

RELATÓRIO DO ESTUDO  
DE IMPACTO AMBIENTAL

DO PROJECTO TURÍSTICO *BIRD OF PARADISE ECO  
RESORT*

LOCAL DE IMPLANTAÇÃO: PRAIA DE TOFINHO,  
BAIRRO JOSINA MACHEL-CIDADE DE INHAMBANE

**FEVEREIRO DE 2023**



# **CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO**

## **1.Introdução**

A região costeira da Província de Inhambane tem conhecido nos últimos anos maiores investimentos na área do turismo, devido ao seu vasto potencial que faz com que ela seja um dos melhores destinos turístico do nosso país, com cerca de 700 km de linha de costa, um grande potencial para a prática de várias atividades náuticas, turismo de sol e praia em águas azuis, vida selvagem, património arquitetónico e cultural, faunístico e gastronómico para além da sua beleza cénica.

A falta de infra - estruturas capazes de colher esse grande fluxo de visitantes constitui um dos entraves do desenvolvimento da atividade turística na província.

O turismo é uma atividade de carácter transversal que promove o desenvolvimento de muitas outras atividades complementares, contribuindo para a erradicação da pobreza absoluta através da geração de mais postos de emprego, benefícios as comunidades locais e garante maior circulação de divisas nos País.

A atividade turística pode causar impactos significativos sobre o ambiente, quando não forem observadas medidas de mitigação bem como planos de gestão e monitoramento ambiental.

Em cumprimento da legislação ambiental, o projeto foi submetido a pré-avaliação e, de acordo com as características do local proposto para a sua implantação bem como a capacidade de carga prevista, é sujeito ao Estudo de Impacto Ambiental. No prosseguimento do processo de Licenciamento ambiental, foram submetidos à entidade competente o Estudo de Pré-viabilidade Ambiental e Definição de Âmbito bem como os respetivos Termos de Referência tendo sido aprovados, conforme a nota com a referência nº /MTA/ 1375/DINAB/GDN/220/21 de 25 de agosto, (vide anexo A).

Assim, o presente documento constitui Relatório de Estudo de Impacto Ambiental, o qual encontra-se estruturado em capítulos, conforme abaixo se descreve:

Primeiro Capítulo: aborda questões relacionadas com aspetos introdutórios e de contextualização do trabalho como: introdução, equipa técnica responsável pela condução, elaboração do estudo de impacto ambiental, identificação do proponente e metodologia;

Segundo Capítulo: trata do enquadramento legal, onde se faz a abordagem da legislação ambiental e a fim;

Terceiro Capítulo: dedicado à alternativas e descrição do projecto, no qual é apresentada a natureza e a dimensão do projecto;

Quarto Capítulo: aborda sobre a situação de referência da área de estudo;

Quinto Capítulo: trata da dinâmica costeira;

Sexto Capítulo: faz referência à caracterização sócio-económica da área de influência do projecto.

Sétimo Capítulo: dedicado ao Saneamento do Meio e Saúde;

Oitavo Capítulo: dedicado à contribuição e integração do projecto na Política Nacional do Turismo;

Nono Capítulo: trata dos potenciais impactos ambientais do projecto; e

Décimo Capítulo: plano de gestão ambiental, conclusões, recomendações e bibliografia.

## 1.2. Proponente do Projecto e equipe Técnica

### 1.2.1. Proponente do projecto

**Tabela 1:** Identificação do proponente

<b>Denominação do Projecto</b>	<b>Bird of Paradise Eco Resort</b>
Local Proposto para a Implantação do projecto	Bairro Josina Machel-cidade de Inhambane
Atividade	Turismo
Proponente	Alberto Manuel Gove
Representante	Crimildo Manuel Gove, cont 864466078

### 1.2.2. Equipe Técnica

A realização do Estudo de Impacto Ambiental é conduzida pela Kallenequi Dongane - Sociedade Unipessoal, limitada, empresa devidamente credenciada pelo Ministério da Terra Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER), actual Ministério da Terra e Ambiente (MTA) com certificado de Consultor Ambiental nº 56/2019.

**Tabela 2:** Equipa técnica multidisciplinar responsável pela elaboração do Estudo de Impacto Ambiental

<b>Nome do integrante da equipe técnica</b>	<b>Formação</b>	<b>Funções</b>
Rafael Xavier Cumbana	Eng. Rural, com habilidades agronómicas	Coordenação e compilação do trabalho. Descrição sobre aspectos hídricos, análise da disponibilidade da água, traçado da rede de abastecimento de água na área do projecto.
Sérgio Simone Chambela	Licenciado em Biologia Marinha	Descrição dos aspectos bióticos (fauna e flora), análise dos impactos do projecto a nível da fauna e flora. Análise da dinâmica costeira
Nacir Armando Gulube	Informático	processamento de dados numéricos, Compilação do documento e consulta pública

Quirino Gulube	Armando	Geógrafo	Levantamento e Descrição dos aspetos físico (Geomorfologia, Morfologia, Solos). Identificação e análise dos impactos ambientais do projecto a nível do meio físico.
-------------------	---------	----------	--

### 1.3. Objectivos

#### 1.3.1. Objectivo geral

- Identificar, avaliar os impactos negativos, positivos decorrentes da implantação do projecto e propor as respetivas medidas de mitigação.

#### 1.3.2. Objectivos específicos

- Enquadrar o projecto na respetiva legislação sectorial em vigor no País;
- Descrever o projecto;
- Caracterizar a área de influência do projecto, sob ponto de vista biofísico e socioeconómico;
- Identificar e avaliar os potenciais impactos negativos e propor as respetivas medidas de mitigação;
- Identificar os impactos positivos; e
- Apresentar o Plano de Gestão Ambiental.

### 1.4. Metodologia, Equipamento e Meios de Trabalho

#### 1.4.1. Metodologia

Com o propósito de alcançar os objetivos acima referidos, foram usados os seguintes métodos:

##### **Pesquisa bibliográfica**

Consistiu na recolha e compilação de dados sobre as características físico-geográficas e sócio - económicas da área de estudo e de informação diversa sobre o ambiente e recursos naturais em Bibliografias contemporâneas da actualidade.

##### **Método de observação**

A observação directa consistiu na realização de um trabalho de campo na área de estudo, durante o qual se fez um estudo exaustivo da topografia, hidrologia, geologia, vegetação e fauna, e captura de imagens fotográficas que retratam as características físicas da AIP, em particular do LIP.

A observação indirecta permitiu a obtenção de informações sobre as características físico-naturais e sócio - económicas da área de estudo, através de mapas e diversos documentos sobre a área de influência do projecto.

### **Método estatístico**

Consistiu no tratamento de dados numéricos. Permitiu a obtenção de indicadores climáticos, demográficos e avaliação da capacidade de recarga e reserva de água no LIP.

### **Método Cartográfico.**

Empregue na elaboração de mapas que refletem as características da AIP, em particular do LIP, e as grandes conclusões do trabalho, como forma de o tornar mais perceptível, tais como: mapa de enquadramento geográfico do Município de Inhambane, mapa de localização da AIP e do LIP, mapa de vegetação e do modelo de implantação das infra -estruturas do complexo turístico.

### **Método Comparativo**

Constatação de semelhanças e diferenças em períodos ou circunstâncias diferentes no mesmo espaço geográfico.

## **1.4.2. Equipamento e Meios de Trabalho**

Para a realização do trabalho foram usados como equipamentos e meios os seguintes:

- Viatura: Deslocação ao terreno;
- Máquina fotográfica: Captura de imagens fotográficas;
- Mapas (formato físico e digital): A sua interpretação permitiu avaliar as alterações decorridas da implementação do projecto ao longo do tempo.
- GPS (Sistema de Posicionamento Global), aplicado na determinação da localização astronómica do local proposto para a implantação do projecto;
- Fita métrica; e
- Computador munido de Software (GIS 10.2), usado para a projecção das coordenadas e elaboração dos mapas.

## **CAPÍTULO II: ENQUADRAMENTO LEGAL**

### **2. Enquadramento Legal**

Neste capítulo fará-se referência a instrumentos legais que devem ser observados pelo proponente, tanto na fase de edificação como na operação do projecto, como se segue abaixo.

#### **2.1. Constituição da República**

De acordo com o plasmado na Constituição da República, no artigo 90 no que diz respeito ao direito ambiental, estabelece que:

“Todo o cidadão tem o direito de viver num ambiente equilibrado e o dever de o defender, o Estado e as autarquias locais, com a colaboração das associações de defesa do ambiente, adoptam políticas de defesa do ambiente e velam pela utilização racional de todos os recursos naturais”.

No artigo 117, do mesmo instrumento legal, no que tange ao ambiente e qualidade de vida, estabelece o seguinte:

“O Estado promove iniciativas para garantir o equilíbrio ecológico e a conservação e preservação do ambiente visando a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Com o fim de garantir o direito ao ambiente no quadro de um desenvolvimento sustentável, o Estado adopta políticas visando: prevenir e controlar a poluição e a erosão, integrar os objectivos ambientais nas políticas sectoriais, promover a integração dos valores do ambiente nas políticas e programas educacionais, garantir o aproveitamento racional dos recursos naturais com salvaguarda da sua capacidade de renovação, da estabilidade ecológica e dos direitos das gerações vindouras, promover o ordenamento do território com vista a uma correcta localização das actividades e a um desenvolvimento sócio-económico equilibrado”

## **2.2. Lei nº 20/97, de 1 de Outubro-Lei Quadro do Ambiente.**

Segundo o artigo 3º da mesma Lei, ela aplica-se a todas as actividades públicas ou privadas que directa ou indirectamente possa influir nos componentes ambientais. Entre os vários princípios, a Lei-quadro do Ambiente (LQA) baseia-se fundamentalmente nos seguintes: o uso e gestão racional das componentes ambientais com vista à promoção da melhoria das condições de vida dos cidadãos e à preservação dos ecossistemas e aumento da biodiversidade, a valorização das comunidades locais, intervenientes importantes na conservação e preservação dos recursos naturais e na precaução. Estes princípios visam evitar impactos negativos significativos e irreversíveis, independentemente da existência da certeza científica dos mesmos, com vista a garantir o direito dos cidadãos de viver num ambiente ecologicamente equilibrado, propício à saúde e ao seu bem-estar físico e mental.

Para garantir a preservação deste princípio, a Lei do Ambiente (Lei 20/97 de 1 de Outubro) no seu artigo 15 (Capítulo V) preconiza que todas as actividades que, pela sua natureza, localização ou dimensão possam provocar impactos ambientais significativos devem ser licenciadas e registadas de acordo com o regime a ser estabelecido pelo Governo. Segundo a mesma Lei o licenciamento Ambiental é baseado numa avaliação do impacto ambiental da proposta da actividade. Após esta avaliação o projecto pode ser sujeito ao EIA (Estudo de Impacto Ambiental), EAS (Estudo Ambiental Simplificado) ou isento. No caso vertente, o projecto foi sujeito ao Estudo de Impacto Ambiental, cuja elaboração é feita por entidades devidamente credenciadas. O Licenciamento Ambiental precede quaisquer outras licenças.

A anteceder a elaboração do presente Estudo de Pré-Viabilidade Ambiental e Definição do Âmbito, foi feita a consulta Pública, na qual concluiu-se que não há impedimento quanto a implantação do projecto no local.

A LQA estabelece ainda que compete ao Governo a criação de um corpo de fiscalização, que vele pela implementação da legislação ambiental e para a tomada das providências necessárias para prevenir a violação das suas disposições.

No contexto da Lei do Ambiente e para permitir a sua melhor execução, foi elaborado o Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental (AIA), o qual foi aprovado pelo decreto nº 54/2015, de 31 de Dezembro, o qual estabelece as responsabilidades do MTA, os procedimentos do Processo de AIA, as responsabilidades dos consultores bem como as do proponente.

### 2.2.1. Conceitos:

**Área de influência do projecto:** Área e espaço geográfico directa ou indirectamente afectados pelos impactos ambientais de uma actividade.

**Avaliação do Impacto Ambiental (AIA):** Instrumento de gestão ambiental preventiva e consiste na identificação e análise prévia, qualitativa e quantitativa, dos efeitos ambientais benéficos e perniciosos de uma actividade proposta.

**Comunidade:** Grupo de pessoas situadas na área de influência de uma actividade proposta, e que não se circunscrevem necessariamente, a uma aldeia ou a um distrito.

**Monitorização:** Medição regular e periódica das variáveis ambientais representativas da evolução dos impactos ambientais da actividade após o início da implantação do projecto de uma actividade (os dados básicos constituindo as medições anteriores ao início da actividade) para documentar as alterações que foram causadas, com o objectivo de verificar a ocorrência dos impactos previstos e a eficácia das respectivas medidas mitigadoras.

**Proponente:** Qualquer pessoa ou entidade pública ou privada, nacional ou estrangeira, que se propõe a realizar uma actividade.

**Plano de Gestão Ambiental (PGA):** São as acções a desenvolver pelo proponente, visando gerir os impactos negativos e potenciar os positivos resultantes da implementação da actividade por ele proposta, elaboradas no âmbito da avaliação do impacto ambiental.

**Situação Ambiental de Referência:** Estudo da Qualidade dos componentes ambientais e de suas interações conforme se apresentem na área de influência de uma actividade, antes da sua implantação.

**Termos de Referência (TdR):** é o documento que contém os parâmetros e informação específicas que deverão presidir à elaboração do EIA<sup>1</sup> ou EAS<sup>2</sup> de uma actividade. Deve ser apresentado pelo proponente para a aprovação do Ministério da Terra e Ambiental (MTA), antes de iniciar o EIA ou EAS.

**Viabilidade Ambiental:** Aptidão que uma actividade tem de ser implementada sem causar impactos negativos significativos sobre o ambiente do local de implementação ou que seus impactos negativos sejam passíveis de mitigação.

---

1 Estudo de Impacto Ambiental.

2 Estudo Ambiental Simplificado.

### **2.3. Lei nº 19//97, de 1 de Outubro - Lei de Terras.**

À semelhança da Lei do Ambiente, a Lei de Terras e seu Regulamento foi inspirada na constituição da República. A terra é definida como um meio universal de criação de riqueza e do bem-estar de todos os cidadãos moçambicanos. O princípio geral da Lei estabelece a terra como propriedade do Estado.

O direito sobre a terra pode ser adquirido: através da ocupação de pessoas singulares nacionais ou comunidades locais e através de um pedido instruído pelos Serviços Públicos de Cadastro. O direito adquirido através de um pedido pode ser para pessoas singulares ou colectivas nacionais ou estrangeiras.

Para salvaguardar os interesses das comunidades locais, no âmbito de pedidos de Direito de Uso e Aproveitamento da Terra (DUAT), realiza-se a consulta à comunidade, na qual a comunidade local pronuncia - se sobre a disponibilidade do terreno, existência ou não de outros direitos assim como sobre a sua posição quanto à implementação do projecto.

Uma vez concedido o DUAT, o titular tem um prazo de 5 anos para cumprir com o plano de exploração, se for pessoa nacional, e 2 anos se for estrangeira, como é caso vertente. A falta do cumprimento do plano de exploração, sem motivos justificativos, dentro do prazo acima referido, dá direito à revogação do DUAT.

Uma particularidade no processo de aquisição de DUAT é a definição de zonas de protecção total e parcial. De acordo com o artigo 8, alínea c), a faixa da orla marítima e no contorno das ilhas, baías e estuários, medida da linha das máximas preia-mares até 100 metro para o interior do território constitui zona de protecção parcial. O artigo 9 da mesma lei, estabelece que nestas zonas não podem ser adquiridos direitos de uso e aproveitamento da terra, podendo, no entanto, ser emitidas licenças especiais para o exercício de actividades determinadas.

#### **2.3.1. Conceitos:**

**Direito de Uso e Aproveitamento da Terra:** Direito que as pessoas singulares ou colectivas e as comunidades locais adquirem sobre a terra, com as exigências e limitações da Lei.

**Licença especial:** Documento que autoriza a realização de quaisquer actividades nas zonas de protecção total ou parcial.

**Pessoa colectiva estrangeira:** Qualquer pessoa ou instituição constituída nos termos da legislação moçambicana ou estrangeira, cujo capital social seja detido em mais de cinquenta por cento por cidadãos, sociedades ou instituições estrangeiras.

**Plano de exploração:** Documento apresentado pelo requerente de DUAT, descrevendo o conjunto de actividades, trabalhos e construções que se compromete a realizar, de acordo com um determinado calendário.

#### **2.2.4. O Uso e Aproveitamento da Terra**

##### **Posse e Acesso a Terra**

A posse e acesso a terra no Município de Inhambane é feita de duas formas (1) baseado no sistema de hereditariedade, isto é, segundo as práticas costumeiras. Neste caso, os ocupantes remetem pedidos para efeitos de formalização da ocupação ao Conselho Municipal e (2) sistema formal, onde o Concelho Municipal é responsável pela atribuição da terra para os diversos fins.

##### **2.2.4.1. Situação de Uso da Terra**

Ao proponente foi concedido uma licença especial com uma área correspondente a 6.740 m<sup>2</sup> na zona de protecção parcial e DUAT numa área de 7.715 m<sup>2</sup> na zona continental. No total o projecto possui uma área de 14.445,00m<sup>2</sup>, vide anexo C e mapa 2.

#### **2.5. Lei nº 4/2004, de 17 de Junho - Lei de Turismo.**

A Lei do Turismo (Lei nº 4/2004) corresponde à actual dinâmica do sector do turismo no país, tendo em conta o seu potencial em termos de recursos turísticos, a necessidade de desenvolver um turismo sustentável<sup>3</sup> e o facto de ser um sector promotor do emprego e de geração de divisas para o País.

---

<sup>3</sup> O artigo 7 da Lei refere-se ao desenvolvimento sustentável do Turismo, um Turismo que simultaneamente promova o desenvolvimento económico e o respeito pelo meio ambiente, com vista a garantir a preservação dos recursos florestais, faunísticos, hídricos, energéticos, das áreas de protecção (parcial e total) e outras, tendo em vista as gerações futuras.

O Artigo 3 da Lei, apresenta os principais objectivos da mesma, entre os quais há que destacar os seguintes (1) impulsionar o desenvolvimento harmonioso e social do país respeitando o património florestal, faunístico, mineral, arqueológico e artístico de forma sustentável; (2) contribuir para a criação de emprego, crescimento económico e alívio da pobreza absoluta; (3) promover a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas marinhos e terrestres; e (4) melhorar o nível de vida das comunidades locais, impulsionando a sua participação activa no sector do turismo.

Na perspectiva de respeito pelo ambiente e pelos aspectos histórico-culturais das comunidades (Artigo 21 da Lei) o proponente pretende desenvolver a sua actividade de modo a garantir a continuidade do projecto a longo prazo.

## **2.6. Lei nº 16/91, de 3 de Agosto - Lei de águas.**

A Lei de Águas estabelece no nº 1 do Artigo 1 que as águas interiores, superficiais e os respectivos leitos, as águas subterrâneas, querem brotem naturalmente ou não são propriedade do Estado, constituindo assim Domínio Público Hídrico.

Tratando-se de um recurso do Estado, o uso e aproveitamento são sujeitos ao registo junto da Administração Regional de Águas (ARA-SUL).

A garantia da produtividade do lençol freático consiste na preservação da vegetação natural e repovoamento das áreas pouco povoadas. Não basta ter água em quantidade, mas também é muito importante garantir que esteja em boa qualidade, isto é, potável.

## **2.7. Decreto nº 45/2006, de 30 de Novembro-Regulamento para a Prevenção e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro.**

O regulamento tem por objecto prevenir e limitar a poluição derivada das descargas ilegais efectuadas por navios, plataformas ou por fontes baseadas em terra, na costa moçambicana bem como o estabelecimento de bases legais para a protecção e conservação das áreas que constituem domínio público marinho, lacustre e fluvial, das praias e dos ecossistemas frágeis.

Este Regulamento Proíbe, salvo autorização especial:

- Apanha de corais e exploração florestal;
- Descarga de substâncias nocivas ou perigosas que representem alto risco tanto para a saúde humana como para ecossistemas aquáticos;
- Condução na praia;

- Atracação, lançamento, circulação e permanência de embarcações motorizadas e não motorizadas nas praias reservadas a banhistas;
- Apanha de conchas;
- Antrodução de espécies exóticas; e
- Caça de tartarugas, entre outras.

## **2.8. Decreto nº 18/2004, de 2 de Junho-Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes**

Este regulamento é aplicável a todas as actividades susceptíveis de afectar directa ou indirectamente os componentes ambientais, e visa assegurar o controle e fiscalização da qualidade do ambiente.

Na sua essência estabelece parâmetros e padrões seguintes:

- Parâmetros para assegurar a qualidade do ar (Artigo 7);
- Padrões de emissão de poluentes gasosos para unidades industriais (Artigo 8);
- Padrões de emissão de poluentes gasosos por fontes móveis (Artigo 9);
- Padrões de emissão de efluentes para unidades industriais (Artigo 12); e
- Estabelece igualmente as medidas para garantir a manutenção da qualidade do solo bem como a redução do risco de erosão.

## **2.9. Estratégia Nacional para conservação da Biodiversidade**

A biodiversidade é definida como total de genes, espécies e ecossistemas de uma região<sup>4</sup>.

Na zona costeira distinguem-se plantas, vegetação marinha e costeira (mangais, algas e ervas marinhas); espécies de peixes; espécies de crustáceos; bivalves e moluscos e espécies protegidas ou em perigo (dugongos, tartarugas marinhas, golfinhos e baleias).

---

<sup>4</sup> Ela compreende:

- Biodiversidade genética: refere-se à variação dos genes dentro das espécies ou a variação genética dentro de uma população;
- Diversidade de espécies: variedade de espécies existentes dentro de uma região;
- Diversidade de ecossistemas: variedade de ecossistemas de uma região;
- Diversidade cultural: variedade de linguagem, crenças religiosas, práticas de manejo da terra, arte, música, estrutura social, etc.

Para a conservação da biodiversidade o importante é adequar as necessidades humanas à situação que permita a conservação dos recursos naturais e a sobrevivência de espécies e ecossistemas.

### **2.10. Lei nº 23/2007, de 1 de Agosto Lei do Trabalho.**

A Lei do Trabalho define os princípios gerais e estabelece o regime jurídico aplicável às relações individuais e colectivas de trabalho subordinado, prestado por conta de outrem e mediante remuneração.

Estabelece igualmente os direitos e deveres dos empregadores e trabalhadores, condições de higiene, segurança e saúde dos trabalhadores.

Os deveres do trabalhador são estabelecidos pelo Artigo 58:

- Comparecer ao serviço com pontualidade e assiduidade;
- Prestar trabalho com zelo e diligência;
- Respeitar e tratar com correcção e lealdade o empregador, os superiores hierárquicos, os colegas de trabalho e demais pessoas que estejam ou entrem em contacto com a empresa;
- Obedecer ordens legais, a instruções do empregador ou seu representante;
- Utilizar correctamente e conservar em boas condições os bens e equipamentos de trabalho; que lhe forem confiados pelo empregador;
- Guardar sigilo profissional;
- Não utilizar para fins pessoais ou alheios ao serviço sem a devida autorização do empregador ou seu representante, os locais, equipamentos, bens, serviços e meios de trabalho da empresa;
- Ser leal ao empregador;
- Proteger os bens do local de trabalho e os resultantes da produção contra qualquer danificação, destruição ou perda.

Os deveres do empregador são estabelecidos pelo Artigo 59:

- Respeitar os direitos e garantias do trabalhador cumprindo todas as obrigações decorrentes do contrato de trabalho e das normas que o regem;
- Garantir a observância das normas de higiene e segurança no trabalho, bem como investigar as causas dos acidentes de trabalho e doenças profissionais, adoptando medidas à sua prevenção;
- Respeitar e tratar com correcção e urbanidade o trabalhador;

- Proporcionar ao trabalhador boas condições físicas e morais no local de trabalho;
- Pagar ao trabalhador uma remuneração justa em função da quantidade e qualidade do trabalho;
- Atribuir ao trabalhador uma categoria profissional correspondente às funções ou actividades que desempenha;
- Permitir ao trabalhador o exercício da actividade sindical não o prejudicando pelo exercício de cargos sindicais; entre outros.

As condições de higiene, segurança e saúde dos trabalhadores são estabelecidos no Artigo 216 e, constituem princípios gerais os seguintes:

- Todos os trabalhadores tem direito à prestação de trabalho em condições de higiene e segurança, incumbendo ao empregador a criação e desenvolvimento de meios adequados à protecção da sua integridade física e moral e à constante melhoria das condições de trabalho;
- O empregador deve proporcionar aos seus trabalhadores boas condições físicas, ambientais e morais de trabalho, informá-los sobre os riscos do seu trabalho e instruí-los sobre o adequado cumprimento das regras de higiene e segurança;
- Os trabalhadores devem velar pela sua própria segurança e saúde e a de outras pessoas que se podem ver afectadas pelos seus actos e omissões no trabalho, assim como devem colaborar com o seu empregador em matéria de higiene e segurança no trabalho, quer individualmente, quer através da comissão de segurança no trabalho ou de outras estruturas adequadas;
- O empregador deve adoptar todas as precauções adequadas para garantir que todos os postos de trabalho assim como os seus acessos e saídas sejam seguros e estejam isentos de riscos para a segurança dos trabalhadores;
- Sempre que necessário, o empregador deve fornecer equipamentos de protecção e roupas de trabalho apropriado com vista a prevenir os riscos de acidentes ou efeitos prejudiciais à saúde dos trabalhadores;
- O empregador e os trabalhadores são obrigados a cumprir pontual e rigorosamente as normas legais e regulamentares, bem como as directivas e instruções das entidades competentes em matéria de higiene e segurança no trabalho; e

- Dentro dos limites da Lei, as empresas podem estabelecer políticas de prevenção e combate ao HIV/SIDA e outras doenças endémicas, no local de trabalho, devendo respeitar, entre outros, o princípio do consentimento do trabalhador para o efeito de testes de seroprevalência.

### **2.11. Procedimentos de Turistas na Praia**

Para o presente documento importa referir aos procedimentos e normas a serem observados pelos turistas na praia (**Decreto nº 91/99**).

Aborda as regras de utilização de barcos de desporto e de pesca e espécies protegidas.

### **2.12. Decreto nº 51 /99, de 31 de Agosto-Regulamento da Pesca Recreativa e Desportiva.**

Pesca desportiva é uma actividade pesca exercida sem fins lucrativos por um pescador amador de acordo com os regulamentos internacionais e específicos de concursos de pesca desportiva.

O proponente irá promover esta actividade em coordenação com as entidades competentes e mediante autorização devida, respeitando os períodos estabelecidos para o efeito bem como as espécies permitidas e os respectivos limites estabelecidos pela Lei.

Esta actividade será feita mediante concursos de pesca conforme estabelece a legislação sobre pesca desportiva e observando todos os aspectos a ela inerentes. A estância albergará parte dos pescadores desportivos e contribuirá para educação ambiental através da sensibilização e distribuição de panfletos informativos.

O Artigo 11 estabelece que os pescadores não podem exercer a sua actividade num raio de 100 metros da área reservada para banhistas.

### **2.13. Decreto nº 15/2006, de 22 de Junho-Regulamento sobre Higiene-sanitário de Produção, Transporte, Comercialização, Inspeção e Fiscalização de Género Alimentícios.**

O disposto legal acima referido tem em vista aperfeiçoar as acções das entidades intervenientes no processo de protecção e defesa da Saúde Pública garantindo-se assim a observância rigorosa dos requisitos higiénico-sanitários em prol da defesa do consumidor

Sem prejuízo do disposto em leis ou regulamentos especiais quanto aos requisitos. higiénico-sanitários exigidos, devem-se apresentar em perfeito estado de asseio e limpeza:

- Os locais de produção, manipulação e venda ao público de géneros alimentares;
- Os locais de armazenagem;
- O equipamento usado para a produção de manipulação de géneros alimentícios;
- As viaturas destinadas ao transporte de géneros alimentícios;
- As instalações sanitárias, quer para uso dos trabalhadores, quer para uso do público e dos locais de produção e comercialização de géneros alimentares.

O Artigo 11 estabelece que cabe às inspeções conjuntas dos Ministérios da Saúde e da Indústria e Comércio proceder à fiscalização das condições higiénico-sanitários em todos os estabelecimentos da produção, transporte, armazenagem e comercialização de géneros alimentares.

## **CAPÍTULO III: DESCRIÇÃO DO PROJECTO**

### **3.1. Actividades**

As principais actividades são: acomodação de turistas, serviços de restaurante-bar, mergulho, pesca, interação cultural com as comunidades e acolhimento de eventos (reuniões, simpósios, conferências, etc.)

### **3.2. Componentes do Projecto**

Estão previstas a seguintes infraestruturas:

- **Área principal**
  - ✓ 1(uma) Guarita
  - ✓ 1(um) Bloco para recepção/Loja de conveniência;
  - ✓ 1(um) Bloco para restaurante Bar;
  - ✓ 1 (um) Bloco de serviço/Casa para trabalhadores;
  - ✓ 1 (um) Bloco de acomodação T4 com 1 piso;
  - ✓ Piscina
  - ✓ Casa de gerador
  - ✓ Sala de conferências
  - ✓ Depósitos elevados incluindo Furo de Água;
- **Área de protecção parcial**
  - ✓ 3 (três) Blocos de acomodação T2 com 1 piso;

#### **3.2.1. Estrutura dos Edifícios**

Dada a localização do LIP e das características específicas, na área de protecção parcial as infraestruturas serão construídas em observância o Regulamento para prevenção e protecção do Ambiente Marinho e costeiro, aprovado pelo decreto nr 45/2006 de 30 de novembro.

**Fundações:** Serão construídas a partir de material misto, através de postes de simbre ou mecruce sobre um leito devidamente estabilizado para suportar a estrutura.

**Paredes de elevação:** As paredes serão de material local ripado de madeira, devidamente selecionado;

**Cobertura:** a cobertura será feita de capim elefante (Djeka) devidamente selecionado e tratado por técnicos especializados.

Para mais detalhes e peças desenhadas consulte-se o projecto de construção no anexo G.

### **3.3. Mão-de-Obra**

#### **Fase de construção**

Na fase de construção prevê-se a contratação de 20 trabalhadores

#### **Fase de Operação**

Prevê-se a contratação numa primeira fase de 14 trabalhadores. Eventualmente a mão-de-obra poderá vir a crescer com actividade futura do projecto.

Tanto na fase de construção, como na de operação, priorizar-se-á a contratação da mão-de-obra local como uma forma de potenciar economicamente a comunidade local.

### **3.4. Valor de investimento**

O projecto estima um montante de **USD 557.800.20** dólares (**Quinhentos e Cinquenta e Sete mil, Oitocentos dólares Norte Americanos e vinte cêntimos**).

### **3.5. Sistema de Abastecimento de Água e Energia**

O abastecimento de água será feito a partir de furo, ligado a um sistema de tanque elevado e rede de canalização para as diferentes unidades do estabelecimento.

A energia eléctrica necessária para o funcionamento do empreendimento será através da empresa pública, Electricidade de Moçambique (EDM).

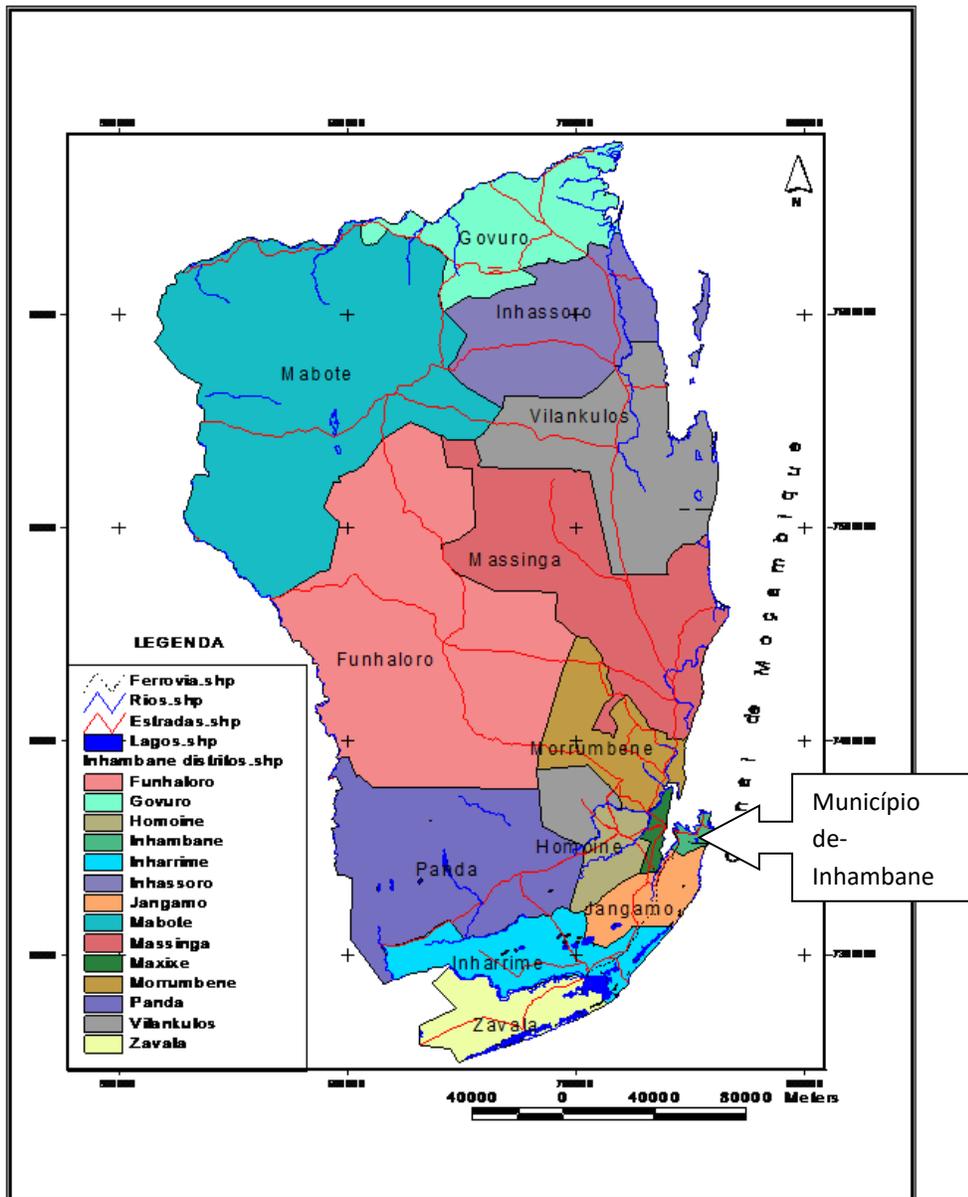
## **CAPÍTULO IV: SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA DA ÁREA DO ESTUDO**

### **4.1. Localização geografia da área de influência do projecto.**

A área de influência do projecto é o Município da cidade de Inhambane.

Geograficamente o Município situa-se na região Sul de Moçambique, mais concretamente no litoral-baía de Inhambane e ocupa uma área de 200 km<sup>2</sup>. Limita-se a Oeste, Norte e Este com a baía de Inhambane e com o Distrito de Jangamo a Sul.

MAPA 1: ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO MUNICÍPIO DE INHAMBANE



Fonte: DINAGECA (2001)

## 4.2. Local de Implantação do Projecto

O local de implantação do projecto situa-se no bairro Josina Machel, área do Conselho Municipal de Inhambane.

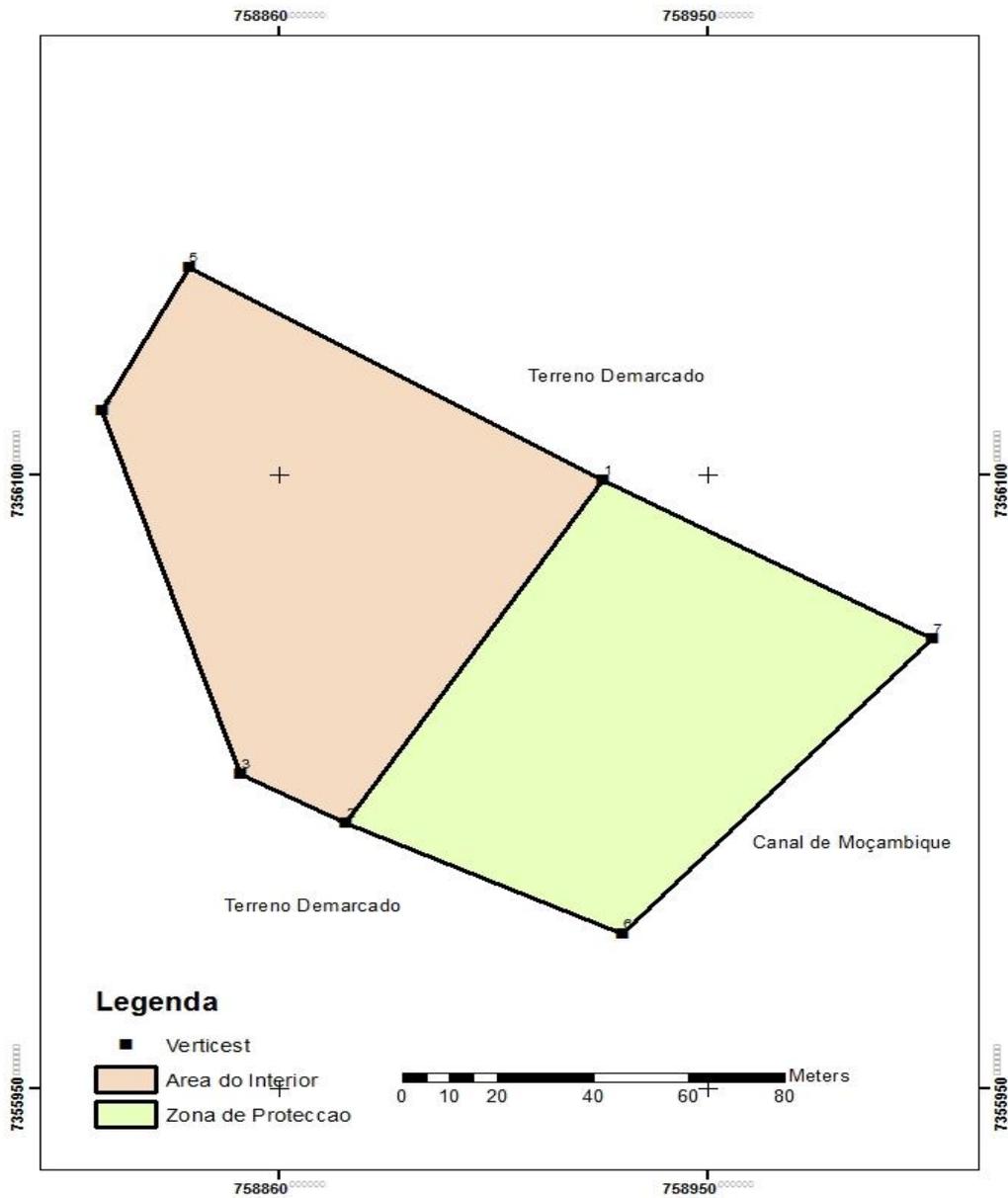
Os mapas 2 e 3, abaixo, ilustram o local de implantação do projecto.

Astronomicamente o projecto fica situado entre as coordenadas constantes da tabela abaixo.

**Tabela 3:** localização astronómica

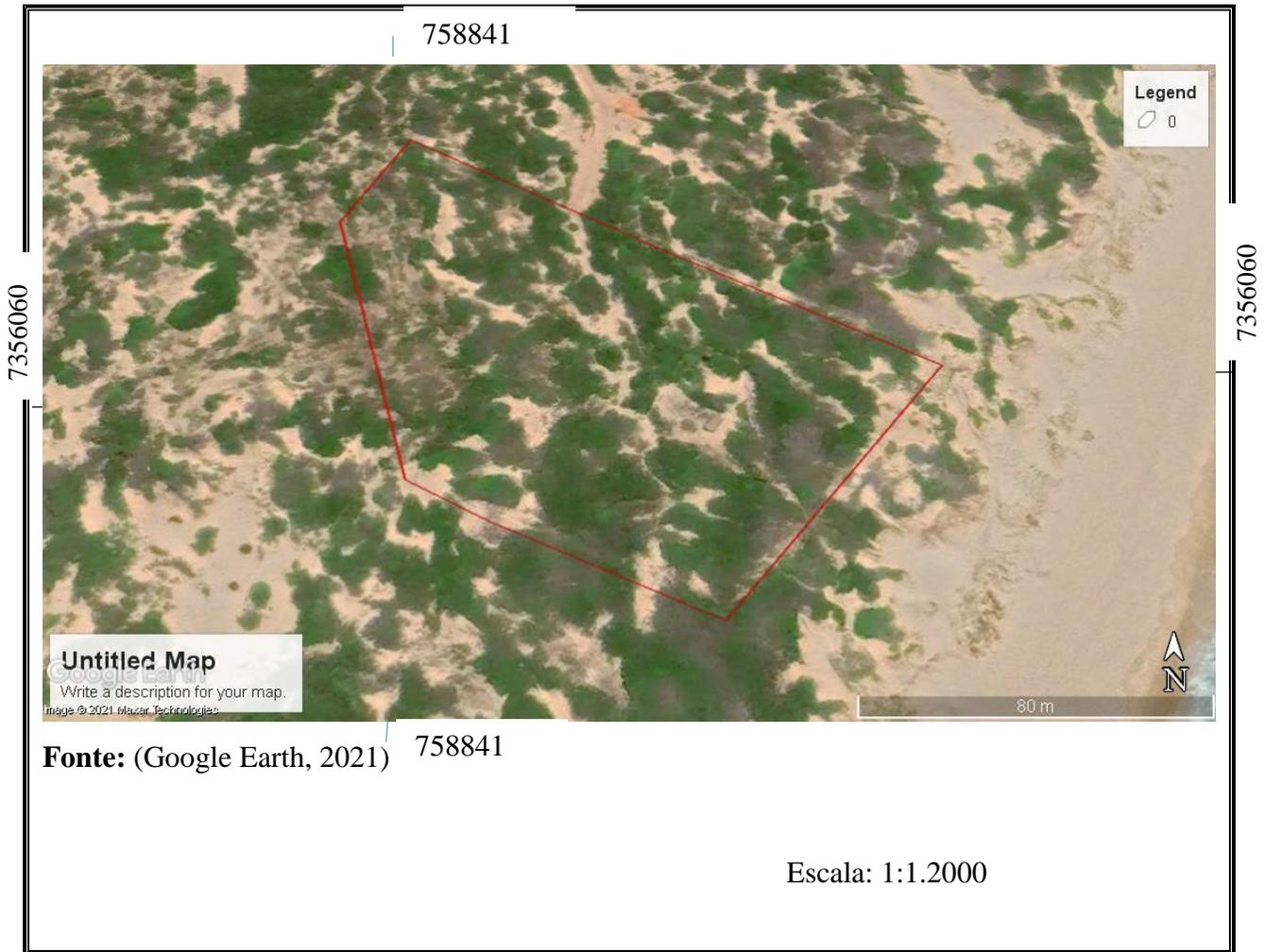
Vertice	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas	
	X	Y	Latitude	Longitude
1	758928	7356099	23° 53' 13.4"	35° 32' 34.4"
2	758874	7356015	23° 53' 16.2"	35° 32' 32.6"
3	758852	7356027	23° 53' 15.8"	35° 32' 31.8"
4	758823	7356116	23° 53' 12.9"	35° 32' 30.7"
5	758841	7356151	23° 53' 11.8"	35° 32' 31.3"
6	758932	7355988	23° 53' 17.0"	35° 32' 34.6"
7	758997	7356060	23° 53' 14.6"	35° 32' 36.9"

## MAPA 2: LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO



Fonte: Mapa do LIP feito através do Argis 10.3 (KDSUL, 2021)

### MAPA 3: CARACTERÍSTICAS DO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO



Fonte: (Google Earth, 2021)

Escala: 1:1.2000



**Foto 1:** Entrada ao local de implantação do projecto.

**Fonte:** (KDSUL, 2021).



**Foto 2** Vista parcial do Local de Implantação do Projecto

**Fonte:** (KDSUL, 2021).

### 4.3. Geologia

O CMCI situa-se na bacia sedimentar, cuja formação terá tido lugar entre o Mesozoico e o cenozóico. Assim, e de acordo com Barrocoso (1963) a AIP apresenta as seguintes formações, da costa ao interior: Grés costeiro, depósitos aluvionares, dunas costeiras e depósitos aluvionares marinhos. A tabela seguinte mostra as principais características de cada formação.

#### **Dunas costeiras**

Apresentam-se geralmente baixas e são constituídas por areias movediças de cor branca.

#### **Dunas interiores**

São constituídas por areias consolidadas de cor vermelha ou em estado de consolidação. Situam-se depois das dunas costeiras e predominam mais a Norte e Oeste do Local de Implantação do projecto.



**Foto 3:** Dunas frontais em estado de consolidação. **Fonte:** (KDSUL, 2021)

#### 4.4. Morfologia e Altimetria

O relevo é constituído por dunas sucessivas que se estendem do litoral (dunas costeiras) ao interior (dunas interiores), apresentando o cabo de Mocucune, a ponta da Barra e a baía de Inhambane como acidentes notáveis.

Sob o ponto de vista morfológico, a AIP apresenta-se sob forma de planície, cuja altitude não supera 200 metros.



**Foto 4:** Configuração do relevo. **Fonte:** (KDSUL, 2021)

#### 4.5. Clima

Devido à sua localização geográfica, região Sul de Moçambique, o clima do CMCI é determinado pelos centros anti-ciclónicos do Índico e ciclónico de origem térmica. A estes associam-se o facto de se situar no litoral.

São os seguintes centros de acção e suas posições que condicionam os diferentes tipos de tempo:

- Com o anti-ciclone do Índico situado na latitude 38° Sul, e a depressão de origem térmica sobre o interior do continente africano. Sob este anti-ciclone, a AIP é influenciada por massas de ar tropical marítimo, originando forte precipitação (entre Novembro a Março);

- Com o anti-ciclone do Índico centrado na latitude 30° Sul e o anti-ciclone de origem térmica sobre a África meridional. Por influência deste, a AIP é caracterizada por massas de ar tropical continental, com vento fraco e céu pouco nublado o que origina fraca precipitação (entre Maio a Setembro). Contudo, o deslocamento da frente polar para Norte, cria uma superfície frontal, resultante das massas ar polar marítimo e tropical marítimo. Esta superfície frontal é acompanhada por precipitação;
- Ocorrência de ciclones que atingem a costa oriental africana, numa frequência de 3 por ano, os quais se formam no Sudoeste do Índico entre as latitudes de 5 ° e 10° Sul e no canal de Moçambique<sup>5</sup>.

### **Variação da temperatura**

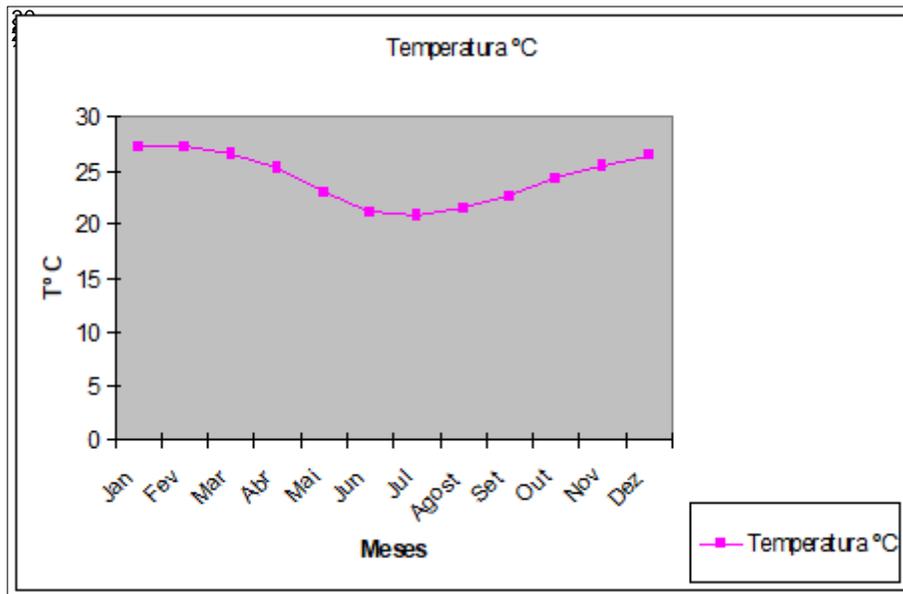
De acordo com os dados da estação meteorológica de Inhambane, (Kassam, 1981)<sup>6</sup>, a temperatura média anual é de 24,4° C, sendo a máxima de 27, 2° C, nos meses de Janeiro e Fevereiro e a mínima de 20,8° C no mês de Julho, gráfico 1

---

5 Estes ciclones são acompanhados por forte precipitação, e a velocidade do vento é geralmente superior a 50 nós. Estas condições observam-se entre Dezembro e Março (Cartizzone, 1998).

6 Os dados climáticos compilados por este autor são valores normais referentes a um período de 31 anos, 1949 a 1980.

**Gráfico 1:** Variação anual da temperatura



**Fonte:** Kassam (1981). Adaptado pela KDSUL.

### **Varição da Precipitação**

A precipitação anual é de 926,8 mm. A variação da precipitação. Analisando os dois gráficos constata-se que as chuvas obedecem um regime tropical, sendo máximas durante os meses mais quentes e mínimas durante os meses menos quentes.

Distinguem-se duas estações: chuvosa e seca. A estação chuvosa compreende os meses de Novembro a Junho e a seca de Julho a Outubro.

De salientar que 58,5% da precipitação anual concentra-se entre os meses de Dezembro a Março.

## **4.6. Hidrologia**

### **Águas superficiais**

A AIP situa-se no litoral, sendo banhado a Este pelo oceano Índico.

O escoamento superficial está presente na AIP, destacando-se o rio Guiúá, através do qual se limita com o Distrito de Jangamo a Sul. É neste rio que se capta água para o abastecimento do Município. Na AIP ocorrem também numerosas lagoas, das quais se destacam: Chivanene, Cumbe e Pembane. A sua fonte de alimentação é a precipitação e o escoamento é feito da evaporação.

## O Mar

O mar é aberto assente numa plataforma suave de depósitos de areia.

### 4.7. Solos

Os solos da AIP estão em função da sua estrutura geológica. De acordo com o Instituto Nacional de Investigação Agronómica-INIA (1994), os solos predominantes são de origem sedimentar. São as seguintes unidades edáficas predominantes, da costa ao interior:

**Solos de dunas costeiras (*Halpic arenols*):** Localizam-se junto da costa. O LIP situa-se sobre esta unidade. Apresenta como características o fraco poder de retenção de água e baixa fertilidade.

**Solos arenosos, fase dunar (*arenols*):** Estendem para o interior. São os mais predominantes da AIP e apresentam como características o fraco poder de retenção de água e baixa fertilidade.

**Solos arenosos hidromórficos (*Geleyic arenols*):** situam-se em depressões arenosas. São constituídos por areias castanhas e são muito profundos. As principais características resumem-se na má drenagem e inundações.

Os solos da AIP e, em particular do LIP são arenosos, com elevada permeabilidade, o que favorece à alta capacidade de infiltração da água da chuva em detrimento do escoamento superficial.

### 4.8. Vegetação

#### Vegetação natural

Do ponto de vista fito-geográfico, a AIP integra-se na região Zanzibar-Inhambane, e é constituída fundamentalmente por vegetação típica das dunas e gramíneas.

Quanto às características estruturais e fisionómicas, distinguem-se o matagal e pradarias. O matagal compreende formações vegetais baixas: arbustivas ou semi-arbóreas, podendo classificar-se em alto, médio e baixo. A predominância do matagal baixo<sup>7</sup> na AIP, está relacionada com a degradação do matagal alto e médio. A sua ocorrência regista-se junto à costa, diminuindo com o aumento da continentalidade devido à influência humana.

As pradarias representam um grupo vegetacional com predominância do estrato graminoso com estrato herbáceo inferior. Ocupam as dunas costeiras frontais. No interior do LIP a ocorrência das pradarias está relacionada com a degradação do matagal devido à influência humana.

---

<sup>7</sup> O matagal baixo compreende formações com Alturas entre 2 a 4 metros e a presença de um estrato graminoso.

A LIP é predominantemente povoada por vegetação típica das dunas, conforme se pode observar nas fotos

Um aspecto particular é a predominância de *Hyphaen sp* no interior do LIP.

### **Vegetação cultural**

Na AIP a vegetação cultural é basicamente constituída por coqueiro (*Cocos nucifera*) e em menor escala espécies como cajueiro (*Anacardium occidentale*) e mangueiras (*Mangifera indica*).

## **4.9. Fauna**

### **Fauna terrestre**

#### **Mamíferos**

A ocorrência de espécies de médio porte é muito limitada devido à influência humana. Os mamíferos que ocorrem na região são: *Cercopithecus aethiops*, *Cryptomys hottentotus*, *Graphiurus murinis*, *Galago crassicaudatus*, *Paraxerus cepapi*, *Thryonomys swinderianus*, entre outros

#### **Aves**

A AIP apresenta uma diversidade de espécies. A Noroeste do LIP é possível observar flamingos (*Phoenicopterus ruber*). Durante a realização do presente trabalho foram igualmente observadas espécies como: *coracias caudata*, *Anhinga melanogaster*, *Alcedo cristata*, *Calidris ferruginosa*, *Pelecanus onocrotatus*, entre outras.

#### **Fauna marinha**

A fauna marinha é pouco conhecida e o número limitado de espécies conhecidas são produtos da pesca: *Ambassis safgha*, *Arioma indica*, *Argyropus filamentosus*, *Chrysoblephus puniceus*, *Gymnothorax favagiensis*, *Istiophorus platypterus*, *Laethrinus spp*, *Scomber japonicus*, *Sufflamen fraenatus*, entre outros.

Ocorrem também carangueijos como: *Uca annulipes*, *Unca chloropthalmus*, *Cerriops tagal*, entre outras.

Ocorrem igualmente a Norte do LIP recifes de corais, apresentando-se em pequenas concentrações descontínuas. Trata-se de recifes cuja diversidade e taxa de crescimento são muito limitadas, provavelmente devido à forte movimento e deposição das areias.

## **CAPÍTULO V: DINÂMICA COSTEIRA**

### **5.1. Sistema Dunar**

A posição da AIP, em particular do LIP, em relação ao mar, estrutura geológica, e o povoamento vegetal, confere características peculiares.

A zona litorânea da AIP é caracterizada por dunas de areias depositadas pelo vento e retidas pelas plantas. A acção conjugada das marés e ondas provoca a remoção das areias da zona da praia e as dunas servem de reservatórios de modo a substituir o material removido. Esta interacção mostra que qualquer interferência no sistema duna-praia pode levar à sua ruptura, com impactos negativos significativos para o ecossistema costeiro da AIP, em particular do LIP.

### **5.2. Erosão**

A erosão é um processo que compreende duas fases: separação de partículas individuais do solo e seu transporte pelos agentes erosivos tais como a água corrente e o vento (Morgan, 1985). O mesmo autor considera a erosividade do agente, erodibilidade do solo, declividade e a natureza da cobertura vegetal como factores de controlo da erosão. Neste trabalho analisa-se a erosão marinha, eólica e pluvial.

#### **5.2.1. Erosão eólica**

A formação geológica da AIP, dunas de areias em processo de consolidação, é susceptível à erosão eólica e associado à retirada da vegetação e ocorrência de áreas desnudadas, o vento facilmente remove os materiais terrígenos<sup>8</sup>.

A erosão eólica é mais intensa na estação fresca e seca (de Abril a Outubro) período em que se verifica fraca precipitação e consequentemente pouca humidade no solo. Nestas condições os materiais terrígenos encontram-se menos coesos e susceptíveis à acção erosiva de qualquer agente da geodinâmica externa, particularmente o vento. Os solos predominantes do LIP são susceptíveis á erosão, pelo que o proponente no desenvolvimento do seu projecto deve ter em conta este aspecto.

---

<sup>8</sup> A vegetação protege o solo contra a erosão eólica, reduzindo a velocidade do vento e permitindo a afixação de solos através das raízes.

Durante o trabalho de campo foram dectetados alguns sinais de erosão eólica apenas nas dunas frontais (zona de Protecção Parcial do LIP), pelo que o repovoamento vegetal desta área é indispensável de modo a minimizar o impacto da acção do vento.



**Foto 5:** sinais de erosão eólica nas dunas primária da Zona de protecção Parcial do LIP,

**Fonte:** (KDSUL, 2021)

### **5.2.2. Erosão Pluvial**

As gotículas de água da chuva produzem um impacto sobre as partículas do solo. Quando a água se concentra provoca o escoamento superficial, arrastando grandes quantidades de solo.

Assim, a retirada da vegetação no LIP aumenta a agressividade das gotículas de água e diminui a capacidade de infiltração do solo. Como resultado forma-se o escoamento superficial.

Associado aos factores acima referidos, a concentração de mais de 50% da precipitação anual nos meses de Dezembro a Março, favorece ao escoamento superficial e conseqüente erosão pluvial.

Contudo, tratando-se de uma área constituída por solos arenosos e com declives suaves a erosão pluvial não é muito notável. Importa referir que o abate da vegetação dunar no LIP como nas áreas circunvizinhas pode levar ao incremento da acção erosiva da chuva.

### **5.2.3. Erosão Marinha**

A erosão marinha é feita através da acção combinada de três forças marinhas: as ondas, as marés e as correntes marítimas.

As ondas são geralmente produzidas pelo vento, contudo, a sua energia cinética e consequente poder de ataque é impulsionada pela velocidade do vento e pela capacidade de resistência das dunas costeiras. As correntes de maré são produzidas durante as marés altas (Corrente de fluxo) a maré baixa (corrente de refluxo), enquanto que as correntes marítimas estão associadas aos ventos e à diferença de densidade das massas de água. As principais forças responsáveis pela erosão marinha na zona costeira da AIP são as ondas e as correntes de maré, estas, realizam um triplo trabalho: erosão, transporte e deposição dos sedimentos tanto na costa, como pelo mar dentro.

O maior avanço do mar sobre a costa verifica-se durante a época ciclónica, sobretudo quando os ventos ciclónicos coincidem com as marés vivas excepcionais (equinociais), de Março e Setembro. A presença do grés costeiro atenua a erosão, pois que diminui o impacto das ondas e das correntes sobre o continente.

Por outro lado, a vegetação costeira desempenha um papel importante na protecção da costa contra a erosão, através da diminuição da violência das ondas do mar e fixação do solo.

## **CAPÍTULO VI: CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÓMICA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJECTO**

### **6.1. Locais de importância histórico-cultural/Áreas de interesse Turístico**

O Município de Inhambane possui muitas praias de grande interesse turístico. Nas proximidades do LIP destacam-se as praias de:

- Praia de Barra;
- Praia de Tofo;
- Praia da Rocha;

### **6.2. Etnografia**

Do ponto de vista etnográfico a população nativa pertence ao grupo gitonga. Actualmente, com o movimento espacial da população existem outros grupos como são os casos de Machopes, Matswa, entre outros.

### **6.3. Divisão etário-sexual da população**

De acordo com INE (2007), o CMCI possui um total de 65149 habitantes, dos quais 34509 (52, 9%) são mulheres e 30640 (47, 1%) são homens. Esta distribuição corresponde a um índice de masculinidade de 90%, ou seja, há 90 homens em cada 100 mulheres.

A população é maioritariamente jovem, assistência médico-sanitária, escolar e disponibilidade de postos de trabalho são as principais necessidades.

### **6.4. Principais Infra-estruturas sócio-económicas**

#### **6.4.1. Educação**

De acordo com o INE (2018), a rede escolar da cidade de Inhambane é constituída por um total de 36 escolas públicas, sendo, 27 do EP2, 4 do ESG1, 4 do ESG 1+2 e 1 do Ensino Técnico.

Actualmente está em funcionamento a Universidade Eduardo Mondlane, abrindo boas perspectivas para o desenvolvimento da cidade.

#### **6.4.2. Saúde**

A rede sanitária comporta um total de 10 unidades sanitárias, sendo 1 Hospital Provincial, 8 Centros de Saúde urbano e 1 Postos de Saúde.

As principais doenças são: malária e diarreia, DTS e ultimamente a pandemia de COVID 19.

#### **6.4.3. Água e Electricidade**

O abastecimento de água está confinado no Município de Inhambane é gerido pela empresa pública FIPAG.

A energia eléctrica é fornecida pela EDM-DI. O facto de se beneficiar de energia de Cahora-Bassa, melhorou bastante a qualidade da prestação dos Serviços e aumentou a capacidade instalada, contudo o LIP ainda não está ligada a rede nacional.

#### **6.4.4. Transportes**

A rede de transporte terrestre é constituída por 1 via principal: EN5.

A cidade possui transportes públicos, o transporte de passageiros e mercadorias é assegurado também pelos transportadores semi-colectivos através de viaturas de caixa aberta.

No que concerne ao abastecimento em combustíveis operam 4 estações.

#### **6.4.5. Comunicações**

Actualmente, a AIP beneficia-se de serviços de Internet e de telefonia móvel, estes últimos introduzidos pela Mcel e Vodacom e Movitel.

### **6.5. Actividades socioeconómicas**

#### **6.5.1. Posse e uso da terra**

A posse e uso da terra é feita através de (1) sistema consuetudinário, passando de uma geração para outra através de herança e (2) ocupação formal mediante submissão de um pedido aos Serviços Públicos de Cadastro.

Nas zonas de protecção parcial prevista na linha C, do artigo 8, de lei de terras, não se adquire o direito e uso de aproveitamento de terra. O caso destas zonas é mediante a emissão de licença especial para o exercício das actividades determinadas, conforme estabelece o artigo 9 da mesma

lei. À luz da lei sobre terras, ao proponente foi atribuída licença especial na área que recai dentro da zona de protecção parcial e DUAT na área que recai fora da zona de protecção parcial.

### **6.5.2. Agricultura**

A agricultura constitui a principal actividade económica da AIP, sendo praticada fundamentalmente pelo sector familiar e virada ao cultivo das culturas de subsistência e de rendimento.

Das principais culturas alimentares destacam-se as seguintes, amendoim, mandioca, milho, Feijão nhemba, Feijão jugo, arroz e mapira, sendo estas duas últimas pouco cultivadas. Do ponto de vista do ciclo vegetativo registam-se culturas anuais produzidas em duas épocas, sendo a primeira entre os meses de Novembro a Fevereiro e a segunda entre Maio a Agosto. No geral a produção é destinada à subsistência familiar, podendo ser comercializada em casos de haver excedente. As culturas de rendimento incluem: coqueiro, cajueiro, ananaseiro, bananeiras, mangueiras e mafurreiras, cuja produção destina-se não só para a subsistência familiar como também para a comercialização.

Assiste-se igualmente à produção de hortícolas em pequena escala, cujo destino é o abastecimento do mercado local.

### **6.5.3. Pesca**

Nesta região a pesca constitui a fonte secundária de subsistência da população, constituindo uma actividade complementar da agricultura e base de sobrevivência nos períodos de seca prolongada. A actividade pesqueira na AIP é feita em moldes artesanais, recorrendo ao uso de métodos e técnicas rudimentares tais como: barcos impulsionados a remo ou a vela, pesca à linha, a pesca de arrasto e apanha de pequenos invertebrados.

As principais espécies pescadas incluem: o peixe ladrão, Peixe pedra, peixe serra, garoupa, pescadinha, peixe ladrão, carapau, lagosta, amêijoas e camarão. O pescado destina-se ao consumo familiar e à comercialização no mercado local e exterior incluindo as estâncias turísticas.

### **6.5.4. Comércio e Turismo**

A rede comercial é constituída por 112 estabelecimentos. Estes estabelecimentos não incluem bancas. Quanto a actividade comercial na AIP é fundamentalmente do sector informal e é exercida

em barracas feitas de material local e dedicam-se à venda de produtos básicos: açúcar, sabão, sal, arroz, entre outros. Há que salientar igualmente a comercialização de produtos agrícolas e seus derivados.

## **CAPÍTULO VII: SANEAMENTO DO MEIO E SAÚDE**

### **7.1 Água**

A água é um recurso natural indispensável à vida e desenvolvimento de actividades humanas.

As causas da degradação deste recurso, associadas ao projecto, resumem-se em esgotos, lixo e salinização (excesso de consumo).

De forma a garantir a manutenção da qualidade aceitável, dever-se-á observar as medidas de mitigação ligadas a gestão e controlo de esgotos e lixo bem como a observação da capacidade de acomodação da estância.

### **7.2. Ar e Ruído**

O ar, à semelhança da água, constitui um recurso fundamental e indispensável a quase todas as formas de vida na terra.

Os potenciais poluentes resultantes da implantação do projecto são: partículas em suspensão, monóxido de carbono, dióxido de enxofre e azoto, estes últimos relacionados com a circulação de viaturas e funcionamento de geradores.

O ruído está igualmente relacionado com viaturas e geradores.

A limitação do uso de geradores ao período necessário, reflorestamento, controlo dos sistemas de escape das viaturas constituem medidas a observar para reduzir o impacto da poluição do ar e sonora.

### **7.3. Radiação Solar**

A exposição do solo, resultante do desmatamento ou introdução de espécies exóticas, pode provocar alteração do padrão da radiação e conseqüente influência sobre o microclima do LIP ou da AIP.

É necessário manter a vegetação existente e reflorestamento das áreas despidas de vegetação, com recurso a espécies nativas, como forma de manter o padrão adequado de radiação solar.

#### 7.4. Paisagem

A paisagem é componente importante do “bem-estar” dos visitantes. A paisagem constitui um património cuja salvaguarda deve merecer particular atenção. No caso concreto do LIP, é necessário manter a vegetação existente e reflorestamento das áreas despidas de vegetação e preservação das ZPP.



**Foto: 6** Vista da praia de tofino. **Fonte:** (KDSUL, 2021)

**CAPÍTULO VIII:**  
**CONTRIBUIÇÃO E INTEGRAÇÃO DO PROJECTO NA POLÍTICA NACIONAL DO**  
**TURISMO**

**8.1 Âmbito Económico**

**Tabela 4:** Objectivos da política no âmbito económico e tarefas do proponente

<b>Objectivos da Política</b>	<b>Tarefas do Proponente</b>
- Colocar o turismo como um dos maiores impulsionares do crescimento económico e aproveitar o efeito multiplicador para a criação de emprego e alívio à pobreza.	- Priorizar mão-de-obra local na contratação do pessoal da estância; e - Estabelecer parcerias com a comunidade local na exploração de actividades associadas ao turismo (passeio de barco, guias turísticos).
- Desenvolver uma diversidade de destinos, produtos, atracções e mercados de modo a minimizar a exposição da actividade turística às grandes ameaças internas e externas.	- Apostar na diversidade de produtos e pacotes turísticos, com particular destaque aos nacionais e locais; e - Formação contínua dos trabalhadores de modo que estejam capacitados a oferecer serviços de qualidade e se adaptem à dinâmica do sector
- Contribuir para o desenvolvimento de oportunidades económicas locais e minimizar perdas de receitas.	- Priorizar mão-de-obra local; - Cumprimento integral das obrigações fiscais; e - Colaboração com as autoridades e observação da legislação inerentes ao desenvolvimento da actividade.

## 8.2. Âmbito Social

**Tabela 5:** Objectivos da política no âmbito social e tarefas do proponente

<b>Objectivos da Política</b>	<b>Tarefas do Proponente</b>
- Aviar a pobreza.	- Priorizar mão-de-obra local e nacional; e - Estabelecer parcerias com a comunidade, envolvendo-a em projectos de desenvolvimento comunitário (p.e. promover a criação de associativismo para a prática de actividades cujos produtos sejam vendidos à estância, projectos de apoio e formação comunitárias).
- Promover a conservação das características culturais, tradicionais e das suas expressões artísticas e dos lugares de importância histórica e cultura.	- Apostar na investigação e identificação de pacotes turísticos tipicamente locais; e - Promover o desenvolvimento de actividades culturais locais, as quais podem ser integrados nos pacotes turísticos.
- Cultivar o sentido de propriedade sobre o valor e identidade do produto turístico.	- Adoptar os pacotes turísticos à realidade do país e da área de implantação do projecto (AIP).
Minimizar o impacto social adverso do turismo.	- Evitar a promoção de prática de actos que entrem em conflito com os hábitos e costumes do local (p. e. Uso de roupas interiores fora das praias, etc); - Respeito da zona de domínio público (praia); - Consulta Pública (vide anexo).

### 8.3. Âmbito Ambiental

**Tabela 6:** Objectivos da política no âmbito ambiental e tarefas do proponente

<b>Objectivos da Política</b>	<b>Tarefas do Proponente</b>
- Assegurar que o turismo e o ambiente se apoiem mutuamente.	- Cumprimento integral da legislação ambiental; e - Observação das medidas de mitigação a serem apresentadas Estudo de Impacto Ambiental.
- Priorizar a preservação da qualidade e sustentabilidade da biodiversidade.	- Preservação da zona de protecção parcial; - Reposição das espécies vegetais abatidas; e - Evitar a introdução de espécies vegetais exóticas.
- Contribuir para a reabilitação, conservação e protecção dos ecossistemas e do património natural.	- Apoiar campanhas de consciencialização da comunidade; - Apoiar campanhas de divulgação da legislação ambiental a comunidade; e - Criar iniciativas de intervenção na luta contra erosão e outras formas de degradação ambiental.

## **CAPÍTULO IX:**

### **POTENCIAIS IMPACTOS AMBIENTAIS DO PROJECTO**

#### **9.1. Potenciais Impactos Ambientais**

Todas as acções sobre o meio natural, por mais menores que sejam, resultam em impactos. Estes impactos podem ser positivos ou negativos. Na presente secção abordam-se e faz-se o levantamento de todos os impactos possíveis e identifica as respectivas medidas de mitigação ou de potenciação conforme o caso.

Os impactos negativos potenciais são apresentados em três níveis, nomeadamente: Físico, biótico e Socioeconómico, tendo em conta as fases de construção e operação.

Com vista a traduzir a expressividade dos impactos será adoptada uma escala qualitativa tomando como base os seguintes parâmetros:

***Magnitude:*** Intensidade de afectação. A classificação comportará as seguintes categorias: Baixa, Média e Alta.

***Extensão:*** Abrangência do impacto. Esta classifica-se em Local, Regional e Internacional.

***Duração:*** Intervalo de tempo que dura o impacto. Classifica-se em temporário e definitivo.

***Probabilidade de ocorrência:*** Possibilidade que um impacto tem de ocorrer. Possui como categorias: Baixa, Média e Alta.

Nas secções seguintes apresentam-se os potenciais impactos negativos esperados. A classificação destes impactos bem como as medidas de mitigação.

### 9.1.1. Fase de Construção

**Durante a fase de construção serão realizadas as seguintes actividades:**

Remoção de terras e da vegetação para implantação de obras, abertura de canais para estabelecimento da rede de esgoto, energia eléctrica e abastecimento de água, abertura de vias de acesso, circulação de viaturas. Estas actividades produzirão por sua vez impactos directos e indirectos.

#### 9.1.1.1 Meio Físico

<b>Causa</b>	Desbravamento do Local de Implantação do projecto (locais de implantação de implantação de infra-estruturas e de canalização das redes abastecimento de água e energia.		
<b>Impacto Potencial</b>	Erosão pluvial e eólica		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

#### Medidas de Mitigação

- Remover a vegetação apenas nos locais indicados para a implantação de obras. As plantas removidas desses locais deverão ser conservadas em estufa para posterior plantio em locais de fraca cobertura vegetal do LIP;
- Repovoar o LIP com espécies nativas<sup>9</sup>, criando para o efeito uma estufa no LIP. A estufa não só servirá para conservar as plantas removidas dos locais de implantação de obras como também para reprodução de espécies nativas, usando sementes.
- Restringir a escavação aos locais de implantação das obras;
- Faseamento da abertura de canais para instalação de cabos de energia eléctrica e condutas de água e preencher imediatamente as valas. A abertura de canais para a instalação de cabos

---

<sup>9</sup> Phoenix reclinata (chinzo), Hyphaene sp (hanga), Eugenia capensis (hangula), Strychnos spinosa (massalaeira), Acacia robusta (xinungumafi), entre outras.

de energia eléctrica e condutas de água deverá ser feita nas margens das vias de acesso para evitar movimentos adicionais;

- A conduta principal de água deverá ser estabelecida ao longo das vias de acesso, numa das bermas;
- De igual modo será estabelecido o cabo geral de energia eléctrica, devendo-se distar, no mínimo 3,0 metros da conduta de água. Outra possibilidade consiste em estabelecer um sistema aéreo de transporte de energia;
- Na abertura de valas, a areia superficial (até à profundidade de 30 cm) deve ser separada das camadas seguintes. Durante o preenchimento, primeiro põe-se a areia das camadas inferiores, retirada em último lugar, e em seguida a primeira camada para não dispersar a camada fértil e conservar as sementes existentes no solo. Adicionalmente, deverá se conservar as plantas extraídas em estufas para posterior transplante;
- Usar métodos manuais no processo de abertura das valas.

<b>Causa</b>	Movimento desordenado dos trabalhadores e de viaturas.		
<b>Impactos Potenciais</b>	Destruição de dunas e restingas; Alteração do nível da praia; e Interferência na fixação de sedimentos.		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Proibir a circulação de viaturas na praia e na zona de protecção parcial;
- Coordenar com as autoridades locais no combate a esta prática; e
- Educar os trabalhadores em matéria ambiental antes do início das obras, vide plano de educação ambiental no capítulo seguinte.

<b>Causa</b>	Extracção de inertes para o uso no processo de construção das infra-estruturas do projecto		
<b>Impactos Potenciais</b>	Erosão marinha e pluvial, e Contaminação do lençol freático.		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Proibir o uso de areia do LIP ou da praia. Para a execução das obras, o proponente deverá contactar a Administração do Distrito para a indicação do local de extracção do material; e
- Outra possibilidade consiste em contactar empresas licenciadas para o efeito.

<b>Causa</b>	Transporte, armazenamento e manuseamento de inertes.		
<b>Impacto Potencial</b>	Poluição do ar		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Delimitação da área de armazenamento de areia até uma altura de 2 metros, podendo-se usar material local: caniço, macuti ou chapas de zinco; e
- Colocar a quantidade de areia necessária para o uso imediato.

### 9.1.1.2. Meio biótico

<b>Causa</b>	Desbravamento para implantação de obras, vias de acesso e rede de abastecimento de água e energia eléctrica.		
<b>Impacto Potencial</b>	Redução da cobertura e diversidade da vegetação		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média a Baixa

#### Medidas de Mitigação

- Remover a vegetação apenas onde for necessário (locais de implantação das obras e estabelecimento da rede de energia eléctrica e abastecimento de água);
- Limitar o desmatamento e a remoção da camada orgânica do solo às áreas estritamente necessárias a execução das obras e a movimentação de viaturas e trabalhadores;
- Reposição de espécies nativas; e
- Repovoamento da vegetação usando espécies nativas, com particular destaque às áreas desnudadas.

<b>Causa</b>	Desbravamento para implantação de obras, vias de acesso e rede de abastecimento de água e energia eléctrica.		
<b>Impacto Potencial</b>	Redução de insectos, roedores e aves devido abate da vegetação nativa para implantação do projecto		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

#### Medidas de Mitigação

- Remover a vegetação apenas onde for necessário;
- Reposição de espécies nativas; e
- Repovoamento da vegetação usando espécies nativas, particularmente nas áreas desnudadas.

<b>Causa</b>	Introdução de espécies exóticas para ornamentação do Local de implantação do projecto, principalmente em torno das infra-estruturas.		
<b>Impacto Potencial</b>	Alteração da flora e fauna locais		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Regional	Definitiva	Média

### **Medida de Mitigação**

- Restringir o repovoamento vegetal às espécies nativas.

<b>Causa</b>	Movimento desordenado de trabalhadores e circulação de viaturas no LIP e na praia, incluindo na zona de protecção parcial.		
<b>Impacto Potencial</b>	Crescimento deficiente da vegetação		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Restringir o movimento dos trabalhadores e viaturas às vias de acesso do LIP; e
- Proibir a circulação de viaturas na praia.

<b>Causa</b>	Movimento desordenado de trabalhadores e circulação de viaturas no LIP e na praia, incluindo na zona de protecção parcial.		
<b>Impacto Potencial</b>	Destruição de ninhos de aves		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### Medida de Mitigação

- Restringir o movimento de viaturas e trabalhadores às vias indicadas no LIP.

<b>Causa</b>	Remoção da vegetação natural e aceleração da erosão pluvial e marinha		
<b>Impacto Potencial</b>	Soterramento das algas marinhas		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Regional	Definitiva	Média

### Medidas de Mitigação

Para melhor ilustrar esta situação, apresenta-se o seguinte esquema:

- Restringir o abate da vegetação aos locais indicados para as obras;
- Limitar o movimento dos trabalhadores e viaturas às vias de acessos do LIP;
- Repovoar as áreas desnudadas usando espécies nativas (*Phoenix reclinata*, *Hyphaene sp*, *Eugenia capensis*, *Strychnos spinosa*, entre outras.);
- Proibir a circulação de viaturas na praia; e
- Proibir o movimento de trabalhadores e turistas sobre a cintura dunar.

### 9.1.1.3. Meio sócio-económico

<b>Causa</b>	Levantamento de poeiras e inalação de poeira pelos trabalhadores afectos na carpintaria		
<b>Impacto Potencial</b>	Problemas de saúde dos trabalhadores afectos na carpintaria		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

#### Medidas de Mitigação

- Providenciar máscaras aos trabalhadores; e
- Posicionar os trabalhadores de modo que os resíduos produzidos por uns não atinjam outros.

<b>Causa</b>	Contacto entre os trabalhadores e a comunidade		
<b>Impacto Potencial</b>	Propagação de doenças de transmissão sexual, incluindo HIV- SIDA		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Regional	Definitiva	Média a Alta

#### Medidas de Mitigação

- Sensibilização e formação dos trabalhadores em matéria de doenças de transmissão sexual, incluindo HIV/SIDA. O proponente poderá contactar activistas da área para o efeito.

<b>Causa</b>	Transporte de material de construção para o local de implantação do projecto.		
<b>Impacto Potencial</b>	Queda de pedras (material de construção) durante o transporte ao LIP, podendo provocar lesões aos transeuntes ou danos sobre viaturas.		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Controlar as condições de carregamento;
- Observar a capacidade de carregamento da viatura; e
- Inspeção contínua da carga ao longo do trajecto.

<b>Causa</b>	Disputa de emprego entre a comunidade local e cidadãos provenientes de locais provenientes de locais distantes.		
<b>Impacto Potencial</b>	Conflitos entre trabalhadores provenientes de áreas distantes do LIP e a comunidade local e entre esta e o projecto.		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Priorizar os membros da comunidade local no processo da contratação da mão-de-obra; e
- Coordenar com os líderes locais nesse processo para evitar a contratação de pessoas da comunidade mas que tenham conduta duvidosa.

<b>Causa</b>	Restrição do uso de locais como ZPP, ao acesso a recursos marinhos, hídricos e vias de acesso. O conflito também poderá ocorrer devido à incompatibilidade de usos		
<b>Impacto Potencial</b>	Conflitos entre a comunidade e o projecto		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- O proponente deve ocupar apenas a parcela concedida;
- Não vedar os acessos anteriormente usados pela comunidade a praia.
- Sensibilização dos membros da comunidade no sentido de praticar a actividade pecuária fora das áreas turísticas previstas na Política Nacional do Turismo; e
- Divulgar a Política Nacional do turismo e a legislação afim.

## **9.1.2. Fase de Operação**

### **9.1.2.1. Meio Físico**

<b>Causa</b>	Movimento de trabalhadores e turistas sobre o LIP. Associado a este facto, a distribuição irregular da precipitação (concentração de mais de 60% nos meses de Dezembro a Março) e acção do vento pode precipitar a ocorrência de erosão.		
<b>Impacto Potencial</b>	Ocorrência e agravamento da erosão		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Restringir o movimento de turistas às vias de acesso pré-definidas no LIP;
- Educação Ambiental dos turistas através da distribuição de folhas informativas: panfletos e *posters*; e
- Repovoamento vegetal do LIP.

<b>Causa</b>	Uso excessivo de água do lençol freático para o abastecimento e satisfação das necessidades da estância.		
<b>Impacto Potencial</b>	Intrusão salina.		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Observar a capacidade de acomodação da estância; e
- Os furos de abastecimento de água devem ser abertos fora dos 100 metros em relação a orla marítima.

<b>Causa</b>	Contacto entre o lençol freático e a água das piscinas		
<b>Impacto Potencial</b>	Contaminação do lençol freático		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Edificação das paredes e fundo por betão armado; e
- A profundidade da piscina deverá ter em conta o nível do lençol freático para evitar contacto entre a água da piscina e do lençol freático.

<b>Causa</b>	Sobrecarga das fossas sépticas e/ou ruptura do sistema		
<b>Impacto Potencial</b>	Poluição da água subterrânea		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Remover as águas contidas nas fossas sépticas de acordo com as instruções do projectista;
- As fossas sépticas devem estar acima do nível freático;
- As fossas sépticas devem estar afastadas dos poços ou furos (30 metros no mínimo) e árvores grandes (5 metros);
- Examinar as fossas sépticas constantemente;
- Substituição ou reposição imediata em casos de avaria ou ruptura de partes integrantes do sistema.

<b>Causa</b>	Transbordo dos tanques elevados de água e/ou ruptura do sistema de canalização de água.		
<b>Impacto Potencial</b>	Erosão do solo.		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Controlar o período necessário para o abastecimento dos tanques elevados de água; e
- Verificar o estado da rede de canalização e substituir imediatamente qualquer ruptura do sistema.
- 

#### **9.1.2.2. Meio biótico**

<b>Causa</b>	Procura de material lenhoso para confecção de refeições pelos trabalhadores		
<b>Impacto Potencial</b>	Destruição da vegetação costeira		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Priorizar a mão-de-obra local na contratação do pessoal; e
- Integrar a confecção de alimentos dos trabalhadores no sistema do projecto.

<b>Causa</b>	Passeio de barco sobre as áreas de ocorrência de recifes de corais		
<b>Impacto Potencial</b>	Perturbação dos recifes de coral e pilhagem de espécies ornamentais		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Sensibilizar os mergulhadores para evitar o contacto físico com os recifes de corais; e
- Respeitar as metas de captura, conforme a espécie de acordo com a legislação sobre pesca desportiva, e regras e procedimentos de turistas.

<b>Causa</b>	Introdução de espécies exóticas para ornamentação do LIP		
<b>Impacto Potencial</b>	Alteração da flora e fauna locais		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medida de Mitigação**

- Restringir o repovoamento vegetal às espécies nativas.

<b>Causa</b>	Circulação de viaturas na praia e dunas <sup>10</sup>		
<b>Impacto Potencial</b>	Destruição da vegetação dunar e ninhos das aves		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- O projecto não prevê o uso de *quad bikes*;
- Proibir a circulação de viaturas e *quad bikes* na praia e sobre as dunas;
- Colaborar com as autoridades locais no combate desta prática. A proibição destas práticas contribuirá para a manutenção de espécies de aves e vegetação dunar, o que tornará o local permanentemente atraente para os turistas; e
- Colocação de panfletos com vista à consciencialização de turistas para não conduzir nas praias e sobre as dunas, com mensagens como “*Drive on the road; Walk on the beach*”.

---

<sup>10</sup> Embora seja proibida a circulação de viaturas na praia e dunas, é comum observar muitos carros circulando na praia. Associado a isto, a prática de *quad bikes* constitui uma ameaça séria para o ambiente. Esta prática nalguns casos é promovida por proprietários das

<b>Causa</b>	Implantação de infra-estruturas na zona defronte do LIP		
<b>Impacto Potencial</b>	Destruição da restinga e alteração da dinâmica costeira		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Limitar a implantação de infra-estruturas ao local concedido para o efeito (LIP); e
- Restringir o movimento dos turistas e trabalhadores as vias indicadas no LIP.

### **9.1.2.3. Meio sócio-económico**

<b>Causa</b>	Contacto de insectos e roedores, cães, com o do lixo da estância		
<b>Impacto Potencial</b>	Propagação de doenças		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Recolher o lixo para o aterro sanitário local; e
- Inspeção diária do LIP para verificar o estado de conservação e manuseamento do lixo.

<b>Causa</b>	O aumento da criminalidade está relacionado com a presença de turistas com viaturas de luxo, objectos como jóias, máquinas de filmar, entre outros, facto que atrairá criminosos.		
<b>Impactos Potenciais</b>	<b>Aumento da criminalidade na AIP</b>		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Afectar uma unidade de segurança na estância;
- Coordenar com a comunidade local para o combate ao crime;
- Coordenar com os investidores turísticos da área, através de um sistema de comunicação;
- Coordenar com a Polícia da República de Moçambique;
- Coordenar com os líderes comunitários no processo de recrutamento da mão-de-obra; e
- Reforço medidas de segurança na AIP pela Polícia da República, sobre tudo nos períodos de maior fluxo de turistas.

<b>Causa</b>	Queda de cocos sobre as unidades de acomodação e parque de estacionamento de viaturas		
<b>Impactos Potenciais</b>	Perturbação de turistas nas horas de repouso; e Danos sobre as viaturas e ferimento a pessoas		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Abate de coqueiros situados em torno de infra-estruturas e parque de estacionamento de viaturas e vias de acesso; e
- Evitar o plantio de coqueiros no LIP.

<b>Causa</b>	Comportamento indevido dos trabalhadores		
<b>Impacto Potencial</b>	Conflitos entre a estância e a comunidade		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Receber, investigar e solucionar queixas da comunidade relativas ao abuso ou comportamento indevido dos trabalhadores; e
- Envolver os líderes comunitários na solução dos problemas.

<b>Causa</b>	Abandono de cigarros acesos pelos trabalhadores e turistas fumadores ou explosão de garrafas de gás		
<b>Impacto Potencial</b>	Incêndios de infra-estruturas da estância		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- Os trabalhadores e turistas fumadores deverão ser instruídos sobre os cuidados necessários com fósforo, isqueiros, cigarros acesos, em virtude dos riscos de incêndios;
- Observar a legislação sobre o fumo de tabaco. Assim, a estância deverá preparar um local próprio para fumadores;
- Evitar a prática de Serviços de *Self catering*. As refeições devem ser confeccionadas na cozinha da estância;
- Formar/capacitar o pessoal ligado a cozinha e manuseamento de garrafas de gás;
- Monitoria permanente as garrafas de gás; e
- Colocação e atualização de extintores de incêndio.

<b>Causa</b>	Uso e aproveitamento dos recursos marinhos		
<b>Impacto Potencial</b>	Conflitos entre a futura estância turística		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- O projecto não irá interferir nas actividades pesqueiras da comunidade. Enquanto não forem demarcadas as áreas para banho e pesca (pela Administração Marítima e Direcção Provincial de Pescas) o proponente deve negociar com a comunidade para o banho e pesca;
- O projecto irá negociar com os pescadores para o abastecimento de peixe a estância.

<b>Causa</b>	Ocorrência de ciclones		
<b>Impacto Potencial</b>	Destruição de infra-estruturas e ferimentos de turistas e trabalhadores		
<b>Avaliação do Impacto</b>			
<b>Magnitude</b>	<b>Extensão</b>	<b>Duração</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>
Média	Local	Definitiva	Média

### **Medidas de Mitigação**

- A edificação de infra-estruturas deve tomar em consideração as regras de segurança contra ciclones; e
- Providenciar o transporte de turistas e trabalhadores para os locais seguros em casos de aviso de ocorrência de ciclones tropicais intensos ou muito intensos.

## **9.2. Fase de Desactivação do Projecto**

Na fase de desactivação do projecto esperam-se os seguintes impactos:

- Desemprego dos trabalhadores;
- Abandono das obras, aproveitamento e ocupação por marginais;

- Electrocução de pessoas por cabos eléctricos;
- Incêndio de infra-estruturas por marginais ou por efeito de curto de circuito. O incêndio pode afectar a biodiversidade local e mesmo os estabelecimentos turísticos vizinhos.

### **Medidas de Mitigação:**

- Dar destino as diferentes componentes das infra-estruturas:
- *Estacas, madeira e capim*: Aproveitamento pelos trabalhadores;
- *Betão e Pedra*: Aproveitamento pelos trabalhadores ou outras entidades que estejam em processo de construção;
- *Electrodomésticos e equipamento, incluindo mobiliário*: venda ou aplicação em outras áreas de investimento;
- *Infra-estruturas e benfeitorias não removíveis*: serão revertidas ao favor do Estado<sup>11</sup>; e
- *Trabalhadores*: a serem indemnizados nos termos da Lei e poderão ser integrados em novos estabelecimentos hoteleiros, uma vez dotados de experiência na área, para além de desenvolverem actividades de rendimento (individualmente ou associados).

À medida que o processo de desactivação estiver em curso, proceder-se-á repovoamento dos locais construídos por espécies nativas a serem reproduzidas no viveiro ou estufa do projecto.

O estabelecimento turístico deverá contar com uma estufa para a reprodução de espécies nativas.

Não serão usadas espécies exóticas como casuarinas, eucaliptos, etc.

As espécies nativas a serem usadas para o repovoamento serão:

- *Eugenia capensis*;
- *Phoenix reclinata*,
- *Hyphaene sp*,
- *Acacia robusta*;
- *Straychnos spinosa, entre outras*.

Em caso de se tratar de abandono das infra-estruturas, o Estado declarará o estado de abandono e dará destino.

---

<sup>11</sup> Ao abrigo do nº 2 do artigo 18 da Lei de Terras

### **9.3. Impactos positivos**

- Absorção de mão-de-obra local, aumentando o rendimento das famílias cujos membros estarão empregues no projecto;
- Formação profissional dos trabalhadores contratados. De acordo com o proponente, os trabalhadores serão formados nas diferentes áreas ligadas ao turismo, incluindo as línguas inglesa e francesa antes do início do projecto e guias da natureza;
- Formação dos trabalhadores em matéria ambiental;
- Venda de artigos de artesanato aos turistas, aumentando assim o rendimento das famílias;
- Facilidade de venda da produção pesqueira para alimentação dos turistas;
- Possibilidade promoção e integração da produção local de hortícolas no mercado da indústria hoteleira e conseqüente aumento do rendimento das famílias;
- Promoção da AIP para o desenvolvimento turístico no futuro;
- Aumento das receitas do Estado;
- Aumento da informação e integração às demais culturas, promovido pelo contacto entre turistas e comunidade local;
- Aumento da circulação de novas ideias e valores na comunidade local;
- Desenvolvimento de muitos serviços que facilitam a vida da população local e que de outra forma não estariam disponíveis na comunidade local a curto e médio prazos; e
- Valorização do património histórico, passando a comunidade local a perceber o valor dos objectos, móveis antigos e as manifestações culturais locais.

**CAPITULO X**  
**PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL, CONCLUSÕES, RECOMENDAÇÕES E**  
**BIBLIOGRAFIA.**

**10.1. Plano de Gestão e Monitoramento Ambiental**

O presente Plano de Gestão e Monitoramento Ambiental visa garantir o acompanhamento da evolução dos impactos ou da eficácia das medidas de mitigação. A implementação do plano é da responsabilidade do proponente.

**10.1.1. Monitorização da erosão**

**a) Erosão Pluvial**

Local de amostragem: LIP.

Periodicidade: uma vez por mês durante a estação chuvosa (Novembro a Junho) e uma vez por trimestre durante a estação seca (Julho a Outubro).

Parâmetros: observação, exposição das raízes das plantas, aparecimento de sulcos e canais de escoamento de água. Maior atenção deverá ser prestada ao longo do trajecto da rede de abastecimento de água e vias de acesso.

Em casos de surgimento de sulcos, o proponente deverá pontualmente proceder ao repovoamento da área afectada com espécies nativas.

**Erosão eólica e pluvial**

**Indicadores:**

Número de árvores com raízes expostas,

Número de sulcos por metro quadrado (em forma de amostra nos locais de ocorrência de erosão pluvial),

Número de ravinas,

Número de plantas soterradas ou em soterramento, como resultado da deposição das areias.

Estes indicadores devem ser levantados numa periodicidade de uma vez na estação seca e uma vez na estação húmida. Estabelecer comparação com os períodos anteriores. Em função da tendência dos indicadores, seguir as medidas de gestão acima indicadas para melhorar o estado do ambiente.

## **b) Erosão Eólica**

Local de amostragem: LIP.

Periodicidade: uma vez por mês durante a estação seca e uma vez por trimestre durante a estação chuvosa.

Parâmetros: observação, exposição das raízes das plantas e estado das dunas.

Em casos de agravamento, o proponente deverá proceder ao repovoamento vegetal da área afectada, recorrendo a espécies nativas.

Para controlar a erosão é necessário colocar sobre as os locais sujeitos a erosão casca de coco e plantar espécies nativas. A casca de coco servirá tanto para fixar as areias, evitando o movimento descendente, e aquisição do material pelos agentes erosivos. A casca servirá igualmente para conservar a humidade do solo e ao mesmo tempo proporcionar nutrientes para as plantas.

### **10.1.2. Monitoramento e gestão da Água**

Submissão de amostras da água à análise laboratorial:

Local de amostragem: Poços de Abastecimento do projecto.

Periodicidade: 1 vez em cada 6 meses.

Parâmetros: pH, salinidade, condutividade eléctrica e coliformes fecais (usar padrões da Organização Mundial da Saúde-OMS e Nacionais).

#### **Outras medidas:**

- Observação rigorosa da capacidade de carga, para evitar consumo adicional de água.
- Colectar e usar a água das chuvas;
- Reciclar a água das piscinas para outros usos<sup>12</sup>.

Em caso de degradação da qualidade da água, o proponente deverá contactar o CHAEM para efeitos de restabelecimento da qualidade aceitável.

---

<sup>12</sup> Deverá-se observar a compatibilidade entre a qualidade e o uso. Os requisitos para água ser re-usada na irrigação são: coliformes - valor inferior a 100 organismos/ml e helmamintes - inferior a 1 ovo de nematoto viável/l (Grange, Neil e Odendaal, Francois (2001) Directivas para a Avaliação do Turismo Costeiro. Maputo).

**Indicadores:**

Número de análises feitas,

Qualidade da água (própria ou não para o consumo humano).

Estabelecer comparação entre a frequência de análises realizadas e estabelecida.

Em caso de degradação da qualidade de água seguir as instruções do CHAEM.

**10.1.3. Monitoramento da Vegetação e Fauna**

Local de amostragem: LIP, ZPP e vias de acesso.

Periodicidade: Uma vez por mês.

Parâmetros: Observação, estado da vegetação, densidade e cobertura, exposição das raízes.

Medida correctiva: Repovoar as áreas desnudadas e de crescimento deficiente.

**Medidas de gestão:**

- Preservar a vegetação pré-existente, abatendo-se exclusivamente nos locais indicados para implantação de obras. As plantas nativas removidas dos locais de construção serão conservadas em estufas para posterior repovoamento nos locais desnudados e de crescimento deficiente;
- Durante a escavação para implantação do sistema de abastecimento de água e energia, a camada superficial do solo (até 20 cm de profundidade) deverá ser posta sempre de um lado. A camada inferior do solo, isto é abaixo de 20 cm, será colocada do lado contrário. No enchimento das mesmas valas, primeiro colocar-se-á a camada inferior e a seguir a superior para manter a fertilidade junto à superfície do solo e permitir que as sementes de plantas nativas contidas no solo possam germinar.
- Repovoamento da cobertura vegetal

O repovoamento vegetal será exclusivamente com plantas locais como *Phoenix reclinata*, *Hyphaene sp*, *Eugenia capensis*, *Strychnos spinosa*, *Acacia robusta*, entre outras.

Para o sucesso da revegetação, o proponente deverá estabelecer uma estufa, na qual serão usadas sementes de plantas locais para reprodução das plantas.

### **10.1.3.2. Gestão da fauna**

O processo de repovoamento, gestão e monitoramento da vegetação é condição básica para a gestão de espécies faunísticas.

O factor que contribuirá para a repulsão de espécies faunísticas está relacionado com a poluição sonora resultante do funcionamento de geradores e motobombas, contudo, este impacto será mitigado através de plantio de árvores/plantas em torno da casa-de-geradores e motobombas para absorção do som.

### **Marinha**

Sensibilizar a comunidade local para evitar a pesca de espécies protegidas (tartarugas marinhas, golfinhos, baleias, etc.).

A gestão da fauna marinha está ligada às autoridades como Administração Marítima- ADMAR, Serviço Provincial do Ambiente, Direcção Provincial de Pescas, Direcção Provincial da Cultura e Turismo, etc. A coordenação destas entidades e os investidores turísticos, no fornecimento de instrumentos como: períodos de defeso, Regras e procedimentos de turistas nas praias, bem como a fiscalização permanente constituem aspectos básicos para a gestão dos recursos marinhos.

### **Fauna Terrestre**

- Sensibilizar os turistas para evitar o abate de aves;
- Manter as áreas não construídas povoadas de vegetação natural;
- Evitar a substituição de espécies nativas por outras exóticas;
- Evitar o desenvolvimento turístico em forma contínuo ao longo da costa. O desenvolvimento em nodos permite que nas áreas não abrangidas pelas estâncias turísticas possam concentrar-se várias espécies de animais (Direcção Provincial da Cultura e Turismo, Serviço Provincial do Ambiente e Conselho Municipal).

### **Vegetação e Fauna**

Número de árvores abatidas ou mortas no local de implantação do projecto,

Frequência de aves (número e tipo de aves vistas em uma hora),

Número das árvores nativas plantadas,

Área plantada.

Estes indicadores devem ser levantados numa periodicidade de 6 meses e estabelecer comparação com os períodos anteriores. Em função da tendência dos indicadores, seguir as medidas de gestão acima indicadas para melhorar o estado do ambiente.

### **10.1.4. Gestão de Resíduos**

#### **Domésticos**

Os efluentes domésticos resultarão de lavagem de loiça, limpeza de sanitários, banhos, entre outros. Estes efluentes serão conduzidos por uma rede de esgotos para as respectivas fossas e posteriormente sujeitas a infiltração ou remoção conforme as recomendações do projectista.

#### **Tratamento do lixo**

**Restos de comida:** Aterro sanitário do Conselho Municipal ou reaproveitamento para adubos na estufa do projecto.

**Papel:** Aterro sanitário do Conselho Municipal ou fornecimento aos agentes de colecta de resíduos recicláveis posicionados na Cidade da Maxixe e Vila do Distrito de Morrumbene.

**Vidros:** Aterro sanitário do Conselho Municipal ou fornecimento aos agentes de colecta de resíduos recicláveis posicionados na Cidade da Maxixe e Vila do Distrito de Morrumbene.

**Latas:** Aterro sanitário do Conselho Municipal ou fornecimento aos agentes de colecta de resíduos recicláveis posicionados na Cidade da Maxixe e Vila do Distrito de Morrumbene.

Os resíduos relacionados com óleos e lubrificantes serão conservados em embalagens plásticas rotuladas. Serão reutilizados nas oficinas e carpintarias do município.

### **10.1.5. Gestão de águas pluviais**

O repovoamento da vegetação permitirá maior infiltração, evitando o escoamento superficial.

#### **Monitorização:**

Local de amostragem: LIP e vias de acesso.

Periodicidade: Sempre que ocorrer precipitação.

Parâmetros: Observação, estado da vegetação, densidade e cobertura, exposição das raízes, sulcos, estado das calciras.

Medida correctiva: Repovoar as áreas desnudadas e de crescimento deficiente.

### **10.1.6. Fossas Sépticas**

As fossas sépticas devem estar acima do nível freático;

As fossas sépticas devem estar afastados dos poços ou furos (30 metros no mínimo) e árvores grandes (5 metros),

Serão examinadas diariamente o estado de conservação das Fossas.

A capacidade total das fossas sépticas deve ser calculada com base na fórmula:

$180 \times N + 2000$ , onde 180 e 2000 são constantes e N-número total de turistas. Esta fórmula é o padrão adoptado pelos países europeus.

Em caso de avaria do sistema que implique dispersão de resíduos, será acoplada uma fossa plástica ou de fibra para permitir a retirada destes, os quais retornarão ao sistema anterior após a reposição.

## **10.2. Plano de Educação Ambiental**

A educação ambiental dos trabalhadores deverá ser feita antes e durante o processo de edificação das obras e na fase de operação do projecto, tomando-se como base o presente estudo, pois trata de aspectos particulares e específicos do LIP.

No decurso da construção das obras, a educação ambiental deverá ser feita periodicamente, uma vez por semana, e sempre que se contratar trabalhadores novos.

A equipe técnica está disponível para prestar apoio na educação ambiental.

Após a construção e, antes da operação, o proponente deverá levar a cabo a educação ambiental dos trabalhadores contratados para o seu quadro pessoal permanente. Estabelecer periodicidade de educação ambiental para um período não superior a 3 meses. O proponente deverá igualmente envolver os trabalhadores no processo de monitorização dos impactos.

### **10.3. Plano de Saúde e Segurança**

#### **Proliferação de DTS e VIH/SIDA**

O proponente deve apresentar um plano de mitigação de HIV-Sida, de acordo com a legislação vigente. Este plano será discutido e avaliado numa base trimestral. O governo por parte de Centros de saúde do Distrito de Inhambane deve fazer o devido acompanhamento, com palestras e campanhas de sensibilização periódicas dentro da Estratégia Nacional de Combate ao HIV-Sida. *O proponente deve assumir a operacionalização desta campanha, suportando as despesas de deslocação do técnico de saúde afecto à unidade sanitária local e a disponibilização de material de sensibilização e protecção.*

#### **Acidentes de trabalho ou fatalidades durante as obras de construção**

A obra representa algum risco moderado sobre os trabalhadores, um risco baixo para visitantes e comunidade local. O proponente/empreiteiro deverá seguir medidas mitigatórias previstas na legislação laboral, no regulamento das empreitadas de construção civil e obras públicas e da segurança social. Todas as medidas de protecção previstas são de cumprimento obrigatório, bem como o uso de equipamento de protecção pessoal (EPP) aprovado pelas Directrizes de Higiene e Segurança no Trabalho.

*O consumo do álcool e substâncias psicotrópicas é proibido. A testagem das habilidades, a indução e as palestras regulares sobre prevenção de acidentes, Higiene e Segurança no Trabalho, Gestão e Conservação dos Recursos Naturais são temas obrigatórios durante a execução do projecto.*

#### **Segurança.**

#### **Incêndios, acidentes (dentro do LIP)**

Muitas estâncias da Província de Inhambane têm enfrentado problemas de incêndio de parte de suas infra-estruturas.

#### **Medidas de Segurança:**

- Colocar extintores de incêndios em todas as infra-estruturas do projecto, actualizar e instruir os trabalhadores sobre o seu uso;

- Dotar a estância de um sistema de comunicação rápida para intervenção imediata, caso necessário;
- Verificar o estado dos cabos eléctricos, para evitar a sua exposição, verificar o estado de interruptores, tomadas. Indicar trabalhadores para inspecção contínua do sistema eléctrico da estância;
- Proibir o acesso à piscina a crianças que não sejam acompanhadas por pessoas adultas;
- Estudar as possibilidades de assegurar a estância numa empresa de seguro.

## **Roubos**

### **Medidas de Segurança:**

- Afectar uma unidade de segurança na estância;
- Coordenar com a comunidade local para o combate ao crime;
- Coordenar com os investidores turísticos da área, através de um sistema de comunicação;
- Coordenar com a Polícia da República de Moçambique.

#### 10.4. Cronograma Geral do Monitoramento

**Tabela 7:** Cronograma Geral do Monitoramento

<b>Actividade</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Monitoramento</b>	<b>Cronograma</b>	<b>Responsável</b>
Edificação de Obras	Focos de vectores nocivos	- Verificação da recolha e maneio do lixo.	Diário	Proponente
	Poluição da água superficial e subterrânea	- Verificar as condições de segurança dos esgotos, combustíveis e lubrificantes; - Verificação da recolha e maneio do lixo; e - Análise laboratorial da água <sup>13</sup> .	Diário	Proponente
	Poluição do ar	Verificar a eficácia da retenção de poeiras pelas barreiras físicas estabelecidas em torno do material de construção ou obras. Verificar a presença ou não de poeiras sobre as folhas das plantas do LIP.	Diário	Proponente

---

<sup>13</sup> Uma vez antes do início das obras, uma vez no decurso das obras e uma vez no fim da implantação das obras. Na fase de operação a periodicidade será de 1 vez por semestre.

	Queda de material de construção e emissão de poeiras ao longo do trajecto	Controlar as condições de carregamento Verificar as condições de transporte (por exemplo carro com lona no caso de areia/saibro).	Diário	Proponente
	Erosão da área desmatada	Verificar se o desmatamento está sendo limitado (restrito) á área definida para as obras.	Diário	Proponente
	Incêndios	Verificar as operações de remoção e eliminação dos restos de vegetação	Diário	Proponente
Movimento desordenado de trabalhadores e turistas sobre as dunas.	Erosão Pluvial	Observação, exposição das raízes de plantas, estado das passareiras, exposição das fundações dos edifícios, sinais de retirada ou deposição de detritos.	Uma vez por mês, durante a época seca, e uma vez por trimestre durante a época chuvosa	Proponente

	Erosão Marinha	Observação, exposição das raízes de plantas, distância entre estacas <sup>14</sup> ou plantas e a linha da costa – estabelecer comparações e registrar num livro.	Uma vez por cada dois meses e sempre que for necessário.	Proponente
	Erosão Eólica	Observação, exposição das raízes de plantas, estado das passadeiras, exposição das fundações dos edifícios, sinais de retirada ou deposição de detritos.	Uma vez por mês, durante a época seca, e uma vez por trimestre durante a época chuvosa.	Proponente
Movimento desordenado de trabalhadores e turistas sobre as dunas.	Crescimento deficiente e Degradação da Vegetação	Observação, estado da vegetação, densidade e cobertura, exposição das raízes.	Uma vez por mês.	Proponente
Abate ou substituição da vegetação nativa por exótica	Perturbação e alteração da Fauna	Observação da densidade relativa (número e qualidades de aves por hora que passam pela estância)	Duas vezes por mês	Proponente

---

14 Colocação de estacas no terreno as quais servirão de ponto de referência em relação ao comportamento da linha costeira.

Poluição da água subterrânea por lixiviação	Degradação da qualidade de água.	Parâmetros: pH, salinidade, condutividade eléctrica e coliformes fecais (usar padrões da Organização Mundial da Saúde-OMS e Nacionais).	Uma vez por semestre.	Proponente
Construção e operação do projecto turístico	Proliferação de DTS e VIH/SIDA	Número de palestras realizadas de palestras e campanhas de sensibilização periódicas dentro da Estratégia Nacional de Combate ao HIV-Sida.	Uma vez em cada três meses	Proponente
Construção e operação do projecto turístico	Segurança. incêndios, acidentes (dentro do LIP)	Colocar extintores de incêndios em todas as infra-estruturas do projecto, actualizar e instruir os trabalhadores sobre o seu uso	Há manutenção dos extintores de incêndios (uma vez em cada seis meses)	Proponente
Construção e operação do projecto turístico	Roubos	Afectar uma unidade de segurança na estância,	Diário	Proponente

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenar com a comunidade local para o combate ao crime</li> <li>- Coordenar com os investidores turísticos da área, através de um sistema de comunicação.</li> <li>- Coordenar com a Polícia da República de Moçambique</li> </ul>		
--	--	---	--	--

### **10.5. Recomendações da consulta pública**

O proponente assim como a comunidade deve ter cuidado com as questões ambientais, especialmente a contradição que pode vir a surgir entre a comunidade pescadora local e os turistas, devido a práticas incorretas usadas na pesca, pelos pescadores locais como seja na caça de espécies protegidas e outros recursos

A comunidade deve estar organizada por forma a interagir com investidores, quer seja na indicação de pessoas que estão interessadas em obter emprego assim como na venda de productos de produção local, ou mesmo na solicitação de apoio para resolução de alguns pequenos problemas, dentro das suas capacidades que possam existir ao nível da comunidade.

### **10.6. Conclusões**

A implantação do projecto é viável do ponto de vista ambiental. As infra-estruturas contribuirão para a fixação das areias dunares, redução da velocidade dos ventos, permitindo o desenvolvimento da vegetação no interior do LIP.

A observação das medidas de mitigação, quer do presente EIA é indispensável, tendo em conta a actual dinâmica costeira.

O número de turistas e trabalhadores indica pressão aceitável sobre o local de implantação do projecto. O número máximo aconselhável é de 100 pessoas por hectare.

O repovoamento do local de implantação do projecto, com recurso as espécies nativas, é uma prioridade para o investidor, dada a sua localização geográfica. Neste contexto, o proponente pode contactar empresas especializadas para o efeito ou implantar uma estufa para a produção de mudas.

## **10.7. Recomendações**

### **Gerais:**

#### **Às estruturas do Estado:**

- Coordenação de acções no sentido de proibir a circulação de viaturas na praia;
- Coordenação de acções para a realização de estudos sobre a situação das águas subterrâneas de toda a Zona Costeira do Município de Inhambane. Uma vez feitos, a concessão de terrenos para o exercício da actividade turística deverá ter em conta o consumo de água;
- Monitorar o uso consensual dos locais de domínio público (praia e locais de pesca artesanal), por forma a evitar conflitos com a comunidade local;

#### **Proponente:**

- Educação ambiental aos trabalhadores antes do início da construção e operação do projecto;
- O controlo da erosão deve ser feito através da colocação de sacos de areia e repovoamento da cobertura vegetal.
- Promover o repovoamento com espécies nativas, introduzindo-as paulatinamente,
- O consumo humano da água dos furos do LIP só pode ocorrer após submissão as amostras à análise sua potabilidade; e
- Alocação de extintores de incêndio no estabelecimento e capacitação dos trabalhadores no manuseamento para permitir intervenção imediata em casos de incêndio;
- Observar todas as medidas sobre a prevenção da COVID – 19.

## 10.8. Bibliografia

- AFONSO, R.S.** (1974) *A geologia de Moçambique*. Lourenço Marques.
- BARROCOSO, A. Félix** (1963) *Prov. de Moçambique: Carta geológica da província. Vilanculos*. Lourenço Marques.
- BOLEO, José de Oliveira** (1950) *Geografia Física de Moçambique*. Lisboa.
- BOLEO, José de Oliveira** (1971) *Monografia de Moçambique*. Lisboa
- CARBONARA, Lúcio** (1998) *Técnicas de análise ambiental*. Imprensa Universitária: UEM. Maputo. pp. 60.
- CARTIZONE, António** (1998) *Métodos de análise ambiental*. Imprensa Universitária: UEM. Maputo. pp.24.
- CHRISTOFOLTTI, A.** (1969) *Introdução à Geomorfologia*. Brasil- São Paulo.
- DINAGECA (1998)** *Carta topográfica do distrito de Inhambane (1:50 000)*. Maputo: DINAGECA.
- DINATUR** (1993) *Política Nacional do turismo*. Maputo.
- HUNGUANA, J.** (1983) *Dinâmica da Zona Costeira de Moçambique. Instituto de Investigação Pesqueira*. Maputo.
- INE** (1998) *II Recenseamento Geral da População e Habitação: Província de Inhambane*. Maputo.
- INE** (1998) *Estatísticas da Província de Inhambane*. Maputo.
- INE** (2000) *Estatísticas da Província de Inhambane*. Maputo
- INIA** (1995) *Carta de solos da província de Inhambane (1:000000)* Maputo: Departamento de Terra e Água
- INIA** (1995) *Legenda da carta de solos (1:000000)* Maputo: Departamento de Terra e Água.
- INLEY** (1971). *South East Frade System*. Instituto de Investigação Pesqueira. Maputo
- JESSEN, Mário Alberto** (1998) *Apontamentos de Oceanografia para Geógrafos*. Maputo. Livraria Universitária: UEM.
- JESSEN, Mário Alberto** (1994) *Uma contribuição para a avaliação dos recursos naturais do distrito de Chinde. Trabalho de dissertação para a obtenção do grau de Licenciatura*. Maputo.
- KASSAM, A.H. et al** (1981) *Assessment of land Resources for rained crop production in Mozambique*. Maputo: FAO.

**MICOA et al** (1998) Macro-diagóstico da zona costeira de Moçambique. Maputo.

**MORGAN, R.P.C.** (1981) Soil Erosion and Conservation.. Hong Kong: Logman Scietific & Technical.

**SAKET, Mahomed at al** (1994) *Mapa florestal da província de Inhambane* (1:1000000). Maputo: FAO/UNDP.

**SAKET, Mahomed** (1994) *Relatório sobre a actualização florestal exploratório nacional*. Maputo:FAO/UNDP.

**VEROCAI, Iara** (1997) *Curso de revisão de estudos de impacto ambiental*. Maputo: MICOA/ IUCN.

### **Legislação**

Lei do Ambiente, Lei nº 20/97 de 1 de Outubro.

Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental, Decreto nº 54/2015 de 31 de Dezembro,

Lei de Terras, Lei nº 19/97 de 1 de Outubro;

Regulamento da Lei de Terras, Decreto nº 66/98 de 8 de Dezembro;

Lei de Águas, Lei nº 16/91 de 3 de Agosto;

Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes, Decreto nº 18/2004 de 2 de Junho;

Estratégia Nacional para a Conservação da Biodiversidade, Lei nº 16/2014 de 20 de Junho;

Lei do Trabalho, Lei nº 23/2007 de 1 de Agosto;

Lei do Turismo (Lei nº 4/2004);

Política e Estratégia do Mar, aprovado pelo Decreto 39/2017 de 14 de Setembro,