

## ENCARTE 5

# PLANO DE MANEJO

## PLANEJAMENTO DA APA DA LAGOA DO URUAÚ

ELABORAÇÃO, REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DE PLANOS DE MANEJO,  
ELABORAÇÃO DE PLANOS DE USO PÚBLICO E RECATEGORIZAÇÃO DE  
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ NOS POLOS  
LITORAL, LESTE, IBIAPABA E MACIÇO DE BATURITÉ

DEZEMBRO 2019

## ÍNDICE DE CONTEÚDOS

1. VISÃO GERAL E METODOLOGIA DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO .....	5
2. PLANEJAMENTO POR ÁREAS DE ATUAÇÃO .....	6
2.1. Programa de Gestão e Administração .....	7
2.1.1. Reforço da segurança com vigilância patrimonial e fiscalização ambiental na UC .....	7
2.1.2. Controle e gestão dos resíduos sólidos nas áreas onde está permitido o uso público .....	9
2.1.3. Monitoramento do uso público e da visitação para a gestão adaptativa .....	11
2.2. Programa de Sinalização .....	13
2.2.1. Sinalização informativo-interpretativa dos pontos de interesse, equipamentos e infraestruturas para o uso público .....	14
2.2.2. Sinalização das áreas de acesso restrito para garantir a proteção dos valores da UC .....	16
2.2.3. Instalação de placas/painéis informativos sobre a normativa de aplicação .....	18
2.2.4. Ordenamento de zonas de banho e de prática de esportes aquáticos na Lagoa do Maceió .....	20
2.3. Programa de Pesquisa e Monitoramento .....	22
2.3.1. Realização de pesquisas científicas .....	23
2.3.2. Monitoramento ambiental .....	24
<b>2.3.3. Realização de pesquisas e monitoramento da captação de recursos socioambientais e desenvolvimento sustentável da pesca artesanal .....</b>	<b>26</b>
2.4. Programa de Manejo dos Recursos Naturais .....	27
2.4.1. Ordenamento de pesca para redução de pesca predatória .....	28
2.5. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas .....	29
2.5.1. Recuperação das áreas degradadas .....	30
2.5.2. Recuperação da dinâmica litorânea na Lagoa do Maceió .....	31
2.6. Programa de Proteção Ambiental .....	33
2.6.1. Programa de fiscalização .....	33
2.6.2. Prevenção e combate a incêndios florestais .....	34

2.7.	Programa de Turismo e Atividades Recreativas .....	35
2.7.1.	Trânsito de veículos automotor .....	36
2.7.2.	Rota da “Mata do Meio” .....	38
2.8.	Programa de Educação Ambiental e Capacitação .....	40
2.8.1.	Realização de curso de capacitação de informantes locais para a realização de visitas guiadas pela UC .....	40
2.8.2.	Realização de atividade de educação ambiental para as escolas no entorno da UC .....	42
2.8.3.	Realização de atividades de sensibilização para a conscientização ambiental dos turistas .....	43
2.8.4.	Realização de curso de capacitação de provedores de serviços turísticos da UC .....	45
2.9.	<b>Programa de Qualidade de Vida da Cidadania .....</b>	<b>47</b>
2.9.1.	<b>Atividades de sensibilização e conscientização das práticas culturais e socioeconômicas nas comunidades .....</b>	<b>47</b>
2.9.2.	<b>Controle do crescimento das comunidades nas proximidades e qualificação da infraestrutura urbana .....</b>	<b>49</b>
2.10.	Programa de Consolidação Territorial .....	51
2.10.1.	Consolidação territorial e regularização fundiária.....	51
	REFERÊNCIAS .....	54

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Visão geral do Planejamento por Áreas de Atuação .....	6
--	---

## LISTA DE SIGLAS

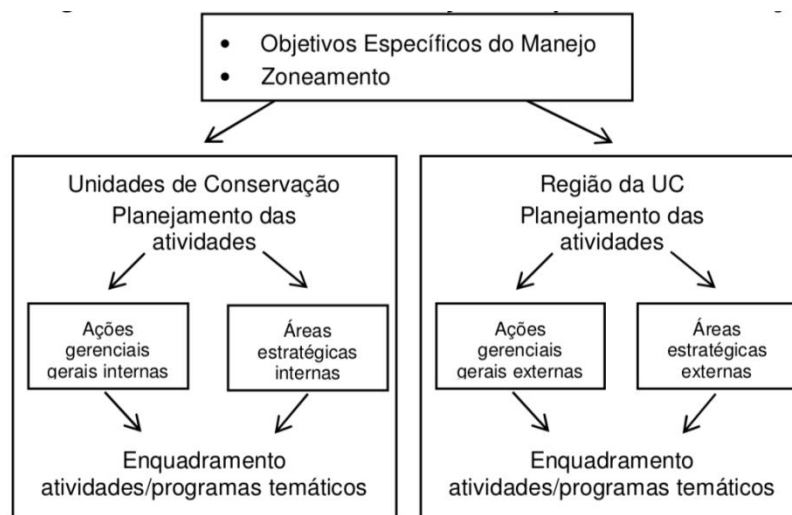
<b>APA</b>	Área de Proteção Ambiental
<b>APP</b>	Área de Preservação Permanente
<b>BPMA</b>	Batalhão de Policiamento Ambiental da Polícia Militar e Guarda Municipal
<b>COMUTRAN</b>	Coordenadoria Municipal de Trânsito
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
<b>COGERH</b>	Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos
<b>IEPRO</b>	Instituto de Estudos, Pesquisas e Projetos da UECE
<b>MONA</b>	Monumento Natural
<b>ONG</b>	Organização Não-Governamental
<b>SEMA</b>	Secretaria do Meio Ambiente
<b>SEMACE</b>	Superintendência Estadual do Meio Ambiente
<b>SETUR</b>	Secretaria do Turismo de Ceará
<b>SNUC</b>	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
<b>UC</b>	Unidade de Conservação

## 1. VISÃO GERAL E METODOLOGIA DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO

A metodologia utilizada para a atualização do Plano de Manejo da Unidade de Conservação (UC) da Área de Proteção Ambiental (APA) da Lagoa do Uruaú baseou-se no “Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica” (IBAMA, 2002). Seguindo esta referência, o Encarte 5 – Planejamento, foi precedido de outros três encartes que constituem subsídios para a caracterização da UC (Encartes 1, 2 e 3) e a proposta de zoneamento para os usos e atividades a serem desenvolvidos (Encarte 4).

Tal metodologia utiliza o escopo do “Planejamento por Áreas de Atuação” (Figura 1). Estas áreas são espaços específicos que visam o gerenciamento da UC, estabelecendo áreas estratégicas e as ações a serem desenvolvidas em cada uma delas, organizando-as segundo os distintos temas de manejo (IBAMA, 2002). O planejamento também envolve a definição dos objetivos específicos derivados da proposta de zoneamento.

Figura 1. Visão geral do Planejamento por Áreas de Atuação



Fonte: IBAMA, 2002.

Nas duas etapas principais da atualização do Plano de Manejo – etapa de Diagnóstico, e etapa de Planejamento – foram realizadas oficinas participativas e levantamentos em campo, orientadas ao conhecimento e à proteção dos atributos naturais da UC. Também foi realizada uma análise das diversas atividades já desenvolvidas na UC, principalmente atividades voltadas para o uso público e visitação, com o objetivo de ajudar à identificação de suas necessidades, de modo a possibilitar o atendimento dos objetivos de manejo.

Além do mencionado Roteiro (IBAMA, 2002), o planejamento da APA da Lagoa do Uruaú tem como base, fundamentalmente, os seguintes instrumentos:

- Termos de Referência do projeto para a “Elaboração, revisão e atualização de Planos de Manejo, elaboração de Planos de Uso Público e recategorização de Unidades de Conservação do Estado do Ceará nos polos Litoral Leste, Ibiapaba e Maciço de Baturité (SETUR, 2016).
- Plano de Manejo da APA da Lagoa do Uruaú (SEMACE/IEPRO, 2006).
- Decreto de criação da Unidade de Conservação.
- Discussões e conclusões das Oficinas de Planejamento Participativo, realizadas pelo consórcio e a SEMA, que reuniram representantes de instituições públicas e privadas, de setores organizados da sociedade civil direta ou indiretamente relacionados à UC, e membros do Conselho Gestor Deliberativo da UC.

Os orçamentos estabelecidos para que o planejamento da APA da Lagoa do Uruaú seja cumprido ao longo de cinco anos de execução, são os seguintes:

- Comprometimento do Órgão Gestor da UC e da Comunidade com a Unidade;
- Envolvimento efetivo dos diversos segmentos da sociedade civil;
- Recursos Humanos suficientes alocados para o manejo da Unidade;
- Realização de Parcerias com o setor público e privado;
- Aporte de Recursos Financeiros;

Enfim, para que a UC cumpra com seus objetivos de Unidade de Conservação de Uso Sustentável e para que haja continuidade no processo de planejamento e implantação, deve haver o comprometimento de todos os atores envolvidos direta e indiretamente.

## 2. PLANEJAMENTO POR ÁREAS DE ATUAÇÃO

Áreas de atuação são definidas como espaços específicos que visam o gerenciamento da UC. O planejamento por áreas de atuação, com base no zoneamento definido para a APA da Lagoa do Uruaú no Encarte 4 do Plano de Manejo, insere a especialização das ações gerenciais gerais internas, de acordo com os diferentes temas: *Gestão e administração da unidade, Sinalização, Pesquisa e monitoramento, Manejo dos recursos naturais, Recuperação das áreas degradadas, Proteção dos valores naturais e culturais, Fomento do turismo sustentável, Educação e capacitação, Qualidade de vida e Consolidação territorial.*

De acordo com essas áreas prioritárias, para a APA da Lagoa do Uruaú, são propostos os seguintes programas de atuação:

- Programa de gestão e administração;
- Programa de sinalização;
- Programa de pesquisa e monitoramento;
- Programa de manejo dos recursos naturais;
- Programa de recuperação de áreas degradadas;
- Programa de proteção ambiental;
- Programa de turismo e atividades recreativas;
- Programa de educação ambiental e capacitação;
- Programa de qualidade de vida da cidadania;
- Programa de consolidação territorial.

### **2.1. Programa de Gestão e Administração**

O objetivo do Programa de Gestão e Administração da unidade é regular a visita e as atividades de uso público permitidas dentro do espaço, estabelecendo os mecanismos necessários para o controle de visitantes e para evitar impactos negativos no espaço.

Para atingir o objetivo, o programa compreende as seguintes ações:

1. Reforço da segurança com vigilância patrimonial e fiscalização ambiental na UC.
2. Controle e gestão dos resíduos nas áreas onde está permitido o uso público.
3. Monitoramento do uso público e da visitação para a gestão adaptativa.

A seguir são detalhados os objetivos, prioridade, diretrizes e normas, tarefas a realizar, responsáveis, público-alvo, e resultados esperados para cada ação proposta no programa.

#### **2.1.1. Reforço da segurança com vigilância patrimonial e fiscalização ambiental na UC**

##### **Objetivos**

- Garantir a segurança dos visitantes no espaço protegido, evitando situações que coloquem em risco a saúde das pessoas.

- Monitorar e controlar a conformidade com as regulamentações ambientais e o gerenciamento de espaço, para evitar possíveis impactos negativos das atividades de uso público, garantindo assim sua conservação.

#### Prioridade da ação

Alta	X	Média		Baixa	
------	---	-------	--	-------	--

#### Diretrizes e normas

- A equipe responsável pela segurança e vigilância da UC deve ser treinada e capacitada para o correto desenvolvimento de suas tarefas.
- A equipe designada para as tarefas diárias será de número suficiente para garantir o desenvolvimento adequado da atividade.
- A equipe terá recursos materiais suficientes para o desempenho adequado de suas tarefas: veículo oficial e sistema de comunicação interna (telefone ou rádio), entre outros que são necessários.
- A Gestão da Unidade de Conservação pode relatar possíveis infrações ambientais e a fiscalização ambiental exercida pela SEMACE tem a competência de impor sanções, se necessário.

#### Tarefas a realizar / atividades

1. Desenvolvimento de um Protocolo de Atuação, em conjunto com a SEMACE, para a realização de ações específicas visando a segurança e a vigilância patrimonial e fiscalização ambiental para o cumprimento dos regulamentos na área protegida; identificar os responsáveis por cada tarefa, os meios necessários que devem ser utilizados para isso, assim como as tarefas que devem ser desenvolvidas e a padronização da coleta de dados e relatórios.
2. Recrutamento de pessoal suficiente e provisão de meios adequados para a vigilância e segurança patrimonial, fiscalização ambiental e monitoramento do espaço protegido.
3. Distribuição das tarefas de monitoramento e vigilância, de acordo com o protocolo estabelecido, entre o pessoal disponível, com os meios materiais e técnicos necessários para isso.
4. Realização diária das tarefas de monitoramento e vigilância da área da UC, de acordo com o protocolo estabelecido, realizando rondas à área pelo pessoal disponível.
5. Registro diário dos incidentes e infrações detectadas durante o monitoramento da UC, identificando possíveis causas e infratores, se houver.



## Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), com apoio da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE e de corpos de segurança (Batalhão de Policiamento Ambiental – BPMA da Polícia Militar e Guarda Municipal).

## Público-alvo

Os principais beneficiários da ação serão os visitantes do espaço protegido.

## Resultados esperados

Os resultados esperados com o desenvolvimento desta ação são:

- Presença de pessoal de segurança, vigilância patrimonial e de fiscalização ambiental na área protegida.
- Aumento dos níveis de segurança na área protegida, facilitando o desenvolvimento de diversas atividades para uso público.
- Redução de infrações cometidas por visitantes na área protegida.
- Melhoria das condições ambientais da área protegida.

## Cronograma

As tarefas de segurança, vigilância patrimonial e fiscalização ambiental da UC deverão ser implementadas continuamente ao longo do ano, especialmente no período de maior fluxo de visitantes.

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### 2.1.2. Controle e gestão dos resíduos sólidos nas áreas onde está permitido o uso público

#### Objetivos

- Manter a área da UC em condição de adequada limpeza, devendo estes resíduos ser destinados aos locais autorizados para isso.
- Disponibilizar ao público visitante e nas áreas de maior rotatividade, unidades de coleta de resíduos que permitam a sua coleta seletiva.
- Informar sobre a proibição de depositar os resíduos fora dos locais autorizados para isso.

### Prioridade da ação

Alta	X	Média		Baixa	
------	---	-------	--	-------	--

### Diretrizes e normas

- O pessoal designado para as tarefas diárias de limpeza e coleta de lixo na área da UC será em número suficiente para garantir o cumprimento correto dos objetivos.
- A equipe terá recursos materiais suficientes para o desempenho adequado das tarefas de limpeza e coleta de resíduos sólidos.

### Tarefas a realizar / atividades

1. Desenvolvimento de um Protocolo de Atuação conjunta, que reflita as ações específicas que devem ser realizadas diariamente para manter a limpeza na área protegida, identificando os responsáveis por cada tarefa, os meios necessários que devem ser utilizados para isso e como as tarefas devem ser desenvolvidas.
2. Recrutamento de pessoal suficiente e provisão de meios adequados para realização de limpeza e coleta de resíduos na UC, principalmente focada em áreas destinadas ao uso público e de atividades turísticas.
3. Distribuição das tarefas de limpeza e recolhimento de resíduos, de acordo com o protocolo estabelecido, entre o pessoal disponível, com os meios materiais e técnicos necessários para isso.
4. Limpeza e coleta de resíduos diariamente na UC, de acordo com o protocolo estabelecido.
5. Registo diário dos incidentes que poderiam ser detectados nas tarefas de limpeza, identificando possíveis necessidades de adaptação de algumas infraestruturas ou equipamentos, caso houvesse.

### Responsáveis pela ação

Conselho Gestor da UC e Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), com apoio de Secretaria Municipal de Infraestrutura e Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente, Associação dos Guias Informantes.

### Público-alvo

Os principais beneficiários da ação serão os visitantes do espaço protegido.

## Resultados esperados

Os resultados esperados com o desenvolvimento desta ação são:

- Instalação de um número suficiente de lixeiras para a coleta seletiva de resíduos nas áreas de maior uso público da UC.
- Coleta diária dos resíduos depositados nas lixeiras distribuídas pelas áreas de uso público da UC.
- Realização de tarefas diárias de limpeza das áreas de uso público da UC; limpeza de equipamentos e infraestruturas (banheiros, trilhas, estacionamentos etc.).
- Aumento das atividades de limpeza na área protegida.

## Cronograma

As tarefas de controle e gestão de resíduos deverão ser implementadas continuamente ao longo do ano, especialmente no período de maior visitação.

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### 2.1.3. Monitoramento do uso público e da visitação para a gestão adaptativa

## Objetivos

- Avaliar de maneira contínua o uso público desenvolvido no espaço protegido.
- Orientar o Órgão Gestor da UC para a melhoria do uso público e turístico da UC, oferecendo serviços qualificados ao visitante, garantindo a conservação dos seus valores naturais e culturais.

## Prioridade da ação

Alta	X	Média		Baixa	
------	---	-------	--	-------	--

## Diretrizes e normas

- A equipe técnica da UC responsável pelo monitoramento do uso público e da visitação deve ser capacitada para o correto desenvolvimento das tarefas estabelecidas.
- A equipe terá recursos materiais suficientes para o desempenho adequado de suas tarefas: computador, impressora e copiadora, formulários de levantamento e coleta de dados, entre outros que são necessários.

### Tarefas a realizar / atividades

1. Implementação de um Protocolo de Coleta de Dados para realizar o acompanhamento, a caracterização e melhora contínua do uso público na UC. Este protocolo deverá contemplar:
  - i. A análise e avaliação periódica dos equipamentos e infraestruturas disponíveis para o uso público.
  - ii. A análise e avaliação periódica dos serviços e atividades oferecidas, segundo a opinião dos próprios visitantes e participantes.
  - iii. A análise e avaliação periódica do fluxo e a caracterização dos visitantes.
  - iv. Recrutamento de pessoal suficiente e provisão de meios adequados para realizar as tarefas de monitoramento e avaliação do uso público na UC.
  - v. Distribuição das tarefas, de acordo com o protocolo estabelecido, entre o pessoal disponível, com os meios materiais e técnicos necessários para cada tarefa.
2. Coleta de dados diários pela equipe técnica que realiza as atividades de uso público e turísticas dentro da UC.
3. Realização periódica de pesquisas junto aos visitantes.

### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e Secretaria Municipal de Turismo e Cultura – SETCULT.

### Público-alvo

Os principais beneficiários da ação serão os gestores da UC, que terão dados sobre os visitantes da UC e sobre as atividades de uso público e turístico que são desenvolvidas, podendo implementar as melhorias que são consideradas necessárias de acordo com a demanda e garantir a conservação dos valores naturais e culturais da área protegida.

Da mesma forma, os visitantes da UC se beneficiarão indiretamente.

### Resultados esperados

Os resultados esperados com o desenvolvimento desta ação são:

- Registros periódicos da avaliação dos equipamentos e infraestruturas disponíveis para o uso público, e melhorias implementadas quando necessário.
- Registros periódicos dos visitantes a respeito da avaliação dos serviços e atividades oferecidas dentro da UC, e melhorias implementadas quando necessário.
- Pesquisas periódicas com os visitantes para conhecer a frequência e a tipologia dos visitantes que chegam ao espaço protegido, número de visitantes por mês/ano, dias de fluxo máximo, local de origem dos visitantes, quem visitam, expectativas de visita, atividades/serviços que demandam etc.

## Cronograma

As tarefas de monitoramento do uso público e da visitação deverão ser implementadas continuamente ao longo do ano, especialmente no período de maior fluxo de visitantes.

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## 2.2. Programa de Sinalização

O Programa de Sinalização tem os seguintes objetivos:

- » Promover a imagem pública do espaço, por meio de uma imagem única para toda a sinalização do espaço.
- » Orientar e informar o visitante sobre a situação dos pontos de interesse e dos equipamentos e infraestruturas.
- » Permitir ou restringir determinadas atividades, divulgando as normas que regulam a APA.
- » Sensibilizar e conscientizar sobre os valores do espaço e a importância de sua preservação.

Para atingir os objetivos, o programa compreende as seguintes ações:

1. Sinalização informativo-interpretativa dos pontos de interesse, equipamentos e infraestruturas para o uso público.
2. Sinalização das áreas de acesso restrito para garantir a proteção dos valores da UC.
3. Instalação de placas/painéis informativos sobre a normativa de aplicação na UC.
4. Ordenamento de zonas de banho/prática de esportes aquáticos na lagoa.
5. Sinalização com boias de delimitação das práticas de esportes náuticos (tais como *kitesurf* e *windsurf*) e da área de banho na lagoa litorânea (lagoa do Maceió).

A seguir, são detalhadas os objetivos, prioridade, especificações, tarefas a realizar, responsáveis, Público-alvo, e resultados esperados para cada ação proposta no programa.

### 2.2.1. Sinalização informativo-interpretativa dos pontos de interesse, equipamentos e infraestruturas para o uso público

#### Objetivos

- Orientar e informar ao visitante sobre a situação dos diferentes pontos de interesse no espaço protegido, dos equipamentos e da infraestrutura disponível para o uso público; trata-se de regulamentar e ordenar o espaço destinado ao uso público para que o visitante saiba onde está e como chegar a outros locais de interesse.
- Sinalizar as trilhas disponíveis para o uso público na UC para orientar o fluxo de visitantes por determinadas zonas em condições de segurança, evitando o acesso às áreas de especial fragilidade.
- Divulgar e valorizar certos valores (naturais, culturais, históricos, sociais, etc.) da área protegida.
- Sensibilizar e conscientizar sobre os valores do espaço protegido e a importância de sua conservação; o uso de placas e/ou painéis interpretativos para despertar no visitante a curiosidade e interesse em conhecer o meio ambiente através dos dados que estes sinais e painéis proporcionam.

#### Prioridade da ação

Alta		Média	X	Baixa	
------	--	-------	---	-------	--

#### Diretrizes e normas

- A sinalização deve contemplar um *design* exclusivo que atenda aos seguintes critérios:
  - Simplicidade nas imagens, adaptando a tipologia das placas/painéis às necessidades informativas dos visitantes que o espaço recebe atualmente.
  - Integração de placas/painéis com o meio ambiente, fornecendo materiais sustentáveis que sejam apropriados ao meio ambiente.
  - Otimização do conteúdo informativo das diferentes placas/painéis, a fim de garantir a qualidade das visitas.
  - Incorporação de critérios de acessibilidade no desenho de placas/painéis, na medida do possível.
  - Facilidade em processos de montagem e instalação.
  - Qualidade no fornecimento, instalação e manutenção das placas/painéis.
  - Redução de custos na sinalização, bem como os recursos necessários para instalação e manutenção.
  - Prever sinalização inclusiva para pessoas com deficiências visuais.

- A sinalização deve estabelecer pelo menos os seguintes tipos de sinais:
  - Placas/painéis Informativos: este tipo de sinalização fornece informação ao visitante sobre o espaço no qual está localizado, delimitando o espaço e fornecendo informações sobre os serviços e instalações para uso público.
  - Placas/painéis Interpretativos: este tipo de sinalização contribui com conteúdo sobre os valores naturais e culturais do espaço.
  - Sinalização direcional: são aqueles sinais destinados a direcionar e conduzir o fluxo de visitantes através da zona de uso público da UC.

### Tarefas a realizar / atividades

1. Identificação das necessidades de melhoria da sinalização na UC.
2. Estudo de campo para determinar o número, tipo e localização para a sinalização com placas/painéis que são necessários para instalação, de acordo com o programa de sinalização da UC.
3. Desenho e elaboração do conteúdo das placas/painéis informativos e interpretativos que devem ser instalados.
4. Contratação de empresa especializada na construção e instalação de sinalização em ambientes naturais.
5. Instalação de placas/painéis informativos e interpretativos nos pontos onde for considerado necessário.
6. Realização das tarefas de controle do estado de conservação das placas/painéis e manutenção.

### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA).

### Público-alvo

Os principais beneficiários da ação serão os visitantes do espaço protegido.

### Resultados esperados

Os resultados esperados com o desenvolvimento desta ação são:

- Instalação de placas/painéis necessários e em número suficiente para atingir os objetivos propostos.
- Diminuição do trânsito de veículos e pessoas fora das áreas limitadas exclusivamente para uso público.
- Melhoria do conhecimento sobre a área protegida, seus valores e a importância de sua conservação pelos visitantes.
- Melhoria da conscientização sobre a importância da conservação da UC entre os visitantes.



## Cronograma

As tarefas de sinalização informativa e interpretativa nas zonas de destinadas ao uso público dentro da UC deverão ser implementadas ao longo do primeiro ano de desenvolvimento do Plano. As tarefas de manutenção serão realizadas com uma frequência anual.

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
X	X	X	X				X				X				X				X

### 2.2.2. Sinalização das áreas de acesso restrito para garantir a proteção dos valores da UC

#### Objetivos

- Orientar e informar ao visitante sobre a situação das áreas de acesso proibido ou restrito para o uso público e visitação.
- Restringir e/ou limitar determinadas atividades em áreas em que podem ter impactos negativos sobre os valores naturais e culturais que são objeto de conservação e proteção.
- Sensibilizar e conscientizar sobre os valores do espaço protegido e a importância de sua conservação.

#### Prioridade da ação

Alta	X	Média		Baixa	
------	---	-------	--	-------	--

#### Diretrizes e normas

- A sinalização deve contemplar um *design* exclusivo que atenda aos seguintes critérios:
  - Simplicidade nas imagens, adaptando a tipologia das placas/painéis às necessidades informativas dos visitantes que o espaço recebe atualmente.
  - Integração de placas/painéis com o meio ambiente, utilizando materiais sustentáveis que sejam apropriados ao meio ambiente.
  - Otimização do conteúdo informativo da sinalização, a fim de garantir a qualidade das visitas.



- Incorporação de critérios de acessibilidade no desenho de placas/painéis, na medida do possível.
  - Facilidade em processos de montagem e instalação.
  - Qualidade no fornecimento, instalação e manutenção dos sinais.
  - Redução de custos na sinalização, bem como os recursos necessários para instalação e manutenção.
- As placas/painéis deverão explicar, na medida do possível, a necessidade da limitação do estabelecimento dessa norma, com o objetivo de cumpri-la.
  - Se for necessário, serão instalados elementos físicos que impeçam o acesso e trânsito de veículos ou pessoas (barreiras).
  - Prever sinalização inclusiva para pessoas com deficiências visuais.

### Tarefas a realizar / atividades

1. Identificação dessas áreas a serem sinalizadas ou próximas às áreas de uso público que, por seus valores importantes, tenham sido consideradas áreas limitadas ou restritas para uso público e atividades turísticas.
2. Estudo de campo para determinar o número, tipo e localização dos sinais que são necessários para instalar e evitar o fluxo de visitantes em áreas frágeis ou por razões de conservação. Ele determinará os dois sinais que precisam ser instalados apenas temporariamente e aqueles que são permanentes.
3. Projeto das placas/painéis que devem ser instalados, de acordo com o programa de sinalização da UC.
4. Contratação de empresa especializada na construção e instalação de sinalização em ambientes naturais.
5. Instalação de placas/painéis informativos das zonas de acesso proibido ou restrito, nos pontos onde for considerado necessário.
6. Realização das tarefas de controle do estado de conservação das placas/painéis e manutenção.

### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA).

### Público-alvo

Os principais beneficiários da ação serão os visitantes do espaço protegido, que estarão informados sobre as zonas que não podem acessar.

### Resultados esperados

Os resultados esperados com o desenvolvimento desta ação são:

- Instalação de placas/painéis necessários e em número suficiente, que informem sobre as limitações ou restrições de acesso a determinadas áreas da UC, para uso público e visitantes em geral.
- Diminuição do trânsito de pessoas ou veículos por áreas consideradas de alto valor para a conservação dos valores naturais e culturais da área protegida.
- Melhoria do estado de conservação das áreas onde o acesso foi limitado e restrito.

### Cronograma

As tarefas de sinalização de zonas de acesso restrito para garantir a proteção dos valores da UC deverão ser implementadas ao longo do primeiro ano de desenvolvimento do Plano de Manejo. As tarefas de manutenção da sinalização serão realizadas com uma frequência anual.

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
X	X	X	X				X				X				X				X

### 2.2.3. Instalação de placas/painéis informativos sobre a normativa de aplicação

#### Objetivos

- Informar aos visitantes do espaço protegido sobre os padrões de aplicação dentro do âmbito da UC.
- Informar aos visitantes das possíveis sanções em caso de não conformidade com os regulamentos e regulamentos de aplicação no âmbito da UC.
- Dar a conhecer as recomendações necessárias para desfrutar do meio ambiente de forma segura, responsável e respeitosa com a conservação dos seus valores.

#### Prioridade da ação

Alta	X	Média		Baixa	
------	---	-------	--	-------	--

#### Diretrizes e normas

- A sinalização deve contemplar um *design* exclusivo que atenda aos seguintes critérios:
  - Simplicidade nas imagens, adaptando a tipologia das placas/painéis às necessidades informativas dos visitantes que o espaço recebe atualmente.
  - Integração de placas/painéis com o meio ambiente, utilizando materiais sustentáveis que sejam apropriados ao meio ambiente.
  - Otimização do conteúdo informativo das diferentes placas/painéis, a fim de garantir a qualidade das visitas.
  - Incorporação de critérios de acessibilidade no desenho de placas/painéis, na medida do possível.
  - Facilidade em processos de montagem e instalação.
  - Qualidade no fornecimento, instalação e manutenção das placas/painéis.
  - Redução de custos na sinalização, bem como os recursos necessários para instalação e manutenção.
- A sinalização sobre a informação da normativa dentro do espaço protegido deverá ser acessível a todo tipo de visitantes.

#### Tarefas a realizar / atividades

1. Estudo de campo para determinar o número, tipo e localização dos painéis/placas de informação sobre os regulamentos, sanções e recomendações a serem consideradas na UC pelo público visitante.
2. Desenho e desenvolvimento dos painéis de informação a serem instalados.
3. Contratação de empresa especializada na construção e instalação de sinalização em ambientes naturais.
4. Instalação dos painéis informativos nos pontos onde for considerado necessário.
5. Realização das tarefas de controle do estado de conservação dos painéis/placas e manutenção.

#### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA).

#### Público-alvo

Os principais beneficiários da ação serão os visitantes do espaço protegido.

#### Resultados esperados

Os resultados esperados com o desenvolvimento desta ação são:

- Instalação de pelo menos uma placa/painel de informação sobre os regulamentos de aplicação na UC no acesso principal ao espaço protegido.
- Diminuição de não conformidade com regulamentos no âmbito da UC.

- Diminuição dos conflitos de uso gerados no espaço devido à falta de conhecimento dos regulamentos aplicáveis.
- Melhoria do conhecimento sobre a área protegida e consciência de sua conservação.

### Cronograma

As tarefas de instalação das placas/painéis informativos com a normativa de aplicação na UC deverão ser implementadas ao longo do primeiro ano de desenvolvimento do Plano de Manejo. As tarefas de manutenção da sinalização serão realizadas com uma frequência anual.

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
X	X	X	X				X				X				X				X

### 2.2.4. Ordenamento de zonas de banho e de prática de esportes aquáticos na Lagoa do Maceió

#### Objetivos

- Delimitar as zonas de banho da lagoa litorânea (lagoa do Maceió) da APA da Lagoa do Uruaú, estabelecendo diferentes áreas para as zonas de banho e para a prática de esportes aquáticos.
- Gerenciar adequadamente a prática de diferentes esportes aquáticos nas proximidades da Lagoa do Uruaú.
- Evitar conflitos entre as diferentes atividades turísticas e recreativas que são realizadas na Lagoa litorânea (lagoa do Maceió) de Uruaú.

#### Prioridade da ação

Alta	X	Média		Baixa	
------	---	-------	--	-------	--

### Diretrizes e normas

- O ordenamento deve separar a zona de banho disponível para os visitantes, das outras zonas disponíveis para a prática de esportes aquáticos, como caiaque, *stand-up-paddle*, *kitesurf* etc na Lagoa do Maceió.
- O ordenamento deve ser instalado em épocas de maior entrada de visitantes, quando há diferentes usos do mesmo espaço. Recomenda-se que fique durante todo o ano, desde que as condições meteorológicas o permitam.
- A área de banho deve corresponder à lâmina de água da lagoa com extensão de 50 metros, e será limitada por boias amarelas dispostas a uma distância regular umas das outras, desde que esta esteja cheia, não sendo permitido o seu barramento artificial.
- Deverão disponibilizar-se zonas delimitadas para o acesso à lâmina de água da lagoa para a prática de esportes aquáticos. Essas zonas serão delimitadas por duas boias, uma verde e outra vermelha, que indicarão a direção de entrada e saída.
- A manutenção do ordenamento deverá ser contínua, a fim de garantir que esteja em boas condições de ancoragem e fixação, para evitar qualquer perigo que a soltura da estrutura possa causar.
- A delimitação das diferentes zonas e definição de usos permitidos, não permitidos e recomendações poderá ser sinalizada. Sempre que for aconselhável, horários serão estabelecidos para o desenvolvimento de cada uma das atividades ou esportes aquáticos.
- Ficam proibidas a utilização de embarcações a motor (tais como jetsky, voadeira, lanchas e etc..)

### Tarefas a realizar / atividades

1. Realizar estudo detalhado para delimitar as diferentes áreas para a prática de diferentes esportes aquáticos e a área balneável.
2. Delimitação das diferentes zonas e definição de usos permitidos, não permitidos e recomendações; Nas áreas balneáveis poderá ser proibida a prática de esportes náuticos.
3. Contratação de empresa especializada na instalação e manutenção de equipamento de delimitação (boias) em áreas costeiras.
4. Informação e divulgação dos regulamentos das diferentes zonas que definem o ordenamento da área entre os usuários.
5. Vigilância do cumprimento das regras de utilização e sanção do descumprimento.

### Responsáveis pela ação

Gestores da UC e Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, Desenvolvimento e Meio Ambiente - SEPLAN, Secretaria

Municipal de Turismo e Cultura - SETCULT, Secretaria Municipal de Infraestrutura, Coordenadoria Municipal de Trânsito – COMUTRAN.

### Público-alvo

Os principais beneficiários da ação serão os visitantes do espaço protegido e mais concretamente aqueles que utilizam as zonas de banho da lagoa do Maceió e praticam esportes aquáticos.

### Resultados esperados

Os resultados esperados com o desenvolvimento desta ação são:

- Ordenamento de uso da lagoa do Maceió, sendo permitido seu uso conforme zoneamento da UC.
- Diminuição de conflitos devido à incompatibilidade de usos da lagoa.
- Aumentar a satisfação dos usuários que chegam a essa área.

### Cronograma

As tarefas de ordenamento nas zonas de banho e de prática de esportes aquáticos na Lagoa do Maceió deverão ser realizadas ao longo de todo o ano, especialmente em épocas do ano quando há maior visitação e maior desenvolvimento de várias atividades aquáticas.

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### 2.3. Programa de Pesquisa e Monitoramento

O objetivo do Programa de Pesquisa e Monitoramento é aprofundar no conhecimento acerca dos recursos ambientais da UC (naturais, socioeconômicos, históricos, culturais, etc) e avaliar a sua evolução e estado de conservação contínua.

Para atingir o objetivo, o programa compreende as seguintes ações:

1. Realização de pesquisas científicas.
2. Monitoramento ambiental.
3. Realização de pesquisas e monitoramentos da captação de recursos socioambientais e desenvolvimento sustentável da pesca artesanal.

A seguir são detalhados os objetivos, prioridade, diretrizes e normas, tarefas a realizar, responsáveis, público-alvo, e resultados esperados para cada ação proposta no programa.

### 2.3.1. Realização de pesquisas científicas

#### Objetivos

Objetiva a ampliação e o aprofundamento do conhecimento acerca dos aspectos naturais e culturais da Unidade de Conservação, proporcionando subsídios para as ações de manejo. Deve abordar, entre outras, as atividades necessárias para incentivar a realização de pesquisas e a definição de linhas prioritárias de estudo, visando obter conhecimentos voltados às necessidades de manejo da área protegida.

#### Prioridade da ação

Alta		Média	X	Baixa	
------	--	-------	---	-------	--

#### Diretrizes e normas

- Ampliar o conhecimento técnico-científico sobre a Unidade de Conservação, com incentivo à realização de pesquisas.
- Fortalecer parcerias com Universidades e instituições de pesquisa e ONGs
- Priorizar os estudos a partir das lacunas de conhecimento identificadas no Plano de Manejo.

#### Tarefas a realizar / atividades

1. Estabelecer parcerias com Instituições de Ensino Superior locais e ONGs para que atividades de ensino e pesquisa sejam aplicadas às demandas da UC, como o apoio na mobilização de trabalho voluntário;
2. Criação de "Câmaras técnicas" de pesquisa no Conselho Gestor para análise e aprovação de projetos, encaminhamentos formais para aprovação externa, realização de eventos técnico-científicos e acompanhamento dos projetos;
3. Promover encontros periódicos de integração técnico-científica sobre a UC e região e elaborar publicações com sínteses de pesquisa e ações de manejo;
4. Incentivar a realização de estágios curriculares voluntários na gestão/manutenção da unidade
5. Pesquisas prioritárias: (i) Formação e dinâmica de ambientes dunares e zonas de deflação eólica; (ii) Formação, dinâmica e exploração de aquíferos em ambientes dunares e ambientes adjacentes, e (iii) Composição florística e faunística.



### Responsáveis pela ação

SEMA, com apoio de Instituições de Ensino Superior e ONG's.

### Público-alvo

Gestores da UC, funcionários, Conselho Gestor e visitantes.

### Resultados esperados

- Realizar ao menos 5 parcerias com instituições técnicas-científicas;
- Contratar/acompanhar um trabalho voluntário a cada ano;
- Organização e consolidação de uma câmara técnica de pesquisa;
- Promover dois encontros periódicos de integração técnico-científica sobre a UC;
- Contratar/acompanhar um estagiário por ano;
- Estimular a realização de 2 pesquisas prioritárias ao longo dos cinco anos.

### Cronograma

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X

### 2.3.2. Monitoramento ambiental

#### Objetivos

Tem por objetivo o registro e a avaliação dos resultados de fenômenos ou alterações, naturais ou induzidos, através do acompanhamento contínuo e sistemático da evolução dos recursos da Unidade de Conservação o entorno do espaço protegido.

#### Prioridade da ação

Alta	X	Média		Baixa	
------	---	-------	--	-------	--

#### Diretrizes e normas

- Subsidiar medidas de planejamento, controle e recuperação de sítios físicos e ecossistemas associados, voltadas à conservação e preservação dos ambientes naturais ou culturais da Unidade de Conservação e entorno.



- Identificar/definir os indicadores que serão medidos e a coleta sistemática de dados, visando identificar e avaliar quantitativa e qualitativamente as condições dos recursos em um determinado momento, assim como as tendências ao longo do tempo (variações temporais).

### Tarefas a realizar / atividades

1. Realizar campanhas de monitoramento da qualidade das águas;
2. Viabilizar ações de monitoramento da biodiversidade (fauna e flora);
3. Viabilizar ações de monitoramento do meio físico: (I) Monitoramento do escoamento superficial e percolação em ambientes dunares e (II) Monitoramento da oferta e qualidade da água na planície fluviomarina;
4. Promover encontros periódicos de integração técnico-científico sobre as UCs e região e elaborar publicação com síntese de pesquisa e ações de monitoramento.

### Responsáveis pela ação

SEMA, Conselho Gestor, Secretaria Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEPLAN.

### Público-alvo

Gestores da UC, funcionários e visitantes.

### Resultados esperados

- Realizar uma campanha anual ou semestral de monitoramento da qualidade das águas;
- Realizar duas campanhas anuais de monitoramento da biodiversidade;
- Realizar duas campanhas de monitoramento do meio físico;
- Promover um encontro a cada 2 anos e elaborar uma publicação anual com síntese de pesquisa e ações de monitoramento.

### Cronograma

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### 2.3.3. Realização de pesquisas e monitoramento da captação de recursos socioambientais e desenvolvimento sustentável da pesca artesanal

#### Objetivos

- Garantir, monitorar e controlar a exploração sustentável dos recursos ambientais que estão relacionados à dinâmica sociocultural das comunidades pesqueiras;
- Desenvolver ações de conscientização com as comunidades locais sobre a importância da preservação dos recursos ambientais;
- Contribuir com a continuidade das práticas culturais tradicionais das comunidades pesqueiras.

#### Prioridade da ação

Alta		Média		Baixa	X
------	--	-------	--	-------	---

#### Diretrizes e normas

- Promover o monitoramento e desenvolvimento de atividades educativas nas comunidades locais e público turístico;
- A equipe da UC estará acompanhando algumas práticas culturais de pescas artesanais das comunidades locais para mapear os lugares de exploração dos recursos ambientais;
- A equipe ficará responsável por desenvolver palestras educativas e de conscientização das explorações controladas dos recursos ambientais.

#### Tarefas a realizar / atividades

1. Desenvolvimento de um Protocolo de Atuação que esteja articulado ao uso e exploração sustentável dos recursos ambientais na APA, de forma a identificar os agentes envolvidos e monitorar as atividades rotineiramente;
2. Os dados coletados deverão ser divulgados ao órgão ambiental e comunidades locais para apresentar medidas sustentáveis de exploração dos recursos ambientais, de forma a não interromper as práticas culturais tradicionais;
3. Realizar palestras junto às comunidades locais, especialmente as que exploram os recursos naturais, de forma a promover conscientização da importância dos recursos ambientais e como desenvolver os usos e explorações sem provocar significativos impactos;
4. Desenvolver oficinas educativas com profissionais adequados, de forma a destacar os possíveis usos sustentáveis dos recursos ambientais;
5. A equipe técnica da UC pelo monitoramento rotineiro dos usos e exploração dos recursos ambientais devem elaborar relatórios com os dados coletados.

### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, Desenvolvimento e Meio Ambiente - SEPLAN, Secretaria Municipal de Turismo e Cultura – SETCULT.

### Público-alvo

Os principais beneficiários serão as comunidades locais.

### Resultados esperados

Os resultados esperados com o desenvolvimento desta ação são: Manejo dos recursos naturais de forma sustentável, interação e participação efetiva das comunidades tradicionais, buscando colaboração na propagação do conhecimento, a fim de ressaltar a importância dos recursos naturais encontrados na região como bem comum para todos os envolvidos no contexto socioambiental.

- Preservação dos recursos ambientais por parte das comunidades locais;
- Uso e exploração sustentável dos recursos ambientais articulados às práticas culturais, como a pesca;
- Conscientização social da importância dos recursos ambientais, especialmente na área de preservação.

### Cronograma

As tarefas de monitoramento e atividades educativas deverão ser implementadas rotineiramente ao longo do ano, especialmente em épocas de maior exploração dos recursos ambientais, ou seja, em períodos de maior fluxo de visitantes.

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

#### 2.4. Programa de Manejo dos Recursos Naturais

O objetivo do Programa de Manejo dos Recursos Naturais é garantir a conservação dos recursos e implementar ações que mitiguem os impactos negativos que podem acontecer.

Para atingir o objetivo, o programa compreende a seguinte ação:

1. Ordenamento de pesca para redução de pesca predatória.

A seguir são detalhados os objetivos, prioridade, diretrizes e normas, tarefas a realizar, responsáveis, público-alvo, e resultados esperados para a ação proposta.

#### 2.4.1. Ordenamento de pesca para redução de pesca predatória

##### Objetivos

O objetivo principal é reduzir a pesca predatória que utilize artes de pesca proibidos por lei e aumentar o estoque pesqueiro da região da UC.

##### Prioridade da ação

Alta		Média		Baixa	X
------	--	-------	--	-------	---

##### Diretrizes e normas

Com a restrição da pesca predatória espera-se recuperar as populações de peixes de maior tamanho e maior interesse para uso alimentar pelos moradores, garantindo sustentabilidade quanto à diversidade de peixes, heterogeneidade de micro-habitats aquáticos, segurança alimentar e da pesca não predatória em longo prazo.

##### Tarefas a realizar / atividades

1. Levantamento de leis e normas específicas para conceituação de “pesca predatória” e fundamentação das discussões para construção de um “Acordo de Pesca” ou norma específica equivalente na Unidade de Conservação;
2. Diagnóstico da pesca praticada na região da UC. Nesse diagnóstico cabem os levantamentos da riqueza da comunidade de peixes, da riqueza e biomassa de peixes capturados, aproveitados no comércio e na alimentação, identificando os atores envolvidos com a pesca, as artes de pesca utilizadas e regiões preferidas;
3. Implementação de um Plano de Manejo de Recursos Pesqueiros com atividades tais como:
  - Identificar pescadores e interessados em participar do Plano de Manejo de Recursos Pesqueiros;
  - Inventariar as espécies de peixes com ocorrência na UC, considerando as espécies com interesse para o manejo;
  - Definir espécies com potencial de manejo para subsistência e comercialização, com base na existência de conhecimento teórico e prático de referência;

- Obter recurso financeiro para estabelecimento de infraestruturas e suporte aos insumos;
- Capacitar envolvidos no Plano de Manejo com relação ao manejo e conservação de peixes, cadeia produtiva de recursos pesqueiros e empreendedorismo.

### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA).

### Público-alvo

Gestores da UC, Conselho Gestor, e funcionários e moradores.

### Resultados esperados

- Construir um documento sobre leis e normas específicas para conceituar “pesca predatória” e fundamentar as discussões para construção de um “Acordo de Pesca”;
- Realizar um diagnóstico da pesca praticada na região da UC;
- Implementar um Plano de Manejo de Recursos Pesqueiros.

### Cronograma

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## 2.5. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

O objetivo do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas é identificar as áreas prioritárias que deverão ser recuperadas, e estabelecer os mecanismos necessários para restabelecer sua funcionalidade assegurando sua restauração no longo prazo.

Para atingir o objetivo, o programa compreende as seguintes ações:

1. Recuperação das áreas degradadas.
2. Recuperação da dinâmica litorânea na lagoa (lagoa do Maceió).

A seguir são detalhados os objetivos, prioridade, diretrizes e normas, tarefas a realizar, responsáveis, público-alvo, e resultados esperados para as ações propostas.

### 2.5.1. Recuperação das áreas degradadas

#### Objetivos

- Definir métodos adequados e adaptados de restauração e recuperação de áreas degradadas pela dinamização de processos erosivos e perda de cobertura vegetal nativa.
- Definir Protocolo de Atuação para a Recuperação de áreas, bem como incentivar a recuperação de ecossistemas alterados e degradados, restabelecer a funcionalidade e os serviços ambientais e viabilizar a conectividade entre remanescentes florestais, utilizando espécies nativas.
- Definir o manejo e recuperação de áreas para a funcionalidade de processos hidrológicos e escoamento superficial adequado e recarga de aquíferos a fim da garantia da segurança hídrica em escala local e regional.

#### Prioridade da ação

Alta	X	Média		Baixa	
------	---	-------	--	-------	--

#### Diretrizes e normas

- Adoção de práticas de conservação do solo e a recuperação de áreas degradadas, corroborando com o modelo de desenvolvimento sustentável e ambientalmente correto, com benefícios para a sociedade;
- Adoção de técnicas de recuperação com o estabelecimento de estratégias para recuperação dessas áreas em períodos de longo, médio ou curto prazos;
- Nas situações em que a degradação esteja ocorrendo, seja em sua fase inicial (degradação física) ou final (degradação química e biológica), torna-se necessário adotar técnicas de recuperação.

#### Tarefas a realizar / atividades

1. Realizar mapeamentos detalhados do uso e ocupação do solo;
2. Priorizar a recuperação em Áreas de Preservação Permanente (APP) situadas em planícies fluviais e mangues, além de o restabelecimento da dinâmica eólica em ambientes de sedimentação e zonas de deflação;
3. Definir prioridades de ação em função de menor custo de restauração, o maior contingente de áreas a serem restauradas, indicadores da ecologia da paisagem que favoreçam a criação de corredores e/ou manchas vegetacionais mais extensas.

## Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA).

## Público-alvo

Gestores da UC, funcionários e visitantes.

## Resultados esperados

- Realização de um mapeamento detalhado do uso do solo;
- Definir trechos prioritários na APP (pior cenário de degradação ao mais adequado) além de áreas degradadas em ambientes de sedimentação;
- Definir uma prioridade para cada ação citada no item tarefas;
- Recuperação da Lagoa do Maceió, permitindo o curso natural da foz da lagoa em encontro com o mar, sem nenhuma intervenção antrópica.

## Cronograma

Durante o primeiro ano serão realizadas as tarefas para o mapeamento detalhado do uso do solo e serão determinadas as prioridades de atuação. A partir do segundo ano, cada ano realizara-se a restauração de uma área durante o período de chuvas (os meses de janeiro a maio são considerados os de maior precipitação). O trabalho de acompanhamento deve ser realizado durante todo o ano, durante os cinco anos seguintes às tarefas de restauração.

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### 2.5.2. Recuperação da dinâmica litorânea na Lagoa do Maceió

#### Objetivos

Recuperação gradativa da dinâmica natural do corpo hídrico mais próxima ao oceano. Este se encontra submetido a uma dinâmica natural pela qual o espelho d'água recebe uma recarga do oceano por efeito das marés, complementarmente ao fluxo natural advindo da Lagoa do Uruaú, através do fluxo subsuperficial. Atualmente, a lagoa encontra-se fechada por meio de um dique artificial composto de sacos de areia que a separam do oceano, impedindo o fluxo e refluxo superficial da maré adentrando na lagoa. O barramento ocasiona alterações na dinâmica natural do sistema estuarino e repercute na qualidade da água e no ambiente natural original do complexo hídrico, também prejudica a manutenção da biodiversidade.



### Prioridade da ação

Alta	X	Média		Baixa	
------	---	-------	--	-------	--

### Diretrizes e normas

A lagoa localizada perto do mar está em equilíbrio com o resto do sistema lagoa/estuário. Por esta razão, embora seja importante recuperar a dinâmica natural da lagoa, um estudo técnico da dinâmica hidrológica do sistema lagunar deve ser realizado de antemão, para que esta recuperação da dinâmica natural da lagoa seja realizada com garantia de não comprometer a dinâmica de ambiente lagunar e estuarino integrante da bacia hidrográfica.

Este estudo deve também avaliar a necessidade de realizar uma restauração da lagoa, devido à acumulação existente de sedimentos, resíduos e contaminação da água.

### Tarefas a realizar / atividades

1. Realização de cooperação técnica com universidades do estado ou do país para a elaboração de um estudo técnico da recuperação da dinâmica hidrológica da Lagoa do Uruaú.

### Responsáveis pela ação

SEMA, com apoio da Prefeitura de Beberibe, Cogerh, Universidades e SEMACE.

### Público-alvo

Não aplicável.

### Resultados esperados

- Realização de cooperação técnica com universidades para a elaboração do estudo nos primeiros seis meses da implementação do Plano de Manejo.
- Elaboração do estudo técnico hidrológico da Lagoa do Uruaú.

### Cronograma

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								



## 2.6. Programa de Proteção Ambiental

O objetivo do Programa de Proteção Ambiental é abordar ações preventivas e corretivas para o controle das atividades realizadas na UC, fiscalizando o uso dos recursos naturais.

Para atingir o objetivo, o programa compreende as seguintes ações:

1. Programa de fiscalização.
2. Prevenção e combate aos incêndios florestais.

A seguir são detalhados os objetivos, prioridade, diretrizes e normas, tarefas a realizar, responsáveis, público-alvo, e resultados esperados para a ação proposta.

### 2.6.1. Programa de fiscalização

#### Objetivos

Destina-se a proteger as áreas pertencentes à Unidade de Conservação dos crimes e infrações ambientais definidos em Lei. Visa ainda coibir, na Unidade de Conservação, ações que comprometam seus recursos culturais, seu patrimônio predial e os equipamentos existentes no interior da APA.

#### Prioridade da ação

Alta		Média	X	Baixa	
------	--	-------	---	-------	--

#### Diretrizes e normas

É direcionado para a proteção dos recursos da Unidade de Conservação. Preservar, recuperar e conservar o patrimônio histórico-cultural e natural da Unidade de Conservação.

#### Tarefas a realizar / atividades

Estabelecer estratégias efetivas por meio de “Termos de Cooperação” entre UC, Prefeituras e Instituições de Segurança Pública (Batalhões, Patrulha Ambiental) para contribuir em atividades de fiscalização, segurança, controle, prevenção e combate a incêndios, repressão a crimes ambientais, educação ambiental e demandas do uso público.

### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE).

### Público-alvo

Gestores da UC, funcionários e visitantes.

### Resultados esperados

- Estabelecer uma estratégia por ano.

### Cronograma

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
x				x				x				x				x			

### 2.6.2. Prevenção e combate a incêndios florestais

#### Objetivos

- Inserção da população como apoio na proteção e fiscalização, por meio do estabelecimento de canais de comunicação, denúncias, e representatividade no Conselho Gestor;
- Promoção de treinamento e capacitação para equipes brigadistas voluntárias.

#### Prioridade da ação

Alta		Média		Baixa	X
------	--	-------	--	-------	---

#### Diretrizes e normas

Trata da implementação das ações de prevenção, monitoramento e combate a incêndios florestais, visando reduzir a ocorrência de incêndios e minimizar os impactos por eles causados na Unidade de Conservação. É direcionado para a proteção dos recursos da Unidade de Conservação. Preservar, recuperar e conservar o patrimônio histórico-cultural e natural da Unidade de Conservação.

### Tarefas a realizar / atividades

Estabelecer Termos de Cooperação com ONGs, Prefeituras e Instituições de Segurança Pública (Corpo de Bombeiros, Agentes de Trânsito Municipais, Batalhão de Policiamento Ambiental, dentre outros) para contribuir em atividades de capacitação, fiscalização, controle, prevenção e combate a incêndios, educação ambiental e demandas do uso público.

### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e IBAMA (PREVFOGO).

### Público-alvo

Gestores da UC, funcionários e visitantes.

### Resultados esperados

- Estabelecer um termo de cooperação por ano.

### Cronograma

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
x				x				x				x				x			

## 2.7. Programa de Turismo e Atividades Recreativas

O objetivo do Programa de Turismo e Atividades Recreativas é gerenciar e ordenar todas as atividades turísticas que são realizadas na atualidade na APA da Lagoa do Uruaú, assim como estabelecer as pautas de desenvolvimento de novas propostas de modo que, em ambos os casos, sejam garantidas uma experiência turística de qualidade e a conservação do espaço protegido.

Para atingir o objetivo, o programa compreende as seguintes ações:

1. Trânsito de veículos automotor
2. Rota da “Mata do Meio”

A seguir são detalhados os objetivos, prioridade, diretrizes e normas, tarefas a realizar, responsáveis, público-alvo, e resultados esperados para cada ação proposta.

### 2.7.1. Trânsito de veículos automotor

Os veículos automotores percorrem diversos caminhos pela APA da Lagoa do Uruaú, principalmente na zona de praia e dunas. O trânsito destes veículos, tanto dos que levam turistas que contratam um serviço de *buggy*, quanto dos visitantes que se deslocam por conta própria em veículos de tração 4x4, *buggy* ou motocicleta, precisa de uma regulação para a preservação do espaço.

#### Objetivos

Gerenciar os acessos, estacionamentos e rotas dos veículos automotivos (tração 4x4, *buggy* e motocicleta) na APA, para que os visitantes desfrutem da beleza cênica da APA e seus diferentes habitats (dunas, praia, lagoa...) causando o mínimo de impacto sobre seus valores naturais.

#### Prioridade da ação

Alta		<b>Média</b>	<b>X</b>	Baixa	
------	--	--------------	----------	-------	--

#### Diretrizes e normas

As rotas para veículos serão projetadas e delimitadas tentando sempre utilizar as já existentes e evitando que percorram áreas de elevada fragilidade da APA, como as dunas.

As rotas proibidas serão sinalizadas, e aonde for necessário, haverá a instalação de bloqueio físico, utilizando materiais como cercas, grades, cordas ou pedras.

A sinalização deverá ser feita com critérios de sustentabilidade e integração paisagística, utilizando materiais de procedência local e com origem e manutenção sustentáveis.

Normas:

- É obrigatório transitar pelas rotas reguladas.
- É obrigatório que os *buggies* que circulam pelas rotas com turistas estejam registrados no Município de Beberibe em conformidade com a Lei Municipal nº 1.100 de 13 de junho de 2013.
- É obrigatório estacionar nas áreas delimitadas.
- É proibido reproduzir música nos *buggies* dentro da APA, desde que exceda os limites permitidos pela legislação.

### Tarefas a realizar / atividades

1. Elaboração de um mapa que indique as rotas de trânsito de veículos permitidas, as quais devem seguir todos os veículos automotores que circulam dentro dos limites da APA. O mapa deve estar localizado nas áreas de estacionamento da APA, bem como nos acessos à área protegida.
2. Sinalização das rotas permitidas e passagem proibida, com placas/painéis informativos e sinais direcionais.
3. Registro no cadastro de *buggies* e de todos os veículos turísticos que circulam pelas rotas demarcadas, e cumprimento dos regulamentos estabelecidos segundo regulamentação a Lei Municipal nº 1.100 de 13 de junho de 2013.
4. Controle do cadastro de *buggies* anualmente.

### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e Prefeitura Municipal de Beberibe, por meio da Coordenadoria Municipal de Trânsito (COMUTRAN), a qual ajuda a fazer o controle.

### Público-alvo

Condutores e proprietários de *buggies* que circulam pela APA da Lagoa do Uruaú.

### Resultados esperados

- Mapas indicadores das rotas para veículos instalados durante o 1º ano de implementação do Plano de Manejo:
  - 1 em cada área de estacionamento de veículos.
  - 1 em cada um dos acessos à APA.
- Placas/painéis informativos e de tráfego nas rotas habilitadas e proibidas, instaladas durante o 2º ano de implementação do Plano de Manejo.
- Rotas proibidas cortadas e retiradas no prazo de três meses desde a implementação do Plano de Manejo.
- 80% dos *buggies* que operam na UC cadastrados durante o 1º ano de implementação e 100% cadastrados no 2º ano.

### Cronograma

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
			X	X	X	X													

### 2.7.2. Rota da “Mata do Meio”

A trilha percorre a margem sul da Lagoa do Uruaú pela Mata do Meio. Desde a trilha pode ser visualizada a área da UC mais bem preservada, a área de dunas e inúmeras espécies de flora e avifauna. A trilha segue uma rota existente, bem definida com nível de dificuldade considerado fácil e com dois metros de largura, com um comprimento de 3,5 km. Além disso, essa trilha servirá de apoio para a realização de diversas atividades de educação ambiental e sensibilização.

#### Objetivos

Criar uma infraestrutura de uso público educacional alternativa à oferta turística e de recreação já existentes, que possibilite a visita dos valores naturais da APA da Lagoa do Uruaú de forma ordenada e respeitosa com o meio ambiente.

#### Prioridade da ação

Alta		Média		Baixa	X
------	--	-------	--	-------	---

#### Diretrizes e normas

A implementação da Rota da “Mata do Meio” deve ser realizada no interior da APA.

Todos os painéis e placas instaladas, não poderão causar impacto visual sobre o entorno, devem ser confeccionados com materiais sustentáveis e adequados às condições do local.

O início/final da trilha deverá contar com uma placa informativa, onde será detalhado o percurso a ser realizado, mapa de situação e percurso, comprimento, tempo estimado de percurso, dificuldade e qualquer outra informação considerada necessária. Já as placas interpretativas deverão ser instaladas ao longo da trilha, em pontos de especial relevância que ajudem os visitantes a se localizar dentro da UC.

É necessário contar com pessoal para a realização das tarefas de controle de visitantes e vigilância. Como alternativa à contagem manual de visitantes, os contadores automáticos de visitantes poderão ser instalados sob o piso em uma das entradas.

Para melhor conservação do espaço natural e para garantir a maior satisfação na visita dos turistas, recomenda-se que os grupos tenham no máximo 25 pessoas.

- É proibido andar fora das demarcações da trilha, bem como abrir e utilizar atalhos.
- É proibido o acesso de veículos automotores incluídas motocicletas.
- Pode ser percorrida de bicicleta, respeitando sempre os pedestres.

### Tarefas a realizar / atividades

1. Habilitar um pequeno estacionamento em uma das extremidades da trilha, na área urbanizada.
2. Implantar o Programa de sinalização. A realização da atividade pode ou não ser autoguiada, pelo que se recomenda a instalação de sinalização tanto direcional como educativa (informativa e interpretativa).
3. Realizar estudo de capacidade de carga (nº máx. de visitantes) para a trilha.
4. Adquirir lixeiras de coleta seletiva para a destinação de resíduos, que serão recolhidos periodicamente.
5. Criar um folheto da trilha, assim como um manual de recomendações para os visitantes.
6. Realizar ações de monitoramento e acompanhamento de visitas recebidas no interior da APA, a fim de evitar a degradação do espaço e do entorno imediato por onde passa a trilha.
7. Realizar um registro com o número de visitantes que percorrem a trilha.

### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e Prefeitura Municipal de Beberibe, por meio da Coordenadoria Municipal de Trânsito (COMUTRAN), a qual ajuda a fazer no controle.

### Público-alvo

O projeto da trilha é adequado para o público em geral de qualquer idade, seja visitando a UC individualmente ou em grupo. O percurso é de baixa dificuldade, mas os visitantes com mobilidade reduzida podem ter dificuldade em fazê-lo, pois parte da trilha é em terreno arenoso.

Atrairá especialmente visitantes interessados nos valores naturais da UC.

### Resultados esperados

- Realização de atividades de visitação autoguiadas.
- Sinalização da trilha implantada durante o 2º ano de implementação do Plano de Manejo.
- Estudo de capacidade de carga realizado durante o 2º ano de implementação do Plano de Manejo.
- Recursos naturais e ecossistemas preservados.
- Registro do número de visitantes por mês.



## Cronograma

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
				X															

### 2.8. Programa de Educação Ambiental e Capacitação

O objetivo do Programa de Educação Ambiental e Capacitação é planejar o conjunto de ações desenvolvidas no ambiente da APA da Lagoa do Uruaú para ensinar os valores naturais e culturais do espaço e sensibilizar sobre a importância de sua conservação.

Para atingir o objetivo, o programa compreende as seguintes ações:

1. Realização de curso de capacitação de informantes locais para a realização de visitas guiadas pela UC.
2. Realização de atividade de educação ambiental para as escolas no entorno da UC.
3. Realização de atividades de sensibilização para a conscientização ambiental dos turistas.
4. Realização de curso de capacitação de provedores de serviços turísticos da UC.

A seguir são detalhados os objetivos, prioridade, diretrizes e normas, tarefas a realizar, responsáveis, público-alvo, e resultados esperados para a ação proposta.

#### 2.8.1. Realização de curso de capacitação de informantes locais para a realização de visitas guiadas pela UC

A melhoria das atividades de educação ambiental e profissionalização dos informantes pode atrair mais turistas sensibilizados quanto ao cuidado com o meio ambiente. A realização de cursos que permitam formar informadores-intérpretes locais, com amplo conhecimento sobre o espaço protegido é necessária para realizar uma correta transmissão dos valores naturais e culturais da UC, adaptada a diversos tipos de visitantes e que apontam para uma grande satisfação dos participantes e muito boa acolhida.



## Objetivos

Formação de informantes com amplo conhecimento sobre o espaço protegido.

## Prioridade da ação

Alta		Média		Baixa	X
------	--	-------	--	-------	---

## Diretrizes e normas

A formação e o treinamento devem basear-se em duas temáticas gerais:

- Conhecimento geral sobre o SNUC e específico sobre a APA da Lagoa do Uruaú, seus valores naturais e culturais; a dinâmica litoral e lacustre, as espécies de flora e fauna presentes e os usos do território.
- Conhecimento sobre técnicas de atendimento ao público visitante, visitas guiadas e interpretativas e idiomas.

Entre as ações a desenvolver, deve-se realizar pelo menos um curso de treinamento e capacitação por ano. Cada curso de treinamento deve ter pelo menos 30 horas de treinamento teórico e 10 horas de treinamento prático (quando apropriado) e será direcionado para um máximo de 30 participantes por curso.

## Tarefas a realizar / atividades

Concepção e implementação de ações de treinamento e capacitação de pessoal técnico, guias e população em geral, que permite capacitar informantes com amplo conhecimento sobre a APA da Lagoa do Uruaú.

## Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), Secretaria Municipal de Turismo e Cultura - SETCULT, Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEPLAN.

## Público-alvo

É uma atividade dirigida ao pessoal técnico da APA.

## Resultados esperados

- Um curso de formação anual, como mínimo, realizado pelo pessoal técnico da APA durante os cinco anos de implementação do Plano de Manejo.

## Cronograma

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
		X				X				X				X					X

### 2.8.2. Realização de atividade de educação ambiental para as escolas no entorno da UC

Implementação de uma atividade de educação ambiental, voltada ao público escolar. Essa atividade abrangerá diferentes temas relacionados aos recursos naturais e culturais do espaço, e à sua conservação.

#### Objetivos

Projetar e implementar uma atividade de educação ambiental para estabelecimentos escolares dos municípios onde a UC está localizada.

#### Prioridade da ação

Alta		Média		Baixa	X
------	--	-------	--	-------	---

#### Diretrizes e normas

Propõe-se a realização de uma visita guiada pela área, nas áreas especificamente preparadas para tal, através da trilha interpretativa da Mata do Meio. Além disso, as atividades educativas poderão ser complementadas com uma palestra nas escolas, realizada pela equipe técnica especializada da APA.

Normas gerais que serão tidas em conta no desenvolvimento das atividades:

- É proibido andar fora das demarcações da trilha, bem como abrir novos acessos e utilizar atalhos.
- É proibido o acesso de veículos automotores incluídas motocicletas, exceto veículos oficiais.
- Pode ser percorrida de bicicleta, respeitando sempre os pedestres.

#### Tarefas a realizar / atividades

1. Planejamento e implementação de atividades de educação ambiental, voltado para escolas públicas e privadas no município de Beberibe.
2. Apoiar e incentivar programas de Educação Ambiental no entorno da UC.

### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA); com o apoio da Secretaria Municipal de Educação, Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - SEPLAN, Secretaria Municipal de Turismo e Cultura – SETCULT.

### Público-alvo

As atividades serão direcionadas especialmente ao público escolar, do nível primário ao secundário.

### Resultados esperados

- Programa de Educação Ambiental em funcionamento no final do primeiro ano de implementação do Plano de Manejo.
- Material informativo produzido e distribuído.
- Registro do número de escolas e alunos participando das atividades de Educação Ambiental.
- Acordos firmados com as Secretarias Municipais de Educação para inserir a temática ambiental na rede de ensino.

### Cronograma

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
	X	X			X	X			X	X			X	X			X	X	

### 2.8.3. Realização de atividades de sensibilização para a conscientização ambiental dos turistas

Implementação de atividades de sensibilização e conscientização ambiental, voltadas ao público em geral que visita o espaço protegido. Essas atividades abrangerão diferentes temas relacionados aos recursos naturais e culturais do espaço, e à sua conservação.

### Objetivos

Oferecer informação sobre os valores naturais e culturais do espaço protegido e sensibilizar sobre a importância de sua conservação.

### Prioridade da ação

Alta		Média		Baixa	X
------	--	-------	--	-------	---

### Diretrizes e normas

As campanhas específicas e anuais de conscientização em dias de celebração do calendário de médio ambiente devem ser promovidas e anunciadas com antecedência tanto no centro de visitantes quanto em outras plataformas que dão visibilidade à APA.

Normas gerais que serão tidas em conta no desenvolvimento das atividades:

- É proibido andar fora das demarcações das trilhas, bem como abrir novos acessos e utilizar atalhos.
- Para melhor conservação do espaço natural e para garantir a maior satisfação na visita dos participantes, recomenda-se que os grupos tenham no máximo 25 pessoas.
- É obrigatório seguir as recomendações oferecidas pela equipe técnica da APA e aquelas fornecidas aos visitantes nos folhetos e painéis informativos.
- Todo resíduo produzido deve ser colocado nos depósitos disponíveis na área de uso público ou recolhido em sacos plásticos e trazido de volta da atividade.

### Tarefas a realizar / atividades

1. Planejamento de trilha interpretativa. Deverá estar desenhada para percorrer-se com segurança e de forma autoguiada, com a sinalização necessária (de acordo com o Programa de Sinalização da área). No desenho da trilha será usada a trilha da Mata do Meio, com um percurso de baixa dificuldade, e não mais que duas horas no total.
2. Elaboração de um folheto interpretativo para a trilha, que facilite seu percurso e permita mostrar os valores naturais e culturais mais importantes da área.
3. Planejamento e implementação de uma visita guiada pela trilha interpretativa, dirigida a diferentes tipos de público de maneira tal que possa ser ofertada regularmente aos visitantes que acessam a UC. Esta visita será guiada por informantes que tenham participado no curso de capacitação de informantes locais para a realização de visitas guiadas.
4. Projeto de placas/painéis informativos-interpretativos para ser instalados em pontos estratégicos da área protegida, que permita aos visitantes conhecer alguns dos valores naturais e culturais do local em que se encontram.
5. Implementação de campanhas específicas de conscientização da SEMA: Festa Anual das Árvores, Semana do Meio Ambiente, Semana de Proteção Animal, Dia de Limpeza de Praias, Rios, Lagos e Lagoas, ou realizar outras campanhas, como por exemplo: o "Dia Internacional das Zonas Úmidas" ou "Celebrações locais/patronais", entre outros. Estas campanhas serão dirigidas a um público

em geral e podem abranger diferentes temáticas relacionados com a valorização dos recursos naturais e culturais da área e a importância da sua conservação e gestão adequada.

### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), Secretaria municipal de Turismo e Cultura - SETCULT, Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEPLAN.

### Público-alvo

Público em geral, de diferentes faixas etárias e diferentes conhecimentos sobre o meio ambiente, tanto locais quanto estrangeiros.

### Resultados esperados

- Nova trilha desenhada, equipada e aberta ao público no 2º ano de implementação do Plano de Manejo.
- Folheto interpretativo disponível, quando concluído, e nas plataformas virtuais para download, no 2º ano de implementação do Plano de Manejo.
- Realização de visitas guiadas pela trilha interpretativa a partir do 2º ano de implementação do Plano de Manejo.
- Calendário de atividades, comemorações dos dias relacionados ao meio ambiente publicados em plataformas virtuais da área protegida e da SEMA, e disponíveis no centro de visitantes, a partir de do 2º ano de implementação do Plano de Manejo. Deve haver, pelo menos, uma atividade planejada para cada um dos meses do ano.

### Cronograma

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

#### 2.8.4. Realização de curso de capacitação de provedores de serviços turísticos da UC

As pessoas que têm mais contato com o visitante atual da APA da Lagoa do Uruaú são os provedores de serviços turísticos da área protegida, principalmente os motoristas de

*buggies*, mas também os donos de barracas, inclusive as de empresas esportivas. Para assegurar uma correta transmissão dos valores da APA a visitantes e turistas, estabelece-se a necessidade de oferecer um curso de formação específica para estes prestadores de serviços turísticos.

### Objetivos

Oferecer a formação básica necessária para que os prestadores de serviços na APA (especialmente os condutores de *buggies*) possam informar os visitantes sobre os principais valores da área protegida, bem como transmitir a importância da conservação da área.

### Prioridade da ação

Alta		Média		Baixa	X
------	--	-------	--	-------	---

### Diretrizes e normas

O curso será em conjunto com a APA da Lagoa do Uruaú e o MONA das Falésias de Beberibe.

Cada curso deve ter pelo menos 20 horas de treinamento teórico e 5 horas de treinamento prático.

A repetição do curso deve ser avaliada com base em novas incorporações de pessoal entre os prestadores de serviços da APA.

A formação deve se basear em duas temáticas gerais:

- Conhecimento geral sobre o SNUC e específico sobre a APA da Lagoa do Uruaú, seus valores naturais e culturais e as principais espécies existentes na zona.
- Conhecimento sobre técnicas básicas de comunicação e atendimento ao público visitante.

### Tarefas a realizar / atividades

1. Planejamento e promoção do curso de formação para provedores de serviços.
2. Desenvolvimento do curso.

### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), Secretaria Municipal de Turismo e Cultura – SETCULT.

### Público-alvo

Prestadores de serviços turísticos na APA (condutores de *buggies*, donos e trabalhadores das barracas e donos e trabalhadores de empresas relacionadas com a prática esportiva).

### Resultados esperados

- Realização de um curso de formação durante o 2º ano de implementação do Plano de Manejo.

### Cronograma

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
				X	X	X	X												

## 2.9. Programa de Qualidade de Vida da Cidadania

O objetivo do Programa de Qualidade de Vida da Cidadania é fornecer as ações necessárias para a melhoria do conhecimento e valorização da UC pela população que vive no âmbito da UC, melhorando também as condições ambientais do entorno.

Para atingir o objetivo, o programa compreende as seguintes ações:

1. Atividades de sensibilização e conscientização das práticas culturais e socioeconômicas nas comunidades.
2. Controle do crescimento das comunidades nas proximidades e qualificação da infraestrutura urbana.

A seguir são detalhados os objetivos, prioridade, diretrizes e normas, tarefas a realizar, responsáveis, público-alvo, e resultados esperados para a ação proposta.

### 2.9.1. Atividades de sensibilização e conscientização das práticas culturais e socioeconômicas nas comunidades

#### Objetivos

- Desenvolver ações de conscientização com as comunidades locais sobre a importância da preservação e usos sustentáveis dos recursos ambientais;
- Contribuir com a continuidade das práticas culturais das comunidades pesqueiras.

#### Prioridade da ação



Alta		Média		Baixa	X
------	--	-------	--	-------	---

### Diretrizes e normas

- A equipe técnica da UC realizará o monitoramento e desenvolvimento de atividades educativas nas comunidades locais, especialmente com os empreendedores imobiliários, que estão construindo casas de veraneio nas áreas das comunidades;
- A equipe técnica da APA acompanhará algumas práticas culturais de pescas artesanais da comunidade local para mapear os lugares de exploração dos recursos ambientais;
- A equipe ficará responsável por desenvolver palestras educativas e de conscientização das explorações controladas dos recursos ambientais.

### Tarefas a realizar / atividades

1. Desenvolvimento de um Protocolo de Atuação que esteja articulado ao uso e exploração sustentável dos recursos ambientais na área de preservação, de forma a identificar os agentes envolvidos e monitorar as atividades rotineiramente;
2. Os dados coletados deverão ser divulgados ao órgão ambiental e comunidades locais para apresentar medidas sustentáveis de exploração dos recursos ambientais, de forma a não interromper as práticas culturais;
3. Realizar palestras junto às comunidades locais, especialmente as que exploram os recursos naturais e os empreendedores imobiliários, de forma a promover conscientização da importância dos recursos ambientais e valorização das práticas culturais, bem como desenvolver os usos e explorações sem provocar significativos impactos;
4. Desenvolver oficinas educativas com profissionais adequados, de forma a destacar os possíveis usos sustentáveis dos recursos ambientais;
5. Os profissionais responsáveis pelo monitoramento rotineiro dos usos e exploração dos recursos ambientais devem elaborar relatórios com os dados coletados.

### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), Secretaria Municipal de Turismo e Cultura - SETCULT, Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente -

SEPLAN, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural de Aquicultura e Pesca – SEDRAP.

### Público-alvo

Comunidade local, especialmente as que exploram os recursos naturais da área de preservação e turistas.

### Resultados esperados

Os resultados esperados com o desenvolvimento desta ação são:

- Preservação dos recursos ambientais por parte das comunidades locais;
- Conscientização por parte dos empreendedores imobiliários da preservação da prática cultural tradicional dos pescadores artesanais;
- Uso e exploração sustentável dos recursos ambientais articulados às práticas culturais e artesanais, como a pesca.

### Cronograma

As tarefas de monitoramento e atividades educativas deverão ser implementadas rotineiramente ao longo do ano, especialmente em épocas de maior exploração dos recursos ambientais, ou seja, em períodos de maior fluxo de visitantes.

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X

### 2.9.2. Controle do crescimento das comunidades nas proximidades e qualificação da infraestrutura urbana

#### Objetivos

- Levantar informações sobre o desenvolvimento urbano nos últimos anos e quais pontos não possuem infraestrutura qualificada;
- Desenvolver ações de conscientização com as comunidades locais sobre a importância da preservação e usos sustentáveis dos recursos ambientais, especialmente sobre poluição e descarte inadequado de resíduos sólidos;
- Apresentar à Secretaria de Meio Ambiente (SEMA) quais pontos do contexto urbano não possuem infraestrutura qualificada e quais impactos estão sendo proporcionados ao meio ambiente.

#### Prioridade da ação

Alta	X	Média		Baixa	
------	---	-------	--	-------	--

### Diretrizes e normas

- Propõe-se que seja realizada visita às comunidades locais, de forma a destacar os pontos que não possuem infraestrutura adequada e quais impactos estão sendo proporcionados ao meio ambiente.
- A equipe técnica desenvolverá atividades educativas nas comunidades locais sobre os usos sustentáveis dos recursos ambientais, sobre maneiras de descarte de resíduos de maneira adequada, de modo a evitar os impactos ao meio ambiente;
- A equipe ficará responsável por desenvolver palestras educativas e de conscientização da importância da preservação do meio ambiente e modos comportamentais de contribuir para sua preservação.

### Tarefas a realizar / atividades

1. Desenvolvimento de um Protocolo de Atuação que esteja articulado à identificação e mitigação dos impactos ao meio ambiente provocados pela má qualidade da infraestrutura e dinâmicas sociais de usos e descartes de resíduos de maneira adequada, de forma a contribuir para preservação do meio ambiente.
2. Os dados coletados deverão ser divulgados ao órgão ambiental fiscalizador, Secretarias Municipais envolvidas e comunidades locais, onde serão apresentadas medidas mitigadoras de usos sociais controlados e obras qualificadas que possam contribuir para preservação do meio ambiente;
3. Realizar palestras junto às comunidades locais, de forma a promover a conscientização da importância dos recursos ambientais, bem como sobre uso sustentável, sem provocar significativos impactos;
4. Desenvolver oficinas educativas com profissionais adequados, de forma a destacar os possíveis usos sustentáveis dos recursos ambientais.

### Responsáveis pela ação

Secretaria do Meio Ambiente (SEMA); Secretaria de Infraestrutura; equipe técnica da APA; Secretaria Municipal de Educação, Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEPLAN.

### Público-alvo

Comunidades locais.

## Resultados esperados

Os resultados esperados com o desenvolvimento desta ação são:

- Medidas institucionais e técnicas para qualificação da infraestrutura das comunidades locais;
- Preservação dos recursos ambientais por parte das comunidades locais;
- Conscientização por parte das comunidades locais da importância de se realizar condutas adequadas de descarte de resíduos, de forma a diminuir os impactos ao meio ambiente;
- Uso e exploração sustentável dos recursos ambientais.

## Cronograma

As tarefas de visitas e atividades educativas deverão ser implementadas rotineiramente ao longo do ano, especialmente em lugares com infraestrutura inadequada.

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X

### 2.10. Programa de Consolidação Territorial

O objetivo do Programa de Consolidação Territorial é garantir o funcionamento administrativo e operacional da UC através da regularização da situação fundiária do território protegido.

Para atingir o objetivo, o programa compreende a seguinte ação:

1. Consolidação territorial e regularização fundiária.

A seguir são detalhados os objetivos, prioridade, diretrizes e normas, tarefas a realizar, responsáveis, Público-alvo, e resultados esperados para a ação proposta.

#### 2.10.1. Consolidação territorial e regularização fundiária

##### Objetivos

- Conhecer a situação fundiária da Unidade de Conservação e a definição das estratégias para a adoção de ações prioritárias.
- Propor, quando for o caso, de novos limites das poligonais para a Unidade de Conservação.

- Conhecer as demandas quanto aos processos de regularização fundiária e imobiliária, auxiliando no processo de regularização.
- Auxiliar no planejamento da implantação de novas atividades e edificações, em consonância aos Planos Diretores municipais e Programas de Governo.

#### Prioridade da ação

Alta		Média		Baixa	X
------	--	-------	--	-------	---

#### Diretrizes e normas

- Licenciamento ambiental, a gestão e domínio sobre o patrimônio público, a posse de terras e a indução de desenvolvimento socioambiental.
- As terras que compõem as Unidades de Conservação de proteção integral podem ser de domínio público e privado dependendo do tipo de categoria conforme restrições tipos de usos e objetivos de criação. Nas UCS de uso sustentável, a propriedade e posse podem ser particulares e comunitárias.
- A regularização fundiária e conseqüente consolidação territorial dos limites da UC corroboram para maior efetividade tendo em vista garantir a funcionabilidade da Unidade de Conservação, por meio da definição e normatização legal de seus limites, dotando-a assim, de capacidade gerencial para implantar, executar e avaliar suas ações gerenciais gerais e seus Programas de Manejo.

#### Tarefas a realizar / atividades

1. Levantamento e georreferenciamento dos limites legais da UC com os seus respectivos memoriais descritivos, visando gestão da adequação ambiental, monitoramento e fiscalização
2. Levantamento das atividades desenvolvidas, dos proprietários e possuidores de terras visando solucionar a questão fundiária da UC.
3. Recomendações de ajustes nos Planos Diretores Municipais para amenizar a pressões sobre a UC por áreas de expansão urbana e núcleos urbanos irregulares.
4. Levantamento fundiário e cartorial das propriedades que integram a UC para posterior integração com mapas de limites da UC.
5. Consultas aos órgãos públicos quanto aos domínios públicos (estradas, rodovias, equipamentos públicos) inseridos nos limites da UC.

#### Responsáveis pela ação

Gestores da UC e SEMA, Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEPLAN.



## Público-alvo

Gestores da UC, funcionários, órgãos públicos.

## Resultados esperados

- Levantamento e georreferenciamento dos limites legais da UC com os seus respectivos memoriais descritivos;
- Consolidação territorial dos limites da UC corroboram para maior efetividade tendo em vista garantir a funcionabilidade da Unidade de Conservação, por meio da definição e normatização legal de seus limites.

## Cronograma

Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.	1º tri.	2º tri.	3º tri.	4º tri.
				X				X				X						X	



## REFERÊNCIAS

IBAMA. **Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica** – IBAMA, 2002.

SEMACE/IEPRO, Ceará. Superintendência Estadual do Meio Ambiente. **Plano de manejo do Parque Estadual Botânico do Ceará / Superintendência Estadual do Meio Ambiente** – Fortaleza: SEMACE/IEPRO, 226p. 2005.

SETUR. **Termos de Referência do projeto para a “Elaboração, revisão e atualização de Planos de Manejo, elaboração de Planos de Uso Público e recategorização de Unidades de Conservação do Estado do Ceará nos pólos Litoral Leste, Ibiapaba e Maciço de Baturité”**. 2016.