Estação.*

149.1. Normatizar o uso do píer da ilhota do Breu, destino do lixo, uso de embarcações, óleo, atividades de recreação e outras.

150. Estabelecer a rota de navegação através da qual os barcos terão passagem garantida para desenvolver atividades fora da área da estação ecológica.

150.1. Demarcar uma rota que permita o deslocamento dos barcos pela Estação.

150.2. Divulgar junto aos usuários e comunidades, as normas de conduta dentro da estação ecológica, caracterizando passagem inocente de acordo com a definição da Marinha.

*- Não será permitido nessa rota o escoamento da caixa de rejeitos dos barcos.*

*- Os lixos, orgânico ou inorgânico, gerados nas embarcações não poderão ser lançadas ao mar por ocasião de sua passagem na estação ecológica.*

151. Desenvolver um trabalho de Educação Ambiental junto às embarcações que trafegam na área da unidade, enfocando a questão do lixo, a importância da proteção unidade de conservação e dos cuidados para a manutenção dos seus recursos naturais.

### **6.7.8. Área Funcional Palmas**

#### *DESCRIÇÃO:*

Localiza-se entre as comunidades de Graúna e Barra Grande na Baía de Parati e abrange a Ilha de Palmas. No interior da área funcional existe ainda a ilha das Cobras e parcéis que não foram citados no decreto de criação da estação ecológica. A porção marinha da Unidade envolve parcialmente a ilha do Ventura. As atividades abrangidas por esta área funcional são a proteção e a pesquisa.

#### *INSERÇÃO NO ZONEAMENTO*

Toda a porção marinha foi classificada como Zona Primitiva com exceção das rotas de navegação e da porção terrestre da ilha das Palmas inseridas na Zona de Uso Especial.

#### a. Objetivos específicos:

- Assegurar a proteção do ambiente marinho e terrestre em especial das espécies migratórias.
- Proteger os habitats aquáticos e suas comunidades associadas como representativas do complexo insular da área funcional Palmas.
- Contribuir com a manutenção de espécies de interesse comercial, as quais encontram abrigo e condições de reprodução na porção marinha da área funcional Palmas.
- Propiciar o conhecimento científico das rotas de espécies migratórias, tais como: cetáceos (baleias e golfinhos), aves (pingüins) e outras.
- Oferecer meios para o desenvolvimento de pesquisas e monitoramento em ambientes marinhos e insulares.

#### b. Resultados esperados:

- Toda a área funcional Palmas sob jurisdição do Ibama.
  - A ilha das Palmas totalmente desocupada.
  - A base de apoio à pesquisa, fiscalização e gestão integrada implantada.
  - Toda a área funcional das Palmas delimitada.
  - Manutenção ou aumento da diversidade de espécies assegurada.
  - Manutenção ou aumento da cobertura bentônica do substrato marinho assegurada.
  - Aumento do tamanho médio do pescado.
  - Conhecimento da circulação e correntes marinhas obtidos.
  - Mapeamento, zonação e distribuição das comunidades no ambiente marinho realizado.
  - Universidades e centros de pesquisa utilizando a área funcional Palmas em pesquisas científicas.
  - APA do Cairuçu utilizando a área funcional Palmas como apoio as atividades de fiscalização.
- Conhecimento sobre o ambiente marinho e insular da área obtido e organizado.
- Pesquisas primárias básicas subsidiando a revisão do plano de manejo.

c. Indicadores:

- Termos de cessão de uso em posse do Ibama.
- Percentual de ocupação indevida igual a zero.
- Percentual de delimitação do entorno das ilhas desta área funcional.
- Número de autos de infrações ambientais emitidos.
- Número de espécies ocorrentes na área igual ou superior as já identificadas.
- Número de observações das espécies migratórias.
- Tamanho da área coberta por organismos bentônicos.
- Tamanho do pescado.
- Percentual de solo marinho mapeado e zoneado.
- Número de trabalhos publicados afetos a área funcional Palmas.
- Número de informações introduzidas no banco de dados.

d. Atividades e normas:

152. Regularizar a situação fundiária das porções terrestre e marinha da área funcional Palmas.

*- Por se tratar de uma área onde será instalada a base de apoio a pesquisa, fiscalização e gestão integrada, a regularização fundiária desta ilha deve ser priorizada e agilizada.*

152.1. Promover a desocupação da Ilha de Palmas.

152.2. Incluir nos novos limites da estação ecológica a ilha das Cobras e parciais existentes nessa área funcional, adotando as medidas cabíveis para sua regularização fundiária.

*- Deverá ser solicitada ao SPU a cessão de uso da área (terrestre e marinha) após a inclusão da ilha das Cobras e parciais existentes no decreto de retificação da área da Unidade.*

153. Operacionalizar a Base de Apoio a Pesquisa e Gestão Integrada.

153.1. Desenvolver projeto e adaptar a estrutura existente na ilha das Palmas para uma Base de Apoio a Gestão Integrada e pesquisa.

*- Deverá ser viabilizado no projeto fontes de energia alternativa que observem menor poluição sonora, visual e custo de manutenção.*

*- A reforma da instalação buscará maior integração do conjunto arquitetônico com a paisagem.*

*- Dada a situação de contigüidade da estação ecológica com a APA Cairuçu e a necessidade do desenvolvimento de ações conjuntas, somando esforços na proteção/conservação das UC's, bem como a potencialidade para ampliação do conhecimento da região, será viabilizada na ilha de Palmas a instalação compartilhada de uma base de apoio às atividades das duas Unidades de Conservação.*

154. Instalar a sinalização da área funcional Palmas de acordo com projeto específico de sinalização da estação ecológica.

*- Deverão ser contemplados os limites marinhos, a rota de navegação e a identificação das áreas insulares.*

155. Dotar a Base de Apoio de Palmas com os equipamentos necessários ao seu funcionamento: 3 beliches (6 camas), 6 colchões solteiro, 2 armários de quarto, 3 mesas tipo

**Encarte 6 – Análise e Planejamento da Unidade de Conservação**

---

criado-mudo, 1 aquecedor de água solar, 1 conjunto de sala (mesa, cadeiras e armário), 1 mesas de cozinha com 4 bancos, 1 refrigerador a gás, 1 freezer a gás, 1 fogão 6 bocas, 1 armário de cozinha, 2 sofás de 3 lugares, 2 poltronas, 1 aparelho de TV, 1 aparelho de vídeo-cassete, 2 extintores de incêndio, 1 bomba de água, 1 gerador, Equipamento e materiais para limpeza e manutenção das estruturas, roupas de cama, mesa e banho, Utensílios de cozinha, Luminárias e Cortinas.

156. Facilitar o deslocamento dos pesquisadores na área da Estação, de acordo com a disponibilidade da UC.

157. Articular com a APA Cairuçu o funcionamento da base de apoio.

*- Desenvolver conjuntamente uma agenda de atividades para a utilização desta base.*

158. Recuperar o ambiente insular na ilha de Palmas.

158.1. Monitorar a regeneração da vegetação

159. Realizar estudos das comunidades fitoplanctônicas.

*- Preferencialmente serão envolvidas nessa pesquisa as universidades que estiverem trabalhando na UC dentro do programa de cooperação técnica de apoio ao ensino e pesquisa.*

160. Realizar monitoramento dos parâmetros físico-químicos da água do mar, tais como pH, turbidez, fósforo, nitrogênio, temperatura, salinidade, etc, através de bóias fundeadas e rastreadas por satélites (sensoriamento remoto).

161. Realizar o monitoramento da qualidade das águas através de análises químicas (metais pesados, hidrocarbonetos) e análises microbiológicas através de bioindicadores.

*- Só poderão ser utilizados como bioindicadores espécies nativas da região.*

162. Manter a fiscalização atuante constantemente na área funcional Palmas e na sua zona de amortecimento.

*- A fiscalização desta área ficará a cargo da base de fiscalização dos Ganchos, que em situações especiais poderá solicitar apoio às demais bases e a APA Cairuçu.*

*- Deverá ser normatizado o uso dos píeres das ilhas Cobra e Ventura, o destino do lixo gerado nestas ilhas, o uso de embarcações, os cuidados com o óleo das embarcações, as atividade de recreação e outras.*

163. Desenvolver pesquisa visando identificar espécies migratórias que utilizam a área

164. Estabelecer a rota de navegação através da qual os barcos terão sua passagem garantida.

164.1. Demarcar uma rota que permita o deslocamento dos barcos pela Estação.

164.2. Divulgar junto aos usuários, as normas de conduta dentro da estação ecológica, caracterizando passagem inocente de acordo com a definição da Marinha.

*- Não será permitido nessa rota o escoamento da caixa de rejeitos dos barcos.*

*- Os lixos, orgânico ou inorgânico, gerados nas embarcações não poderão ser lançados ao mar por ocasião de sua passagem na Estação ecológica.*

### **6.7.8. Área Funcional Ganchos**

#### *DESCRIÇÃO:*

Localiza-se na Baía de Parati e abrange as ilhas dos Ganchos e Catimbau. Por estar próxima ao continente e pertencer às rotas turísticas sofre conseqüências dessas atividades. Em seu interior existe a ilha Comprida e parciais não contidos na área física da Estação. Além disso a porção marinha da Unidade envolve parcialmente a ilha da Pescaria. As atividades abrangidas por esta área funcional são a proteção e a pesquisa.

#### *INSERÇÃO NO ZONEAMENTO*

A porção marinha da área funcional dos Ganchos está dividida em: Zona de Recuperação, que envolve a ilha dos Ganchos e Zona de Uso Especial, que envolve a ilha do Catimbau. Já para a porção terrestre ocorre o inverso, ou seja: Zona de Recuperação para a ilha do Catimbau e Zona de Uso Especial para ilha dos Ganchos.

#### a. Objetivos específicos:

- Assegurar a proteção do ambiente marinho e terrestre em especial das espécies migratórias.
- Proteger os habitats aquáticos e suas comunidades associadas como representativas do complexo insular da área funcional Ganchos.
- Contribuir com a manutenção de espécies de interesse comercial, as quais encontram abrigo e condições de reprodução na porção marinha da área funcional Ganchos.
- Propiciar o conhecimento científico das rotas de espécies migratórias, tais como: cetáceos (Baleias e Golfinhos), Aves (pingüins).
- Oferecer meios para o desenvolvimento de pesquisas e monitoramento em ambientes marinhos e insulares.
- Proporcionar o desenvolvimento de pesquisas em ambientes marinhos e insulares.
- Servir de cenário para a Avaliação Ecológica Rápida adaptada a ambientes marinhos.

#### b. Resultados esperados:

- Toda a área funcional Ganchos sob jurisdição do Ibama.
- As ilhas dos Ganchos e do Catimbau totalmente desocupadas.
- Toda a área funcional Ganchos delimitada.
- A base de fiscalização implantada.
- A base de pesquisa implantada.
- Manutenção ou aumento da diversidade de espécies assegurados.
- Manutenção ou aumento da ocorrência de espécies migratórias.
- Aumento da cobertura bentônica do substrato marinho.
- Aumento do tamanho médio do pescado.
- Aumento da cobertura florestal das ilhas integrantes.
- Modelos de circulação e correntes atualizados.
- Mapeamento, zonação e distribuição das comunidades no ambiente marinho realizado.

-Universidades e centros de pesquisa utilizando a área funcional Ganchos em pesquisas científicas.

-Conhecimento sobre o ambiente marinho e insular da área obtido e organizado.

-Pesquisas primárias básicas subsidiando a revisão do plano de manejo.

c. Indicadores:

-Termos de cessão de uso em posse do Ibama.

-Percentual de ocupação indevida igual a zero.

-Percentual de delimitação do entorno das ilhas desta área funcional.

-Número de autos de infrações ambientais emitidos.

-Número de espécies ocorrentes na área igual ou superior as já identificadas.

-Número de observações das espécies migratórias.

-Tamanho da área coberta por organismos bentônicos.

-Aumento do tamanho do pescado.

-Percentual de solo marinho mapeado e zoneado.

-Número de trabalhos publicados afetos a área funcional Ganchos.

-Número de informações introduzidas no banco de dados.

d. Atividades e normas:

165. Regularizar a situação fundiária das porções terrestre e marinha da área funcional Ganchos.

*- Por se tratar de uma área onde será instalada a base de fiscalização Ganchos, a regularização fundiária da ilha dos Ganchos deve ser priorizada e agilizada.*

165.1. Promover a desocupação das ilhas do Catimbau e Ganchos.

165.2. Demolir e retirar as edificações existentes na Ilha do Catimbau.

165.3. Identificar local adequado para colocação dos entulhos, considerando aquele de menor impacto e custo.

166. Promover a avaliação da infra-estrutura existente na Ilha dos Ganchos e elaborar projeto de adaptação das estruturas para a instalação de uma base de fiscalização.

*- O projeto deverá contemplar a redução do impacto visual da construção existente.*

*- O projeto procurará contemplar: um alojamento, escritório da administração, sala de rádio, almoxarifado, banheiros, uma pequena cozinha e área de apoio à manutenção dos barcos. O atendimento a essa norma está sujeita as dimensões da estrutura existente.*

*- Deverá ser viabilizado no projeto fontes de energia alternativa que observem menor poluição sonora, visual e custo de manutenção.*

*- A reforma da instalação buscará maior integração do conjunto arquitetônico com a paisagem.*

166.1. Proceder à reforma do prédio existente de acordo com as especificações do Projeto.

166.2. Dotar a Base de Fiscalização Ganchos com os equipamentos necessários ao seu funcionamento: 2 beliches (4 camas), 4 colchões solteiro, 1 armários de quarto,

**Encarte 6 – Análise e Planejamento da Unidade de Conservação**

---

1 aquecedor de água solar, 1 conjunto de sala (cadeiras e estante), 1 pequena bancada com 4 bancos para cozinha, 1 refrigerador a gás, 1 fogão 2 bocas, 1 armário de cozinha, 1 sofá de três lugares, 2 extintores de incêndio, 1 bomba de água, 1 gerador, Equipamento e materiais para limpeza e manutenção das estruturas, roupas de cama, mesa e banho e utensílios de cozinha.

- *Os equipamentos deverão ser mantidos em bom estado de conservação e atualizados/ substituídos sempre que necessário.*

166.3. Dotar a Base de Fiscalização de pessoal que ficará responsável por assegurar a proteção dessa área.

- *Na Base deverá ser mantida permanentemente uma equipe de fiscalização composta de 3 agentes em turnos de 12:00 h.*

167. Manter a fiscalização atuante na área funcional Ganchos, Palmas e na zona de amortecimento.

- *Em situações especiais poderá ser solicitado apoio as demais bases.*

- *A fiscalização da caça submarina nesta área deve ser intensificada, principalmente nas temporadas turísticas.*

- *A atuação da fiscalização deverá desestimular as atividades turísticas nas áreas da estação ecológica.*

168. Recuperar o ambiente insular nas ilhas Catimbau e Ganchos.

169. Monitorar a regeneração da vegetação e a recuperação de áreas degradadas em ambientes insulares.

170. Retirar o cultivo (fazenda marinha) de molusco próximo à Praia da Conceição e as poitas de fundeio de embarcações.

171. Realizar estudos das comunidades fitoplanctônicas.

- *Preferencialmente serão envolvidas nessa pesquisa as universidades que estiverem trabalhando na UC dentro do programa de cooperação técnica de apoio ao ensino e pesquisa.*

172. Instalar a sinalização da área funcional Ganchos de acordo com projeto específico de sinalização da estação ecológica.

- *Deverão ser contemplados os limites marinhos, os corredores de navegação previstos no zoneamento e a identificação das áreas insulares.*

173. Promover a manutenção e limpeza constante da base de fiscalização Ganchos.

174. Proceder ao monitoramento das alterações ambientais decorrentes do uso freqüente da área.

174.1. Realizar monitoramento dos parâmetros físico-químicos da água do mar, tais como pH, turbidez, fósforo, nitrogênio, temperatura, salinidade, etc, através de bóias fundeadas e rastreadas por satélites (sensoriamento remoto).

174.2. Realizar o monitoramento da qualidade das águas através de análises químicas (metais pesados, hidrocarbonetos) e análises microbiológicas através de bioindicadores.

- *Só poderão ser utilizados como bioindicadores espécies nativas da região.*

175. Priorizar e promover pesquisas nas seguintes áreas: Flora (recuperação de áreas degradadas em ambientes insulares); Fauna (aves, anfíbios, peixes, répteis e mamíferos); Modelagem de circulação e correntes; zonação, mapeamento do solo marinho e distribuição espacial das comunidades.

176. Considerar a área Funcional Ganchos como um dos possíveis Pontos Focais da AER.

## **6.8. Áreas Estratégicas**

As Áreas Estratégicas são áreas situadas na zona de amortecimento e/ou área de influência, que por suas características e interferências na UC são agrupadas e tratadas de maneira particular.

Segundo a lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, “o órgão responsável pela administração da Unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos de uma unidade de conservação”.

As áreas estratégicas foram escolhidas com base nas informações fornecidas pelos participantes da oficina de planejamento e no mapa situacional elaborado pelos mesmos. Nesta oficina foram identificadas as principais classes de problemas que o entorno causa à Unidade, bem como o grau de conservação do entorno.

Para a Estação Ecológica de Tamoios foram identificadas as seguintes Áreas Estratégicas: Sede Municipal de Parati; Sede Municipal de Angra dos Reis; Comunidade de Tarituba; Vila Histórica de Mambucaba; Itaorna; Baía da Ribeira; Baía da Jacuacanga; Ponta Leste; UC's da Região; Ilhas e Áreas Marinhas da zona de amortecimento; e, Áreas de Preservação Permanente.

### **6.8.1. Área Estratégica Sede Municipal de Parati**

#### *DESCRIÇÃO:*

Corresponde a área urbana do município de Parati. Localizada na área de influência e distando 47 km da sede da Estação Ecológica de Tamoios. Esta área concentra 48% da população do município.

#### a. Objetivos específicos:

- Promover o reconhecimento da importância da UC para a comunidade paratiense.
- Obter apoio do município para ações de interesse da estação ecológica.
- Propiciar a integração da UC com a comunidade paratiense.
- Minimizar o impacto antrópico sobre os recursos naturais protegidos na UC.

#### b. Resultados esperados:

- Estação ecológica atuante no cenário municipal.
- Convênios, acordos e termos de cooperação estabelecidos.
- Unidade de conservação divulgada e reconhecida em sua importância.
- Redução da pressão sobre os recursos naturais da UC.
- Estação ecológica mais respeitada nas áreas contíguas a Parati.

#### c. Indicadores:

- Número de folhetos, cartazes e similares produzidos e distribuídos.
- Número de reportagens na mídia.
- Número de convênios, acordos e termos de cooperação.
- Projetos ambientais, de interesse regional, elaborados com a participação do Ibama.
- Número de participação em atividades culturais e ambientais.

-Número de autos de infrações ambientais emitidos.

d. Atividades e normas:

177. Divulgar a Estação Ecológica de Tamoios.

177.1. Distribuir material informativo, aos órgãos governamentais e não governamentais, sobre a existência, objetivos e legislação pertinentes a Estação Ecológica de Tamoios.

177.2. Participar das ações ambientais regionais.

177.3. Distribuir material informativo sobre a Estação Ecológica de Tamoios por ocasião dos eventos do município de Parati.

177.4. Participar das ações e campanhas de educação ambiental do município de Paraty.

177.5. Fazer gestão junto a Prefeitura de Parati para cessão de espaço para instalação de um posto de informação itinerante, junto a áreas de grande fluxo turístico.

*- Neste posto será trabalhada a imagem institucional, principalmente em períodos de alta temporada, onde serão divulgadas as UC federais da região e os projetos desenvolvidos pelo Ibama.*

178. Viabilizar convênio com a prefeitura de Parati para a realização conjunta de cursos de capacitação em artesanato, aqüicultura, beneficiamento de pescado, educação ambiental para aperfeiçoamento dos professores da rede municipal de ensino.

179. Apoiar a Prefeitura de Parati na busca de alternativas para solucionar a questão do saneamento básico do município.

180. Fazer gestão e assessorar as Secretárias de Educação e de Cultura para promover eventos culturais abordando as questões ambientais com enfoque nas unidades de conservação da região.

181. Realizar eventos sobre a estação ecológica destacando sua importância e a necessidade de preservá-la.

*- Deverá ser articulado o espaço na sede municipal para a realização dos cursos e oficinas propostas na atividade.*

*- Na programação dos eventos observar o período de menor atividade do segmento possibilitando maior participação.*

182. Articular junto as associações de barqueiros/saveiros e pescadores a realização de oficinas de conscientização ambiental, a cooperação na divulgação da UC, o estabelecimento de termo de compromisso quanto a conduta nas áreas destinadas à rotas de navegação na Unidade e a divulgação dos procedimentos de pesca dentro da zona de amortecimento.

183. Realizar oficinas direcionadas ao segmento turístico visando a conscientização da presença, objetivos e importância das UC bem como conhecer as expectativas desse segmento em relação as UC.

*- Deverão ser abordados temas sobre os impactos resultantes do lazer das vias de acesso e do turismo concentrado e dos rejeitos gerados pelas atividades.*

*- As ações propostas deverão ser anteriormente discutidas e efetivadas em conjunto entre a Estação Ecológica de Tamoios, a APA Cairuçu e o PN Serra da Bocaina, buscando sempre o apoio do NUC e do NEA.*

184. Oferecer informações técnicas sobre a legislação ambiental aos condomínios e outros empreendimentos do município de Paraty quanto as questões de efluentes domésticos, alteração das áreas naturais (terrestre e costeira), embarcações, instalações náuticas e outros.

185. Buscar o apoio das comunidades, através da associação de moradores e outros segmentos da sociedade organizada de Parati, no auxílio da proteção da área estratégica da sede municipal de Angra dos Reis.

185.1. Promover e participar de reuniões com organizações governamentais, organizações não governamentais e segmentos sociais para o estabelecimento de estratégias de proteção dos recursos naturais da estação ecológica e seu entorno.

185.2. Identificar, contatar e elaborar parcerias com os vários segmentos da sociedade, nesta área, visando o desenvolvimento das atividades propostas.

186. Estimular e participar no desenvolvimento de projetos de levantamentos bióticos, abióticos e socioeconômicos no município de Parati com vistas a regulamentação do uso e ocupação do solo da zona de amortecimento.

187. Fazer gestão junto a Prefeitura de Parati para a elaboração do Plano Diretor do município.

*- Quando da elaboração do Plano Diretor a Estação deverá interagir e apoiar seu desenvolvimento assegurando a proteção da UC.*

### **6.8.2. Área Estratégica Sede Municipal de Angra dos Reis**

#### *DESCRIÇÃO:*

Corresponde a área urbana do município de Angra dos Reis. Localizada na área de influência e distando 45 km da sede da Estação Ecológica de Tamoios. Esta área concentra 96% da população do município.

#### a. Objetivos específicos:

- Promover o reconhecimento da importância da UC para a comunidade Angrense.
- Obter apoio do município para ações de interesse da estação ecológica.
- Propiciar a integração da UC com a comunidade Angrense.
- Minimizar o impacto antrópico sobre os recursos naturais protegidos na UC.
- Inserir a temática das UC's, em especial da Estação Ecológica de Tamoios, na Educação Ambiental das escolas da baía da Ribeira.

#### b. Resultados esperados:

- Estação ecológica atuante no cenário municipal.
- Convênios, acordos e termos de cooperação implementados.
- Unidade de conservação divulgada e reconhecida em sua importância.
- Estação ecológica mais respeitada nas áreas contíguas a Angra dos Reis.
- Redução da pressão sobre os recursos naturais da UC.
- Rede escolar participando dos programas de educação ambiental da estação ecológica.

#### c. Indicadores:

- Número de folhetos, cartazes e similares produzidos e distribuídos.
- Número de reportagens nas redes de comunicação.
- Número de convênios, acordos e termos de cooperação.
- Projetos ambientais, de interesse regional, elaborados com o apoio do Ibama.
- Número de participação em atividades culturais e ambientais.
- Número de autos de infrações ambientais emitidos.
- Número de escolas participando.

#### d. Atividades e normas:

##### 188. Divulgar a Estação Ecológica de Tamoios.

188.1. Distribuir material informativo aos órgãos, governamentais e não governamentais, sobre a existência, objetivos e legislação pertinentes a Estação Ecológica de Tamoios.

188.2. Participar das ações ambientais regionais.

188.3. Distribuir material informativo sobre a Estação Ecológica de Tamoios por ocasião dos eventos do município de Angra dos Reis.

188.4. Participar das ações e campanhas de educação ambiental do município de Angra dos Reis ligadas às unidades de conservação .

188.5. Fazer gestão junto a Prefeitura de Angra dos Reis para cessão de espaço para instalação de um posto de informação itinerante, junto a áreas de grande fluxo turístico.

*- Neste posto será trabalhada a imagem institucional, principalmente em períodos de alta temporada, onde serão divulgadas as UC federais da região e os projetos desenvolvidos pelo Ibama, bem como conscientização ambiental, campanhas, trabalhos junto com as outras UC`s.*

189. Viabilizar convênio com a prefeitura de Angra dos Reis para a realização conjunta de cursos de capacitação em artesanato, aquicultura, beneficiamento de pescado, educação ambiental para aperfeiçoamento dos professores da rede municipal de ensino.

190. Apoiar a Prefeitura de Angra dos Reis na busca de alternativas para solucionar a questão do saneamento básico do município.

191. Fazer gestão e assessorar as Secretárias de Educação e de Cultura para promover eventos culturais abordando as questões ambientais com enfoque nas unidades de conservação.

192. Realizar eventos sobre a estação ecológica destacando sua importância e a necessidade de preservá-la.

*- Deverá ser articulado o espaço na sede municipal para a realização dos cursos e oficinas propostas na atividade.*

*- Na programação dos eventos observar o período de menor atividade do segmento possibilitando maior participação.*

193. Articular junto as associações de barqueiros/saveiros e pescadores a realização oficinas de conscientização ambiental, a cooperação na divulgação da UC, o estabelecimento de termo de compromisso quanto a conduta nas áreas destinadas à rotas de navegação na Unidade e a divulgação dos procedimentos de pesca dentro da zona de amortecimento.

194. Realizar oficinas direcionadas ao segmento turístico visando a conscientização da presença, objetivos e importância das unidades de conservação bem como conhecer as expectativas desse segmento em relação as UC.

*- Deverão ser abordados temas sobre os impactos resultantes do lazer das vias de acesso e do turismo concentrado e dos rejeitos gerados pelas atividades.*

*- As ações propostas deverão ser anteriormente discutidas e efetivadas em conjunto Estação Ecológica de Tamoios e PN Serra da Bocaina, buscando sempre o apoio do NUC.*

195. Oferecer informações técnicas sobre a legislação ambiental aos condomínios e outros empreendimentos do município de Angra dos Reis quanto as questões de efluentes domésticos, alteração das áreas naturais (terrestre e costeira), embarcações, instalações náuticas e outros .

196. Identificar, contatar e elaborar parcerias com os vários segmentos da sociedade, nesta área, visando o desenvolvimento das atividades propostas.

197. Estimular e participar no desenvolvimento de projetos de levantamentos bióticos, abióticos e socioeconômicos no município de Angra dos Reis com vistas a regulamentação do uso e ocupação do solo da zona de amortecimento.

### **6.8.2. Área Estratégica Comunidade de Tarituba**

#### *DESCRIÇÃO:*

Localizada no município de Parati, com acesso pela BR 101 e distando 15 km da sede da Estação Ecológica de Tamoios. É uma antiga comunidade de pesca afetada diretamente pela criação da estação ecológica, uma vez que, os limites da porção marinha da ilha Comprida ocupam toda a enseada que dá acesso ao mar

#### a. Objetivos específicos:

- Minimizar o impacto da presença dessas comunidades sobre os recursos naturais protegidos pela UC.
- Propiciar a integração da UC com a comunidade de Tarituba.
- Obter apoio da comunidade para ações de interesse da estação ecológica.
- Propiciar a comunidade alternativas de desenvolvimento.

#### b. Resultados esperados:

- Ocupação do solo ordenada.
- Recuperação da vegetação das matas ciliares e redução de erosão e assoreamento dos córregos e rios próximos.
- Melhoria no sistema de coleta e destinação do lixo.
- Redução da contaminação orgânica dos corpos hídricos na comunidade de Tarituba.
- UC integrada com a comunidade
- Reconhecimento da população local dos benefícios decorrentes da proteção da UC e do meio ambiente.
- Redução da pressão da comunidade sobre os recursos naturais da UC.
- Convênios, acordos e termos de cooperação implementados.
- Envolvimento do Ibama na busca de solução dos problemas ambientais e sociais desta localidade.

#### c. Indicadores:

- Percentual da ocupação do solo ordenada.
- Percentual da vegetação recuperada.
- Diminuição do lixo encontrado na estação ecológica
- Índices de qualidade da água.
- Número de eventos realizados.
- Percentual de participação da comunidade em atividades culturais e ambientais.
- Percentual da pressão da população sobre os recursos naturais de Tarituba.
- Número de convênios, acordos e termos de cooperação.
- Número de projetos ambientais de interesse da comunidade elaborados com o apoio do Ibama.
- Número de eventos relacionados à educação ambiental com a participação da comunidade.

d. Atividades e normas:

198. Promover ações de proteção periódicas na área, voltadas ao uso e ocupação do solo e contaminação dos recursos hídricos.

*- Deverão ser envolvidas nessas atividades, as instituições governamentais e não-governamentais, que atuam nestes temas e tenham interesse em envolver a comunidade em seus projetos.*

198.1. Articular e apoiar junto à prefeitura de Parati o ordenamento do uso e ocupação do solo na região de Tarituba.

198.2. Desenvolver ações voltadas à recuperação de áreas de preservação permanente degradadas.

198.3. Incentivar a comunidade de Tarituba a desenvolver projetos de coleta seletiva e reaproveitamento do lixo e compostagem do lixo orgânico.

198.4. Promover e participar de reuniões com organizações governamentais, organizações não governamentais e segmentos sociais para o estabelecimento de parcerias relativas a projetos voltados ao uso e ocupação do solo e contaminação dos recursos hídricos. .

199. Articular com a Feema e Secretaria Municipal a monitoração da qualidade das águas.

*- Deverão ser considerados todos os corpos hídricos dessa área funcional.*

200. Incentivar programas junto aos proprietários das embarcações, visando a destinação adequada dos resíduos provenientes da manutenção e conserto das embarcações (óleo lubrificante, resíduos de tinta e embalagem), bem como o esvaziamento da caixa de rejeitos.

201. Promover a divulgação das leis ambientais, em especial a nova lei de crimes ambientais e a lei que institui o SNUC.

201.1. Realizar palestras, encontros ambientais, divulgação por rádio, reuniões em associações organizadas, visitas a moradores do entorno etc.

201.2. Elaborar e distribuir cartilhas sobre estas leis.

202. Estimular a comunidade a estabelecer um posto de informação ambiental.

*- A estação ecológica proverá material de divulgação sobre seus objetivos, localização, limites, características gerais e outras informações pertinentes.*

203. Realizar Diagnóstico Rural Participativo (DRP) com a comunidade de Tarituba.

*- Deverão ser priorizados a comunidade de pescadores e o segmento turístico.*

*- Deverá ser envolvido a Prefeitura de Parati.*

204. Realizar estudos que determinem a capacidade de suporte da praia de Tarituba.

205. Articular com outras instituições para buscar a solução de problemas com grande interface como a questão ambiental tais como: tratamento e reciclagem de lixo, saneamento básico, saúde familiar, turismo, etc.

206. Articular junto às Universidades, OG's e ONG's atividades de extensão.

206.1. Articular junto às instituições de capacitação curso de manutenção de motores e maquinas náuticas para pescadores artesanais.

*- Deverá ser buscado junto a Pref. Parati, através de seu conselho de trabalho e renda.*

- *Buscar apoio das instituições afins, tais como: Senai, Senac, Sebrae, Senar, etc.*

206.2. Articular junto às instituições de capacitação curso de beneficiamento e transformação de pescado.

- *Poderão ser oferecidos cursos na área de culinária, filetagem, embutidos, artesanato e outros.*

- *Deverão ser articulados junto a universidades, centros de pesquisa e órgãos de extensão, na área de tecnologia de alimentos, cursos de capacitação à comunidade de Tarituba.*

207. Desenvolver projeto de pesquisa, com o apoio das instituições parceiras, objetivando realizar um levantamento da maricultura como alternativa de desenvolvimento para a região.

- *O projeto deverá priorizar quais os possíveis impactos dessas fazendas nessa área funcional e suas conseqüências para a estação ecológica.*

208. Promover atividades de educação ambiental junto às escolas da comunidade de Tarituba.

208.1. Buscar instituições de curso de arte para o desenvolvimento de projetos cuja temática seja educação ambiental através das artes.

208.2. Estabelecer parcerias com universidades privadas ou não e ONG's que tenham interesse em participar dessas atividades.

- *Deverá, sempre que possível, envolver atividades de arte-educação voltada à conservação ambiental.*

- *Deverá ser ressaltada a importância da estação ecológica para a comunidade e gerações futuras.*

- *Este programa também deverá incentivar a formação de agentes multiplicadores de conhecimentos ecológicos identificados na própria comunidade.*

### **6.8.3. Área Estratégica Vila Histórica de Mambucaba**

#### *DESCRIÇÃO:*

Localizada no município de Parati, com acesso pela BR 101 e próximos da sede da Estação Ecológica de Tamoios abrangendo as comunidades da Vila Histórica de Mambucaba, do Perequê e das vilas residenciais, além do laboratório de monitoração ambiental (LMA) da CNAAA.

#### a. Objetivos específicos:

- Minimizar o impacto da presença dessas comunidades sobre os recursos naturais protegidos pela UC.
- Propiciar a integração da UC com as comunidades da Vila Histórica de Mambucaba, do Perequê e das Vilas Residenciais.
- Obter apoio das comunidades para ações de interesse da estação ecológica.
- Propiciar às comunidades alternativas de desenvolvimento.
- Contribuir com o desenvolvimento ordenado do turismo.

#### b. Resultados esperados:

- Redução da contaminação orgânica do sistema de drenagem do rio Mambucaba.
- Ocupação do solo ordenada.
- Recuperação da vegetação das matas ciliares e redução de erosão e assoreamento do sistema de drenagem do rio Mambucaba.
- Melhoria no sistema de coleta e destinação do lixo.
- UC integrada com a comunidade.
- Reconhecimento da população local dos benefícios decorrentes da proteção da UC e do meio ambiente.
- Redução da pressão das comunidades sobre os recursos naturais da UC.
- Convênios, acordos e termos de cooperação implementados.
- Turismo ordenado.
- Rede escolar participando dos programas de educação ambiental da estação ecológica.

#### c. Indicadores:

- Índices de qualidade da água.
- Número de laudos ou pareceres do LMA.
- Percentual da ocupação do solo ordenado.
- Quantidade de mata ciliar recuperada.
- Número de famílias envolvidas com programas de coleta seletiva lixo.
- Número de iniciativas de reciclagem, compostagem e reaproveitamento do lixo.
- Número de eventos realizados.
- Percentual de participação das comunidades em atividades culturais e ambientais.

- Percentual de ONG's e OG's informada sobre a existência e importância da estação ecológica.
- Percentual da pressão da população sobre os recursos naturais da baía de Jacuacanga.
- Número de convênios, acordos e termos de cooperação.
- Número de eventos relacionados à educação ambiental.
- Número de projetos ambientais de interesse das comunidades elaborados com o apoio do Ibama.
- Número de ações destinadas a ordenar o turismo.
- Número de escolas participando dos programas de educação ambiental da estação ecológica.
- Número de eventos relacionados à educação ambiental.

d. Atividades e normas:

209. Promover ações de proteção periódicas na área, voltadas ao uso e ocupação do solo e contaminação dos recursos hídricos.

*- Deverão ser envolvidas nessas atividades, as instituições governamentais e não-governamentais, que atuam nestes temas e tenham interesse em envolver a comunidade em seus projetos.*

209.1. Articular com a Feema, Secretaria Municipal e LMA a monitoração da qualidade das águas.

*- Deverão ser considerados todos os corpos hídricos dessa área estratégica.*

209.2. Incentivar programas junto aos proprietários das embarcações, visando à destinação adequada dos resíduos provenientes da manutenção e conserto das embarcações (óleos lubrificantes, resíduos de tinta e embalagem).

209.3. Articular e apoiar junto à prefeitura de Angra dos Reis o ordenamento do uso e ocupação do solo na região da Vila Histórica de Mambucaba e Perequê.

209.4. Desenvolver ações voltadas de recuperação de áreas degradadas em área de preservação permanente em especial a de matas ciliares.

210. Gestionar junto aos órgãos competentes para o encaminhamento de questões com grande interface com a questão ambiental tais como: tratamento e reciclagem de lixo, saneamento básico, saúde familiar, turismo, etc.

210.1. Incentivar as comunidades da Vila Histórica, do Perequê e das vilas residenciais desenvolver projetos de coleta seletiva e reaproveitamento do lixo e compostagem do lixo orgânico.

210.2. Envolver a Prefeitura de Parati, bem como outras organizações governamentais ou não que trabalhem com essa questão.

211. Promover a divulgação das leis ambientais, em especial a lei de crimes ambientais e a lei que institui o SNUC.

211.1. Realizar palestras, encontros ambientais, divulgação por rádio, reuniões em associações organizadas, visitas a moradores do entorno etc.

211.2. Elaborar e distribuir cartilhas sobre estas leis.

212. Buscar o apoio das comunidades, através da associação de moradores, no auxílio da proteção da área estratégica da Vila Histórica de Mambucaba e da área funcional do Sandri.

212.1. O chefe da UC deverá promover e participar de reuniões com organizações governamentais, organizações não governamentais e segmentos sociais para o estabelecimento de estratégias de proteção dos recursos naturais dessa área estratégica .

212.2. Estimular a comunidade a estabelecer um posto de informação ambiental.

- *A estação ecológica proverá material de divulgação sobre seus objetivos, localização, limites, características gerais e outras informações pertinentes.*

213. Articular junto às Universidades, OG e ONG atividades de extensão.

213.1. Articular junto às instituições de capacitação curso de manutenção de motores e máquinas náuticas para pescadores artesanais.

213.2. Buscar junto a Prefeitura de Parati, através de seu conselho de trabalho e renda.

213.3. Buscar apoio das instituições afins, tais como: Senai, Senac, Sebrae, Senar, etc.

213.4. Articular junto às instituições de capacitação curso de beneficiamento e transformação de pescado.

- *Poderão ser oferecidos cursos na área de culinária, filetagem, embutidos, artesanato e outros.*

213.5. Articular junto a universidades, centros de pesquisa e órgãos de extensão, na área de tecnologia de alimentos, cursos de capacitação.

214. Desenvolver projeto de pesquisa, com o apoio das instituições parceiras, objetivando realizar um levantamento da Maricultura como alternativa de desenvolvimento para a região.

- *O projeto deverá priorizar quais os possíveis impactos dessas fazendas nessa área funcional e suas conseqüências para a estação ecológica.*

215. Articular junto ao Sebrae, Sesi, Senac, etc...., a realização de cursos visando capacitar mão de obra para a trabalhar em atividades turísticas.

216. Promover atividades de educação ambiental junto às escolas das comunidades.

216.1. Buscar instituições de curso de arte para o desenvolvimento de projetos cuja temática seja educação ambiental através das artes.

216.2. Estabelecer parcerias com universidades privadas ou não e ONG's que tenham interesse em participar dessas atividades.

- *Deverá, sempre que possível, envolver atividades de arte-educação como forma de sensibilização ambiental.*

- *Deverá ser ressaltada a importância da estação ecológica para as comunidades e gerações futuras.*

- *Este programa também deverá incentivar a formação de agentes multiplicadores de conhecimentos ecológicos identificados na própria comunidade.*

#### **6.8.4. Área Estratégica Itaorna**

*DESCRIÇÃO:*

Localizada no município de Angra dos Reis, com acesso pela BR 101 e distando 17 km da sede da Estação Ecológica de Tamoios, abrange as instalações da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto em Itaorna e da Vila Residencial na Praia Brava.

a. Objetivos específicos:

- Participação mais efetiva da estação ecológica junto a CNAAA
- Conhecimento sobre o impacto relacionado a presença da CNAAA na região da UC;
- Parcerias para o atendimento das demandas da estação ecológica

b. Resultados esperados:

- Estabelecimento de convênios para a execução de atividades de proteção e manutenção da Estação.
- Maior proteção e controle sobre a região da Unidade.
- Assinaturas de convênios, acordos e termos de cooperação implementados.

c. Indicadores:

- Número de sinistros.
- Índices radiológicos.
- Número de convênios, acordos e termos de cooperação.

d. Atividades e normas:

217. Estabelecer rotina de troca de informações sobre os planos de contingência e de emergência da Usina.

218. Articular junto à empresa no sentido de catalisar ações apropriadas de controle da zona de amortecimento.

219. Estabelecer parceria com CNAAA visando o repasse dos dados de monitoramento ambiental para a unidade de conservação.

### **6.8.5. Área Estratégica Baía da Ribeira**

#### Descrição:

Localizada no município de Angra dos Reis, com acesso pela BR 101 e distando 33 km da sede da Estação Ecológica de Tamoios inclui as comunidades adjacentes à Baía da Ribeira (Cunhambebe, Bracuí, Angra dos Reis).

#### a. Objetivos específicos:

- Minimizar o impacto da presença dessas comunidades sobre os recursos naturais protegidos pela UC.
- Propiciar a integração da UC com as comunidades.
- Obter apoio das comunidades para ações em conjunto com estação ecológica.
- Buscar alternativas de desenvolvimento sustentável para as comunidades.
- Redução da pressão da comunidade sobre os recursos naturais da UC.
- Contribuir com o desenvolvimento ordenado do turismo.
- Inserir a temática das UC's, em especial da Estação Ecológica de Tamoios, na Educação Ambiental das escolas da baía da Ribeira.

#### b. Resultados esperados:

- Melhoria no sistema de coleta e destinação do lixo.
- Ocupação do solo ordenada.
- Recuperação da vegetação das matas ciliares, manguezais e redução de erosão e assoreamento dos sistemas de drenagem.
- UC sendo reconhecida pela comunidade.
- Reconhecimento da população local dos benefícios decorrentes da proteção da UC e do meio ambiente.
- Redução da pressão das comunidades sobre os recursos naturais da UC.
- Envolvimento do Ibama na busca de solução dos problemas ambientais e sociais desta localidade.
- Convênios, acordos e termos de cooperação implementados.
- Turismo ordenado.
- Rede escolar participando dos programas de educação ambiental da estação ecológica.

#### c. Indicadores:

- Número de famílias envolvidas com programas de coleta seletiva lixo.
- Número de iniciativas de reciclagem, compostagem e reaproveitamento do lixo.
- Percentual da ocupação do solo ordenada.
- Percentual da vegetação recuperada.
- Número de eventos, com a participação da unidade, realizados.
- Percentual de participação das comunidades em atividades culturais e ambientais.
- Percentual da pressão da população sobre os recursos naturais da Baía da Ribeira.

- Número de convênios, acordos e termos de cooperação.
- Número de projetos ambientais de interesse das comunidades elaborados em conjunto com o Ibama.
- Número de ações destinadas a ordenar o turismo.
- Número de escolas participando dos programas de educação ambiental da estação ecológica.
- Número de eventos relacionados à educação ambiental.

d. Atividades e normas:

220. Promover ações de fiscalização periódicas na área, voltadas ao uso e ocupação do solo, contaminação dos recursos hídricos.

220.1. Incentivar as comunidades a buscar junto a Prefeitura projetos de coleta seletiva e reaproveitamento do lixo e compostagem do lixo orgânico.

220.2. Articular e apoiar junto à prefeitura o ordenamento do uso e ocupação do solo na região da Ribeira.

220.3. Desenvolver ações voltadas de recuperação de áreas degradadas em área de preservação permanente em especial a de matas ciliares e manguezais.

221. Articular com a Feema e Secretaria Municipal a monitoração da qualidade das águas;

*- Deverão ser considerados todos os corpos hídricos dessa área estratégica.*

222. Incentivar programas junto aos proprietários das embarcações, visando à destinação adequada dos resíduos provenientes da manutenção e conserto das embarcações (óleos lubrificantes, resíduos de tinta e embalagem).

223. Promover a divulgação das leis ambientais, em especial a lei de crimes ambientais e a lei que institui o SNUC.

223.1. Realizar palestras, encontros ambientais, divulgação por rádio, reuniões em associações organizadas, visitas a moradores do entorno etc.

223.2. Elaborar e distribuir cartilhas sobre estas leis.

224. Oferecer apoio às comunidades na busca de informações sobre a legislação ambiental aos condomínios e outros empreendimentos do município de Angra dos Reis quanto às questões de efluentes domésticos, alteração das áreas naturais (terrestre e costeira), embarcações, instalações náuticas e outros.

225. Gestionar junto aos órgãos competentes para o encaminhamento de questões com grande interface com a questão ambiental tais como: saneamento básico, saúde familiar, turismo, etc.

225.1. Incentivar as comunidades da Cunhambebe e Bracuí a desenvolver projetos de coleta seletiva e reaproveitamento do lixo e compostagem do lixo orgânico.

225.2. Envolver a Prefeitura de Angra dos Reis, bem como outras organizações governamentais ou não que trabalhem com essa questão.

226. Promover e participar de reuniões com organizações governamentais, organizações não governamentais e segmentos sociais para o estabelecimento de estratégias de proteção dos recursos naturais da estação ecológica e seu entorno.

*- Deverá ser buscado apoio das comunidades, através da associação de moradores, no auxílio da proteção da área estratégica da Baía da Ribeira e da área funcional da Ribeira.*

227. Estimular a comunidade a estabelecer um posto de informação ambiental.

*- A estação ecológica proverá material de divulgação sobre seus objetivos, localização, limites, características gerais e outras informações pertinentes.*

228. Articular junto ao Sebrae, Sesi, Senac e outras, a realização de cursos visando capacitar mão de obra para a trabalhar em atividades turísticas e outras.

229. Promover atividades de educação ambiental junto às escolas das comunidades.

229.1. Buscar instituições de curso de arte para o desenvolvimento de projetos cuja temática seja educação ambiental através das artes.

229.2. Estabelecer parcerias com universidades privadas ou não e ONG's que tenham interesse em participar dessas atividades.

*- Deverá, sempre que possível, envolver atividades de arte-educação como forma de sensibilização ambiental.*

*- Deverá ser ressaltada a importância da estação ecológica para as comunidades e gerações futuras.*

*- Este programa também deverá incentivar a formação de agentes multiplicadores de conhecimentos ecológicos identificados na própria comunidade.*

### **6.8.6. Área Estratégica Baía de Jacuacanga**

#### *DESCRIÇÃO:*

Localizada no município de Angra dos Reis, com acesso pela BR 101 e distando 55 km da sede da Estação Ecológica de Tamoios inclui as comunidades adjacentes à Baía de Jacuacanga (Monsuaba, Camorim e Jacuacanga).

#### a. Objetivos específicos:

- Minimizar o impacto da presença dessas comunidades sobre os recursos naturais protegidos pela UC.
- Propiciar a integração da UC com as comunidades.
- Obter apoio das comunidades para ações em conjunto com a estação ecológica.
- Buscar alternativas de desenvolvimento sustentável para as comunidades.
- Contribuir com o desenvolvimento ordenado do turismo.
- Inserir a temática das UC, em especial da Estação Ecológica de Tamoios, na Educação Ambiental das escolas da baía de Jacuacanga.

#### b. Resultados esperados:

- Melhoria no sistema de coleta e destinação do lixo.
- Ocupação do solo ordenada.
- Recuperação da vegetação das matas ciliares e redução de erosão e assoreamento dos sistemas de drenagem.
- Redução da contaminação orgânica dos sistemas de drenagem.
- UC integrada com a comunidade.
- Reconhecimento da população local dos benefícios decorrentes da proteção da UC e do meio ambiente.
- Envolvimento do Ibama na busca de solução dos problemas ambientais e sociais desta localidade.
- Convênios, acordos e termos de cooperação implementados.
- Turismo ordenado.
- Rede escolar participando dos programas de educação ambiental da estação ecológica.

#### c. Indicadores:

- Número de famílias envolvidas com programas de coleta seletiva lixo.
- Número de iniciativas de reciclagem, compostagem e reaproveitamento do lixo.
- Percentual da ocupação do solo ordenada.
- Percentual da vegetação recuperada
- Índices de qualidade da água
- Número de eventos, com a participação da unidade, realizados
- Percentual de participação das comunidades em atividades culturais e ambientais relacionadas à unidade.

- Percentual da pressão da população sobre os recursos naturais da baía de Jacuacanga.
- Número de convênios, acordos e termos de cooperação.
- Número de projetos ambientais de interesse das comunidades elaborados com o apoio do Ibama.
- Percentual de atividades de turismo ordenadas.
- Número de escolas participando dos programas de educação ambiental da estação ecológica.
- Número de eventos relacionados à educação ambiental.

d. Atividades e normas:

230. Promover ações de proteção periódicas na área, voltadas ao uso e ocupação do solo e contaminação dos recursos hídricos dessa área estratégica.

230.1. Incentivar as comunidades a desenvolver projetos de coleta seletiva e reaproveitamento do lixo e compostagem do lixo orgânico.

230.2. Articular e apoiar junto à prefeitura o ordenamento do uso e ocupação do solo na região das comunidades de Camorim, Jacuacanga e Monsuaba.

230.3. Desenvolver ações voltadas à recuperação de áreas degradadas em área de preservação permanente em especial a de matas ciliares.

231. Articular com a Feema e Secretaria Municipal a monitoração da qualidade das águas.

*- Deverão ser considerados todos os corpos hídricos dessa área estratégica.*

232. Incentivar programas junto aos proprietários das embarcações, visando à destinação adequada dos resíduos provenientes da manutenção e conserto das embarcações (óleos lubrificantes, resíduos de tinta e embalagem).

233. Promover a divulgação das leis ambientais, em especial a nova lei de crimes ambientais e a lei que institui o SNUC.

233.1. Realizar palestras, encontros ambientais, divulgação por rádio, reuniões em associações organizadas, visitas a moradores do entorno etc.

233.2. Elaborar e distribuir cartilhas sobre estas leis.

234. Oferecer apoio técnico na busca de informações sobre a legislação ambiental aos condomínios e outros empreendimentos do município de Angra dos Reis quanto às questões de efluentes domésticos, alteração das áreas naturais (terrestre e costeira), embarcações, instalações náuticas e outros.

235. Gestionar junto aos órgãos competentes para o encaminhamento de questões com grande interface com a questão ambiental tais como: saneamento básico, saúde familiar, turismo, etc.

235.1. Incentivar as comunidades da Monsuaba, Camorim e Jacuacanga a desenvolver projetos de coleta seletiva e reaproveitamento do lixo e compostagem do lixo orgânico.

236. Promover e participar de reuniões com organizações governamentais, organizações não governamentais e segmentos sociais para o estabelecimento de parcerias e proteção dos recursos naturais da estação ecológica e seu entorno.

*- Deverá buscar o apoio das comunidades, através da associação de moradores, no auxílio da proteção da área estratégica da Baía de Jacuacanga.*

237. Estimular a comunidade a estabelecer um posto de informação ambiental.

*- A Estação ecológica proverá material de divulgação sobre seus objetivos, localização, limites, características gerais e outras informações pertinentes.*

238. Articular junto ao Sebrae, Sesi, Senac e outras, a realização de cursos visando capacitar mão de obra para a trabalhar em atividades turísticas e outras.

239. Promover atividades de educação ambiental junto às escolas das comunidades.

239.1. Buscar instituições de curso de arte para o desenvolvimento de projetos cuja temática seja educação ambiental através das artes.

239.2. Estabelecer parcerias com universidades privadas ou não e ONG's que tenham interesse em participar dessas atividades.

*- Deverá, sempre que possível, envolver atividades de arte-educação como forma de sensibilização ambiental.*

*- Deverá ser ressaltada a importância da estação ecológica para as comunidades e gerações futuras.*

*- Este programa também deverá incentivar a formação de agentes multiplicadores de conhecimentos ecológicos identificados na própria comunidade.*

### **6.8.7. Área Estratégica Ponta Leste**

#### *DESCRIÇÃO:*

Localizada no município de Angra dos Reis, com acesso pela BR 101 trecho Rio-Santos e dista 57 km da sede da Estação Ecológica de Tamoios. Restringe-se às instalações do Terminal Petrolífero da Baía da Ilha Grande (TEBIG) - Petrobras incluindo seus dutos e pátios de estocagem.

#### a. Objetivos específicos:

- Participação mais efetiva da estação ecológica junto aos empreendimentos no entorno da UC;
- Parcerias para o atendimento das atividades previstas para essa área estratégica;
- Minimizar o impacto da presença do TEBIG sobre os recursos naturais protegidos na UC.

#### b. Resultados esperados:

- Maior proteção e controle sobre o canal central da Baía de Ilha Grande.
- A Transpetro-Petrobras contribuindo para a proteção e conservação ambiental da região em que está localizada a Estação Ecológica de Tamoios.
- Convênios, acordos e termos de cooperação implementados.

#### c. Indicadores:

- Número de ocorrência de sinistros.
- Percentual de óleo encontrado na baía de Ilha Grande.
- Número de convênios, acordos e termos de cooperação.

#### d. Atividades e normas:

240. Identificar, qualificar e pontuar os possíveis impactos provocados pela Petrobras (terminal e dutos).

240.1. Estudar as correntes marinhas em micro e meso-escala (a fim de suportar a análise de eventuais acidentes envolvendo vazamentos e derramamentos de petróleo, por exemplo).

241. Articular junto à empresa no sentido de catalisar ações apropriadas para controle na zona de amortecimento, contribuindo para um ambiente equilibrado.

242. Realizar, em conjunto com instituições de pesquisas, estudos específicos dos efeitos conseqüentes da presença do Terminal e dos dutos da Petrobras sobre a Estação e sua zona de amortecimento.

- *Estes estudos deverão enfatizar: a operacionalização do Terminal em terra e mar; sistemas de monitoramento e prevenção de acidentes, incluindo destinação final das águas de lastros dos navios; avaliação do potencial de periculosidade ambiental dos dispersantes químicos de óleo, utilizados em casos de vazamentos ou acidentes etc.*

243. Estabelecer rotina de troca de informações sobre os planos de contingência e de emergência do Terminal.

243.1. Solicitar ao TEBIG informações sistemáticas sobre os planos de contingência e de emergência que serão utilizados para estabelecimento de uma estratégia de controle por parte da estação ecológica.

*-Deverão ser solicitados os mapas de localização do terminal, dos dutos existentes na área e do pátio de estocagem, em meio digital.*

244. Envolver a TEBIG nos programas de sensibilização ambiental.

245. Identificar, em todas as atividades previstas nesse Plano, a possibilidade de parceria efetiva em termos de facilitação de sua implementação.

### **6.8.8. Área Estratégica UC's da Região**

#### *DESCRIÇÃO:*

Localizadas na porção sul da Costa Verde do Estado do Rio de Janeiro contemplando as seguintes Unidades de Conservação: APA de Paraty, APA do Caiuruçu, APA de Tamoios, Parque Estadual da Ilha Grande, Parque Estadual de Lazer de Paraty-Mirim, Parque Estadual Marinho do Aventureiro, Parque Nacional da Serra da Bocaina, Reserva Biológica da Ilha Grande, Reserva Biológica da Praia do Sul e Reserva Ecológica da Joatinga.

#### a. Objetivos específicos:

- Elaboração de Projeto de Gestão integrada do mosaico de UC's.
- Minimizar o impacto antrópico sobre os recursos naturais protegidos na UC.
- Ações conjuntas em atividades de educação ambiental
- Atividades conjuntas de proteção e fiscalização das UC's.
- Permutar informações científicas entre as UC's.
- Implementar uma estratégia de monitoramento ambiental integrado no entorno dessa Unidade.

#### b. Resultados esperados:

- Aumento de efetividade das UC's da região.
- Maior proteção e controle sobre o entorno da estação ecológica.
- UC's com plano de manejo
- Parcerias para a execução de atividades de educação ambiental, Proteção e monitoramento na região.
- UC's atuando de forma integrada.
- Banco de dados ambientais integrado
- Mosaico criado, com Conselho formado.

#### c. Indicadores:

- Número de convênios, acordos e termos de cooperação.
- Número de UC's com plano de manejo.
- Número de atividades com participação efetiva de outras UC's.
- Número de infrações ambientais por esforço de fiscalização conjunta.
- Número de informações sobre a região introduzidas no banco de dados.
- Número de reuniões do conselho consultivo do mosaico realizadas.

#### d. Atividades e normas:

246. Apoiar o desenvolvimento de investigações científicas, sócio-econômicas, históricas e culturais, monitoramento, na Área de Influência para o planejamento de unidades de conservação.

*-Todas as atividades previstas nesse plano de manejo na área de influência e zona de amortecimento deverão ser comunicadas as outras UCs, visando possíveis interesses em trabalho conjunto.*

247. Articular com outras UC's fiscalização conjunta.

248. Compilar e inserir no Banco de Dados da estação ecológica as informações sobre as UC's vizinhas.

249. Contatar e organizar reuniões com as UC's da região objetivando a elaboração de um projeto de gestão integrada.

*- A Estação poderá, como forma de integração ao projeto, disponibilizar as infra-estruturas previstas neste plano de manejo, para pesquisa, monitoramento, fiscalização e educação ambiental.*

*- Para elaboração deste projeto, a estação ecológica deverá solicitar o apoio técnico da Direc.*

### **6.8.9. Área Estratégica Ilhas da Zona de Amortecimento**

#### *DESCRIÇÃO:*

Essa área estratégica é formada por todas as ilhas situadas na Baía da Ilha Grande excetuando-se aquelas localizadas no interior da área física da estação ecológica (ilhas que compõem a estação ecológica e ilhas “intrusas”).

#### a. Objetivos específicos:

- Minimizar o impacto da presença de ocupação sobre os recursos naturais protegidos pela UC.
- Sensibilizar os ocupantes e usuários para a conservação.
- Desenvolvimento ordenado do turismo.
- Contribuir com o estado para tornar efetiva a APA Tamoios.

#### b. Resultados esperados:

- Redução da pressão dos ocupantes sobre os recursos naturais da UC.
- Reconhecimento dos ocupantes dos benefícios decorrentes da existência da UC e do meio ambiente equilibrado.
- Melhoria no sistema de coleta e destinação do lixo gerado nas ilhas;
- Assinatura de convênios com o Ministério da Agricultura.
- Turismo ordenado.

#### c. Indicadores:

- Número de projetos ambientais de interesse dos ocupantes elaborados com o apoio do Ibama.
- Número de ocupantes reconhecendo os benefícios do ambiente equilibrado.
- Número de famílias residentes nas ilhas envolvidas com programas de destinação do lixo gerado nas ilhas
- Número de convênios assinados.
- Número de ações destinadas a ordenar o turismo em mar.
- Número de autos de infração.
- Número de empreendimentos corretamente licenciados.

#### d. Atividades e normas:

250. Promover ações de proteção e fiscalização periódicas na área, voltadas ao uso e ocupação do solo, contaminação dos recursos hídricos, em parceria com o escritório regional de Angra dos Reis, com a Feema e outros órgão fiscalizadores.

*-Sempre que possível, deverá buscar o apoio dos residentes dessas ilhas (informações, uso de piers outros)*

251. Buscar integração com o Ministério da Agricultura visando fomento da maricultura.

252. Incentivar programas junto aos proprietários das embarcações, visando a destinação adequada dos resíduos provenientes da manutenção e conserto das embarcações (óleos lubrificantes, resíduos de tinta e embalagem).

253. Articular e apoiar junto às prefeituras de Parati e Angra, atividades visando o ordenamento do turismo no ambiente marinho.

254. Elaborar projeto de educação ambiental específico para esta área.

*- O projeto deverá considerar os diversos públicos-alvo, observando situação social e linguagem a ser abordada.*

*-Sempre que possível, buscar a participação dos ocupantes dessas ilhas na elaboração do projeto visando, dentre outros, a percepção desses em relação ao ambiente ali existente, seus interesses e formas adequadas de abordagem.*

### **6.8.10. Área Estratégica Áreas de Preservação Permanente**

#### *DESCRIÇÃO:*

Essa área estratégica é formada por áreas de preservação permanente (os mangues, os costões e as restingas - importantes elos na proteção e conservação da natureza), localizadas em áreas continentais e insulares, dos municípios de Parati e Angra dos Reis.

#### a. Objetivos específicos:

- Proteger as áreas de preservação permanente.
- Sinalizar as áreas de preservação permanente.
- Recuperar as áreas de preservação permanente.

#### b. Resultados esperados:

- Áreas de preservação permanentes protegidas.
- Áreas de preservação permanentes sinalizadas.
- Áreas de preservação permanente recuperadas.

#### c. Indicadores:

- Percentual de áreas protegidas.
- Número de placas instaladas.
- Percentual das áreas de preservação permanente recuperadas.

#### d. Atividades e normas:

255. Aplicar os instrumentos legais disponíveis de controle e fiscalização.

*- A abordagem da fiscalização deverá ser, inicialmente, informativo e educativo. Quando em caso de recorrência a abordagem será punitiva.*

256. Elaborar projeto de sinalização das áreas de preservação permanente.

*- Deverá ser observado o projeto de sinalização da unidade de conservação e o manual de sinalização da Direc.*

257. Promover a recuperação desses ambientes.

257.1. Elaborar um projeto específico para a recuperação dos manguezais situados nos Municípios de Parati e Angra dos Reis.

257.2. Buscar a participação de instituições de pesquisa parceiras da Unidade.

258. Elaborar e implementar um projeto de monitoramento desses ambientes.

*-Deverá buscar a participação de instituições de pesquisa parceiras da Unidade.*