

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
MINISTÉRIO DA TERRA E AMBIENTE



ADMINISTRAÇÃO NACIONAL DAS ÁREAS DE CONSERVAÇÃO

PLANO DE GESTÃO
PARQUE NACIONAL DE MAPUTO

Para o Período 2021 - 2031

RASCUNHO

Versão, Agosto 2021

Cópias deste Relatório podem ser obtidas das seguintes entidades:

Administração Nacional de Áreas de Conservação

Av. 10 de Novembro, nº 40, Praceta nº 1196, MAPUTO, Telefone: +258 21 303650, Fax: +258 21 306212

Administrador do Parque: Parque Nacional de Maputo

Endereço Electrónico: info@reservamaputo.gov.mz

Agradecimentos

O presente Plano de Gestão foi elaborado como uma iniciativa de colaboração. Várias instituições e indivíduos especializados forneceram informações, documentação e aconselhamento (consultar o Anexo A).

Citação

Administração Nacional das Áreas de Conservação. 2021. Planos de Gestão para o Parque Nacional de Maputo para o Período 2021 - 2031. iv+76págs.

APROVAÇÃO



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
MINISTÉRIO DA TERRA E AMBIENTE

DESPACHO

<Adicionar texto>

Ministério da Terra e Ambiente, Maputo, <adicionar data> 2021

Ministra da Terra e Ambiente

Exma. Ministra Ivete Maibase

ÍNDICE

APROVAÇÃO	i
ÍNDICE	ii
ACRÓNIMOS	iii
LISTA DE FIGURAS	v
LISTA DE TABELAS	v
LISTA DE ANEXOS	v
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Breve Historial e Contexto.....	1
1.2 Finalidade deste Plano.....	1
1.3 Quadro Legal de Apoio.....	2
1.4 Estrutura de Governação, Planeamento e Relatórios.....	3
1.5 Estrutura do presente Plano.....	8
2 DESCRIÇÃO	9
2.1 Características Regionais.....	9
2.2 Características biofísicas.....	14
2.3 Características Socioeconómicas.....	26
3 ANÁLISE DA SITUAÇÃO	31
3.1 Significância da Conservação.....	31
3.2 Significância Cultural.....	32
3.3 Significância Económica.....	33
3.4 Oportunidades.....	33
3.5 Ameaças e Constrangimentos.....	33
4 QUADRO DE PLANEAMENTO ESTRATÉGICO	36
4.1 Futuro Estado Desejado.....	36
4.2 Teoria da Mudança.....	36
4.3 Gestão Adaptativa.....	37
4.4 Programas de Gestão.....	38
5 PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO	41
5.1 Gestão dos Recursos Naturais.....	41
5.2 Gestão de Recursos Culturais e Patrimoniais.....	52
5.3 Envolvimento da Comunidade.....	53
5.4 Desenvolvimento do Turismo.....	55
5.5 Gestão, Administração e Finanças.....	64
6 ZONEAMENTO	69
6.1 Categorias de Zoneamento.....	69

6.2	Detalhes da Zona	72
6.3	Áreas de Protecção Total.....	72
6.4	Áreas de Desenvolvimento Turístico	73
6.5	Áreas de Uso Controlado.....	73
REFERÊNCIAS		75
ANEXOS.....		77
	Anexo 1: Acordos a Nível do Parque	77
	Anexo 2: Resultados METT anteriores para o Parque Nacional de Maputo	80

ACRÓNIMOS

ACTF	Áreas de Conservação Transfronteiriça
ADT	Área de Desenvolvimento Turístico
ANAC*	Administração Nacional das Áreas de Conservação
APA	Área de Protecção Ambiental
APT	Área de Protecção Total
ASAP	Avaliação Social de Áreas Protegidas
AUC	Área de Uso Controlado
CHFB	Conflito Homem-Fauna Bravia
DUAT*	Direito de uso e exploração da terra
EAME	Ecorregião Marinha da África Oriental (do inglês, <i>Eastern African Marine Ecoregion</i>)
GRNBC	Gestão de Recursos Naturais com Base Comunitária
MCPE	Centro de Endemismo de Plantas de Maputalândia (do inglês, <i>Maputaland Centre of Plant Endemism</i>)
MdE	Memorando de Entendimento
METT	Ferramenta de Acompanhamento da Eficácia da Gestão (do inglês, <i>Management Effectiveness Tracking Tool</i>)
MTA*	Ministério da Terra e Ambiente
PEOT*	Plano Especial de Ordenamento Territorial
PNM	Parque Nacional de Maputo
PPF	Fundação <i>Peace Parks Foundation</i>
REM	Reserva Especial de Maputo
RMPPPO	Reserva Marinha Parcial da Ponto do Ouro
SADC	Comunidade de Desenvolvimento da África Austral
SOP	Procedimento Operacional Padrão (do inglês, <i>Standard Operational Procedure</i>)
SPV	Veículo para Fins Especiais (do inglês, <i>Special Purpose Vehicle</i>)

TPC	Limiar de Preocupação Potencial (do inglês, <i>Threshold of Potential Concern</i>)
UG	Unidade de Gestão
WHS	Local de Património Mundial

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. O contexto regional do Parque Nacional de Maputo.....	1
Figura 2. Relações entre planos estratégias e protocolos operacionais de significância para o parque	4
Figura 3. Parque Nacional de Maputo a ilustrar as componentes terrestres e marinhas	11
Figura 4. Propriedade da terra nas áreas circundantes do Parque Nacional de Maputo	12
Figura 5. A geologia da área circundante e incluindo o parque	16
Figura 6. A hidrologia da área circundante e incluindo o Parque Nacional de Maputo.....	17
Figura 7. Solos do Parque Nacional de Maputo	18
Figura 11. Uso da terra na área circundante e incluindo o Parque Nacional de Maputo	30
Figura 12. Teoria Simplificada e Esquemática da Mudança para o Parque Nacional de Maputo.....	37
Figura 13. Esquema de uma abordagem padrão de gestão adaptativa à gestão da conservação	37
Figura 14. Mapa de zoneamento para o PNM	70
Figura 15. Detalhes do mapa de zoneamento.....	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Partes Intervenientes do Governo.....	5
Tabela 2. Tipos de cobertura da terra no PNM	20
Tabela 3. Estimativa do número de indivíduos por espécie e guilda trófica, e número alvo de unidades animais	44
Tabela 4. Objectivos operacionais e principais acções para o Programa de Gestão dos Recursos Naturais.....	49
Tabela 5. Orçamento anual estimado para o Programa de Recursos Naturais	51
Tabela 6. Objectivos operacionais e acções principais para o Programa de Gestão de Recursos Culturais e Patrimoniais.....	53
Tabela 7. Objectivos operacionais e principais acções para o Programa de Envolvimento Comunitário	54
Tabela 8. Orçamento anual de apoio estimado para o Programa Comunitário	54
Tabela 9. Potenciais locais de desenvolvimento turístico com o parque.....	57
Tabela 10. Objectivos operacionais e acções principais para o Programa de Desenvolvimento do Turismo	63
Tabela 11. Estimativa do Custo Anual do Programa de Gestão Turística	63
Tabela 12. Lacunas de investigação e conhecimento identificadas durante a elaboração deste plano.....	67
Tabela 13. Objectivos operacionais e principais acções para o Programa de Gestão, Administração e Finanças	67
Tabela 14. Estimativa do orçamento anual para o Programa de Gestão, Administração e Finanças.....	68
Tabela 15. Acordos a Nível do Parque.....	77
Tabela 16. Resultados METT anteriores para o Parque Nacional de Maputo.....	80

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A	Registo de Comentários (a ser finalizado após o processo de revisão das partes interessadas)
---------	--

1 INTRODUÇÃO

1.1 Breve Historial e Contexto

O Parque Nacional de Maputo (PNM) é uma área protegida com uma extensão de 1.728 km² que abrange ecossistemas costeiros, terrestres e marinhos na região mais a sul de Moçambique. Este forma um elemento integral dos 10.029km² da Conservação de Lubombo-Goba e Área de Conservação Transfronteiriça de Usuthu-Tembe-Futi (ACTF de Lubombo; **Error! Reference source not found.**). O PNM foi estabelecido em 2020 em termos da Lei de Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica (Lei N.º 5 de 2017) e este plano foi elaborado nos termos preconizados nessa Lei e Regulamento associado.

Simultaneamente ao desenvolvimento deste plano para o PNM, está a ser preparado um dossier em termos da Convenção sobre a Protecção do Património Cultural e Natural Mundial de 1972 que apresenta evidência em apoio da reivindicação de que a biodiversidade e as características patrimoniais do PNM são de importância global e defende que deve ser atribuído ao PNM o estatuto de Património Mundial (WHS). Uma proclamação bem sucedida como um WHS requer um compromisso fundamental para a protecção, conservação, preservação, e apresentação dos valores do Património Mundial, juntamente com uma forte ênfase no desenvolvimento económico local.

A nível global, o conhecimento crescente sobre a importância dos sistemas naturais e da biodiversidade no bem-estar das comunidades humanas está a tornar-se cada vez mais generalizado, ao mesmo tempo que as necessidades de desenvolvimento de milhares de milhões de pessoas requerem atenção urgente. Em consonância com isso, o presente plano para o PNM procura alcançar um equilíbrio adequado e delicado entre os objectivos de conservação e as necessidades de desenvolvimento da sociedade, ou seja, buscar uma abordagem que optimize o potencial económico do PNM sem, de forma significativa, comprometer os valores naturais e a integridade cultural deste local.

1.2 Finalidade deste Plano

Este plano para o PNM é um plano de gestão de dez anos que cobre as intervenções estratégicas no PNM para o período 2021 - 2031. O plano baseia-se em planos anteriores para as componentes constituintes do novo PNM; ou seja, a Reserva Especial de Maputo (REM) e a Reserva Marinha Parcial do Ponto do Ouro (RMPPPO).

É o primeiro plano elaborado para a área protegida integrada e dá o devido reconhecimento à recentemente criada Área de Protecção Ambiental (APA). O que se segue é um quadro para integrar a conservação, o turismo e o desenvolvimento económico das comunidades locais que vivem no parque e áreas adjacentes, ao mesmo tempo que protege o valor natural excepcional da área, o que a torna candidata ao estatuto de Património Mundial (WHS).



Figura 1. O contexto regional do Parque Nacional de Maputo

1.3 Quadro Legal de Apoio

A gestão do PNM está sujeita ao quadro legal do Governo de Moçambique e aos seus compromissos internacionais. A principal legislação nacional que regula a conservação da biodiversidade e dos recursos naturais, bem como a gestão dos parques nacionais e outras áreas protegidas em Moçambique é a seguinte:

- Lei N.º 5/2017 de 11 de Maio (Lei de Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica)
- Decreto N.º 89/2017 de 29 de Dezembro (regulamento da Lei de Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica)
- Lei N.º 22/2013 de 1 de Novembro (Lei das Pescas)
- Lei N.º 20 de 1997 de 1 de Outubro (Lei do Ambiente) e respectivo regulamento
- Lei N.º 19 de 1997 de 18 de Julho (Lei de Planeamento de Terras)
- Lei N.º 15 de 2011 de 10 de Agosto (Lei sobre Parcerias Público-Privadas)
- Lei N.º 10/1999 de 7 de Julho (Lei de Florestas e Fauna Bravia) e respectivo regulamento
- Lei N.º 20 de 2014 de 18 de Agosto (Lei de Minas).

Outras ferramentas reguladoras relevantes são aplicáveis à gestão do PNM e estão contidas no Registo de Conformidade do parque. Os acordos subsidiários a nível do Parque aplicáveis à elaboração deste plano estão apresentados em Acordos a Nível do Parque e Memorandos de Entendimento (MdE) na Tabela 15; Anexo 1.

A preparação de um dossier de nomeação de WHS em termos da Convenção do Património Mundial reflecte a convicção de que as características da biodiversidade e do património do PNM são de importância global. Uma nomeação bem sucedida exigirá que Moçambique e a gestão do PNM reconheçam um compromisso fundamental para a protecção, conservação, preservação, e apresentação dos valores do Património Mundial na sua gestão do PNM, juntamente com uma acentuada ênfase no desenvolvimento económico local. Este plano expressa o compromisso por parte dos quadros de gestão de prosseguir uma abordagem que optimize o potencial económico deste local sem comprometer de forma significativa a integridade natural e cultural do mesmo.

Outros compromissos internacionais em relação à gestão da biodiversidade em Moçambique que são relevantes tanto para as componentes terrestres como marinhas do PNM, que inclui o papel do PNM como elemento chave da ACTF de Lubombo, incluem:

- Convenção das Nações Unidas sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Selvagem Ameaçadas de Extinção, 1975
- Convenção das Nações Unidas sobre Espécies Migratórias de Animais Selvagens, 1983
- Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica, 1992
- Convenção Africana sobre a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais, versão revista, 2003
- Protocolo sobre Conservação da Fauna Bravia e Policiamento de 1999 da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC)
- Protocolo Geral de Conservação Transfronteiriça e Área de Recursos, 2002
- Memorando de Entendimento sobre a Cooperação no domínio da Biodiversidade, Conservação e Gestão celebrado entre o Governo da República de Moçambique e o Governo da República da África do Sul, 2014.

1.4 Estrutura de Governação, Planeamento e Relatórios

1.4.1 Governação

Ao abrigo da Lei de Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica, a Administração Nacional das Áreas de Conservação (ANAC) é responsável pela supervisão de todas as áreas protegidas em Moçambique. A ANAC é um instituto público estabelecido pelo Governo de Moçambique que tem como missão "*coordenar e desenvolver um Sistema Nacional de Áreas de Conservação em Moçambique*". Assim sendo, a ANAC é responsável pela administração de todas as áreas protegidas de forma a assegurar a utilização sustentável dos recursos naturais encontrados em cada local. Para atingir este objectivo, a ANAC está habilitada a desenvolver quaisquer infra-estruturas necessárias para a gestão da diversidade biológica, bem como actividades económicas identificadas que contribuam para a realização progressiva da auto-suficiência financeira por parte das áreas protegidas individuais. A ANAC gere actualmente o PNM e é responsável pelo desenvolvimento e implementação deste plano.

Foi criado um Conselho de Gestão¹ nos termos da Lei de Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica como órgão consultivo da Gestão do Parque. O Conselho de Gestão é presidido pelo Administrador do Parque e é constituído por representantes das comunidades locais, associações do sector privado e social, e Administrador(es) do(s) distrito(s) onde o parque se insere. As suas deliberações e aconselhamento centram-se nas seguintes funções, tal como definidas no Capítulo II, Artigo 7 da Lei supracitada:

- Supervisão das actividades do PNM
- Implementação deste plano
- Desenvolvimento das comunidades que legalmente residem no PNM e nas zonas tampão
- Contribuição para a elaboração de planos estratégicos de desenvolvimento do PNM
- A busca de novas actividades de rendimento que diminuam a pressão exercida pelas comunidades locais sobre a biodiversidade
- Supervisão da implementação dos contratos de concessão com operadores no âmbito do desenvolvimento de parcerias público-privadas e comunitárias
- Tomada de medidas que fortaleçam a capacidade de conservação.

No contexto da ACTF de Lubombo, os três países parceiros participantes reconhecem a natureza partilhada dos recursos terrestres e marinhos da área, incluindo:

- A importância ecológica e a sensibilidade destes ambientes, a sua biodiversidade globalmente significativa e estruturas comunitárias únicas
- A importância dos recursos naturais de modo a suster os meios de subsistência dos cidadãos locais
- A natureza partilhada de muitas ameaças que pesam sobre a integridade dos ecossistemas da área
- A necessidade de uma abordagem comum ao desenvolvimento sustentável e abordagens cautelares à utilização de recursos.

Moçambique colocou a redução da pobreza no topo da agenda nacional e reconhece a necessidade de um desenvolvimento socioeconómico local baseado na utilização sustentável dos recursos naturais e através da promoção do ecoturismo na região.

¹ O Conselho de Gestão foi criado em Maio de 2019.

1.4.2 Planeamento

O desenvolvimento deste plano tomou em consideração os processos de planeamento nacionais, bem como os processos de planeamento relacionados com o desenvolvimento da WHS e considerações da ACTF de Lubombo envolvendo o Reino de eSwatini e a República da África do Sul.

Os seguintes documentos e processos de planeamento relevantes foram considerados neste processo de planeamento:

- O Plano de Desenvolvimento Integrado para a Área de Conservação Transfronteiriça Conjunta de Lubombo-Goba e Usuthu-Tembe-Futi (2014)
- A Estratégia Operacional Conjunta da Reserva Especial de Maputo (REM) - Parque de Elefantes de Tembe (2013)
- Reserva Marinha Parcial da Ponta do Ouro Plano de Gestão (2011)
- Plano Especial de Ordenamento Territorial Especial (PEOT) de uma parcela do distrito de Matutuíne e da Ilha de Inhaca (2020)
- Planos de desenvolvimento da área local para Ponta do Ouro, Bela Vista e Salamanga (2020)
- Processos de planeamento relacionados com a Área de Protecção Ambiental (APA) de Maputo (proclamada em Dezembro de 2019).

A Área de Protecção Ambiental (APA) de Maputo foi decretada², e embora seja uma unidade discreta de ordenamento do território, esta forma uma zona tampão ecológica para o PNM e é, portanto, muito importante do ponto de vista funcional (Figura 3). Na altura da elaboração deste plano para o PNM, a APA não dispunha de um plano completo que orientasse a sua própria implementação. É essencial um alinhamento futuro e contínuo entre os planos para a APA e o PNM. Para além da APA, este plano integra-se e está alinhado com planos, estratégias e protocolos de nível operacional de outros Parques. As relações de dependência de significância para o PNM estão ilustradas na Figura 2.

A Lei para a Protecção, Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica preconiza os objectivos de alto nível, e portanto o contexto de planeamento, para os parques nacionais em Moçambique. Estes são:

- “Perpetuar, num estado tão natural quanto possível, exemplos representativos de regiões fisiográficas, comunidades bióticas, recursos genéticos e processos naturais não danificados*
- Para proteger processos ecológicos de grande escala que se perderiam em áreas de conservação de menor dimensão*
- Manter populações viáveis e ecologicamente funcionais de espécies nativas em densidades suficientes para manter a integridade e a resiliência do ecossistema a longo prazo*
- Proteger e conservar espécies e comunidades específicas que necessitam de extensas áreas de habitat não perturbado, processos ecológicos regionais e rotas migratórias*

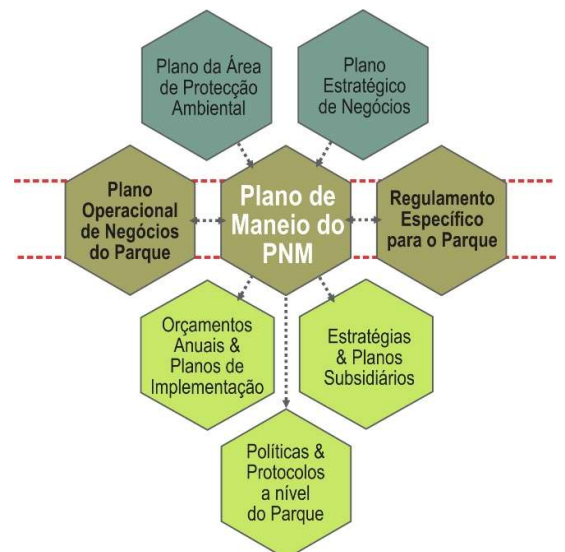


Figura 2. Relações entre planos estratégicos e protocolos operacionais de significância para o parque

² Em Dezembro de 2019, o Conselho de Ministros decretou e publicou no Boletim da República a proclamação da APA de Maputo com a REM, a RMPPO e as Reservas Florestais e Marinhas da Inhaca e da Ilha dos Portugueses como as principais áreas protegidas.

- e) *Apoiar um desenvolvimento económico compatível com a conservação, principalmente através da recreação e do ecoturismo, contribuindo para a economia local, regional e nacional, com foco nas comunidades locais.*”

1.4.3 **Envolvimento das Partes Interessadas**

A nível internacional, os protocolos da ACTF de Lubombo facilitam o envolvimento a vários níveis. A nível político, existe um Comité Ministerial Trilateral através do qual o Ministro da Terra e do Ambiente envolve as suas contrapartes na África do Sul e em eSwatini. Sob estes Comité, existe uma Comissão Trilateral de orientação técnica que conta com a presença de Directores-Gerais dos três países e que é responsável por supervisionar a realização dos objectivos do protocolo e aconselhar o Comité Ministerial. A Comissão Trilateral pode criar Grupos de Trabalho para lidar com o desenvolvimento e implementação de programas, planos e projectos componentes. A nível da gestão do parque, os Comités de Gestão /Maneio do Parque reúnem-se para promover e coordenar acções e intervenções conjuntas e colaborativas a nível operacional, com vista a uma melhor coordenação do estabelecimento de áreas protegidas funcionais e operacionais transfronteiriças.

A nível regional, foram criados três fóruns comunitários regionais, representativos dos fóruns comunitários locais. Estes são os Fóruns de Zitundo, Machangulo e Madjadjane. Além disso, existem 16 Comités de Gestão de Recursos Naturais com Base Comunitária na PNM e nas suas proximidades.

As partes intervenientes relevantes do governo moçambicano estão listadas abaixo (Tabela 1).

Tabela 1. Partes Intervenientes do Governo

NÍVEL NACIONAL	NÍVEL PROVINCIAL	NÍVEL DISTRITAL
<ul style="list-style-type: none"> • Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural • Ministério da Cultura e Turismo • Ministério da Defesa • Ministério da Economia e Finanças • Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano • Ministério de Obras Públicas e Habitação • Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas • Ministério de Transportes e Comunicações • Administração Nacional das Pescas • Instituto Nacional de Desenvolvimento Da pesca e Aquacultura • Instituto Nacional de Investigação Pesqueira • Administração Marítima Nacional • Instituto Nacional da Marinha • Universidade Eduardo Mondlane 	<ul style="list-style-type: none"> • Batalhão Independente de Boane • Direcção Provincial de Agricultura e Segurança Alimentar • Direcção Provincial da Cultura e Turismo • Direcção Provincial de Economia e Finanças • Direcção Provincial de Educação e Desenvolvimento Humano • Direcção Provincial da Terra e Ambiente • Direcção Provincial de Obras Públicas e Habitação • Direcção Provincial do Mar, Águas Interiores e Pescas • Direcção Provincial de Transportes e Comunicações 	<ul style="list-style-type: none"> • Administração do Distrito de Matutuíne • Administração do Distrito Municipal de KaNyaka da Cidade de Maputo • Chefes Administrativos dos cinco postos administrativos: Bela Vista, Catembe Nsime, Catuane, Machangulo e Zitundo • Serviços Distritais para Educação e Desenvolvimento Humano • Serviços Distritais para o Planeamento e Infra-estruturas • Serviços Distritais para Actividades Económicas

1.4.4 **Gestão / Maneio do Parque**

O PNM é gerido pela ANAC através de uma Unidade de Gestão (UG) constituída por um Administrador de Parque (nomeado pela ANAC) apoiado por um Gestor Operacional ou Assessor Técnico, nomeado pela Fundação Peace Parks (PPF) em termos de um acordo de co-financiamento entre as duas entidades. O

Administrador do Parque assume a responsabilidade e responsabilização integral pela implementação do presente plano e do Plano Operacional de Negócios do Parque (ver a Figura 2) bem como fiscaliza e coordena os seguintes departamentos:

- Conservação
- Desenvolvimento Comunitário
- Turismo
- Protecção e Conformidade Terrestre e Marinha
- Comunicação e Envolvimento das Partes Interessadas
- Infra-estrutura
- Finanças e Administração.

A Unidade de Gestão (UG) é presidida pelo Administrador do Parque e reporta a um Comité de Fiscalização que é presidido pelo Director-Geral da ANAC e é constituído por representantes do Ministério da Terra e Ambiente (MTA), da Direcção Provincial de Terras e Ambiente, da ANAC e da PPF. A Unidade de Gestão (UG) é responsável pela preparação e implementação de planos de trabalho, relatórios técnicos e financeiros relacionados com o desenvolvimento do parque, monitorização e gestão da implementação técnica e financeira, implementação das recomendações estratégicas chave do Comité de Fiscalização, e assegurar a colaboração institucional com entidades governamentais e principais partes interessadas.

O Comité de Fiscalização reúne-se pelo menos duas vezes por ano para, entre outros:

- Aprovar a nomeação dos membros da Unidade de Gestão (UG)
- Rever e aprovar planos de trabalho e orçamentos, ou pedidos de alteração material, apresentados pela UG
- Analisar e aprovar documentação estratégica fundamental
- Estimular o interesse do sector privado e dos doadores no desenvolvimento do PNM, incluindo as suas oportunidades turísticas
- Assegurar o apoio necessário para um desenvolvimento e gestão rentável e eficaz do PNM
- Monitorizar o desenvolvimento e gestão do PNM
- Assegurar a conformidade com os procedimentos financeiros.

1.4.5 Monitorização e Relatórios

Existem vários planos diferentes associados ao PNM (ver a Figura 2) e cada um deles tem o seu próprio intervalo de revisão (avaliação) e de apresentação de relatórios. O ciclo de implementação de dez anos do plano fornece o enquadramento para todo o planeamento e implementação que têm lugar em ciclos mais curtos. Compete à administração do parque assegurar que o parque seja gerido de forma consistente com os planos e estratégias e que estes sejam periodicamente analisados e actualizados, incluindo as componentes de monitorização, de uma forma adaptativa. A monitorização e avaliação bem como a elaboração de relatórios sobre os progressos alcançados em relação a estes planos e estratégias serão assim conduzidos pelo Administrador do Parque e pela Unidade de Gestão (UG).

A nível estratégico, o sucesso da implementação do Plano de Gestão / Maneio será medido e reportado em termos dos principais objectivos operacionais e metas anuais, e a nível operacional, ligado às medidas de desempenho estabelecidas nos vários instrumentos a nível operacional.

Os departamentos dentro da estrutura organizacional do parque terão de apresentar relatórios mensais ao Administrador do Parque. O Administrador do Parque reportará trimestralmente à ANAC e bianualmente ao Conselho de Gestão e ao Comité de Fiscalização. Estes relatórios irão constituir a base para as Revisões Anuais que serão amplamente divulgadas às partes interessadas. Durante o período do Plano de Gestão serão

preparados dois relatórios quinquenais sobre o Estado do Parque Nacional, que também serão amplamente divulgados. Os relatórios aos doadores e organizações de apoio serão apresentados de acordo com os acordos de financiamento. A Administração do Parque também apresentará relatórios sobre projectos em que outras organizações ou parceiros afiliados estejam a realizar projectos ou acções associadas em seu nome.

1.5 Estrutura do presente Plano

Este Plano de Gestão para o PNM contém seis capítulos seguidos de Referências e Anexos que contêm uma lista de espécies conhecidas no PNM, bem como uma lista abrangente da legislação aplicável a nível internacional, nacional e de parques. Os seis capítulos são os seguintes:

Capítulo 1: Introdução

Este capítulo explica o objectivo, estrutura e foco do plano de manejo para o PNM e fornece uma breve visão geral do quadro legal que rege o parque.

Capítulo 2: Descrição

Este capítulo fornece uma breve panorâmica situacional do PNM e da região envolvente em termos de características e contexto histórico, biofísico, socioeconómico, infra-estrutural e de turismo.

Capítulo 3: Análise Situacional

Este capítulo elabora uma imagem integrada da conservação, do património cultural e do significado económico do PNM, das suas oportunidades estratégicas e dos vários desafios e ameaças que actualmente enfrenta, com vista a orientar as actividades e intervenções durante o período entre 2021 e 2031.

Capítulo 4: Quadro de Planeamento Estratégico

Este capítulo discute o plano estratégico para o PNM. Inclui a contribuição das partes interessadas (por exemplo, comunidades locais e autoridades administrativas) e apresenta a visão resultante, juntamente com os objectivos e princípios orientadores da gestão e o zoneamento espacial.

Capítulo 5: Plano de implementação

Este capítulo pormenoriza os programas de gestão prioritários para a próxima década (2021 a 2031).

Capítulo 6: Zoneamento

Este capítulo pormenoriza o zoneamento espacial do PNM e a forma como este se alinha com o turismo e outras actividades de gestão, bem como com as comunidades residentes nas áreas vizinhas.

2 DESCRIÇÃO

2.1 Características Regionais

2.1.1 Localização e Extensão

PNM está localizado em grande parte no Distrito de Matutuine da Província de Maputo na região mais a sul de Moçambique e faz parte dos 10.029 km² da ACTF de Lubombo (**Error! Reference source not found.**). A ACTF de Lubombo inclui quatro áreas de conservação transfronteiriças distintas partilhadas entre Moçambique, África do Sul e o Reino de eSwatini³ e está localizada na parte central do Centro de Endemismo de Plantas de Maputalândia, mundialmente reconhecido. (MCPE)⁴. Em Moçambique, o PNM forma o núcleo da Área de Protecção Ambiental (APA) de Maputo. Cobrindo uma extensão de 1.718km², o PNM é constituído por componentes terrestres (1.040km²) e componentes marinhas contíguas (678km²) e constitui uma amálgama de duas áreas protegidas historicamente estabelecidas, REM e RMPPO. A Península de Machangulo e o Arquipélago da Inhaca não estão incluídos no PNM (Figura 3).

A área terrestre está situada a leste do Rio Maputo e a sul da Baía de Maputo e da Península de Machangulo. É delimitada no sudeste pelas extensões sul do Lago Xinguti e do Lago Piti. O corredor Futi parte do sudoeste da área principal, ao longo do rio Futi que liga ao Parque dos Elefantes de Tembe, na África do Sul. Embora contíguo à componente marinha em grande parte do PNM, a componente terrestre termina 100m para o interior a partir da marca de águas altas onde a componente marinha começa.

A componente marinha do PNM estende-se de 100m para o interior da marca de águas altas até três milhas náuticas em águas marinhas abertas e a uma milha náutica em águas da baía. A transição entre as águas marinhas abertas e as águas da baía tem lugar no ponto mais nordeste da Ilha da Inhaca. As águas marinhas abertas estendem-se desde a fronteira internacional com a África do Sul a norte até ao ponto mais nordeste da Ilha de Inhaca. As águas da baía estendem-se desde o ponto mais nordeste da Ilha da Inhaca até à foz do rio Maputo e incluem as águas pouco profundas que separam a Ilha da Inhaca da Península de Machangulo - o estreito de Ponta Torres.

2.1.2 Infra-estruturas e Serviços Regionais

O transporte na região a sul de Maputo é em grande parte terrestre, mas inclui o transporte aéreo e aquático. O acesso rodoviário à região é facilitado pela estrada arterial melhorada, incluindo a nova ponte sobre a baía a sul de Maputo, que atravessa os 110 km de Maputo, passando por Bela Vista, Salamanga e Zithundo até à fronteira sul-africana. As viagens de barco podem ser utilizadas para o acesso à Ilha da Inhaca e à Península de Machangulo directamente a partir de Maputo. Existem três pistas de aterragem para aviões ligeiros na região, uma em Machangulo, uma localizada a nordeste da vila da Inhaca, e uma terceira fora da Ponta do Ouro.

A rede nacional de fornecimento de electricidade cobre aproximadamente 45% do distrito através de uma linha de fornecimento de energia que passa por Salamanga, através do PNM, para a Península de Machangulo e através do cabo submarino para a Ilha da Inhaca em Ponta Torres. Uma outra linha de fornecimento de energia eléctrica estende-se para sul desde Salamanga, tanto para uso público como privado. Onde não há fornecimento de rede eléctrica, a maioria das pessoas depende de lenha e carvão vegetal para as suas necessidades energéticas.

³ As quatro áreas são a) Songimvelo-Malolotja; b) Área de Conservação de Lubombo-Goba e Usuthu-Tembe-Futi; c) Nsubane-Pongola; e d) Ponta do Ouro-Kosi Bay.

⁴(van Wyk, 1996).

As redes telefónicas móveis e fixas cobrem parcialmente a região. Geralmente, dentro do PNM a comunicação é deficiente mas é possível através de torres de reforço celular, uma das quais está instalada na sede do parque.

Existem 54 escolas primárias, quatro escolas secundárias e uma escola técnica na área circundante do PNM, com uma concentração nas áreas de Bela Vista, Salamanga e Zitundo que acomodam mais de 133.000 estudantes. Os níveis de analfabetismo entre adultos são inferiores aos de outras zonas rurais do país, mas existe um preconceito de género, sendo os níveis de analfabetismo mais elevados para as mulheres adultas do que para os homens.

Existem 13 postos e centros de saúde na área em redor do PNM com núcleos em Bela Vista, Machangulo, Catembe-Nsime, Catuane e Zitundo. Em geral, estas estações têm falta de pessoal e a malária, a disenteria, o sarampo e o HIV/SIDA e a tuberculose apresentam desafios de desenvolvimento significativos.

O abastecimento de água no distrito é em grande parte (70%) proveniente de poços, furos de água, e pequenos sistemas locais de abastecimento de água. Algumas comunidades aumentam o seu abastecimento de água a partir do Rio Maputo. Os serviços de saneamento cobrem menos de 50% da área e mais de metade da população do distrito não dispõe de latrinas (Direcção Nacional de Ordenamento Territorial, 2020).

Existe uma Estação de Investigação em Biologia Marinha firmemente estabelecida na Ilha da Inhaca que é gerida pela Universidade de Eduardo Mondlane e que atrai estudantes, professores e investigadores regionais, nacionais e internacionais. A estação de investigação desenvolve e oferece programas de educação ambiental nas escolas, bem como serviços de extensão às comunidades locais.

2.1.3 Titularidade Regional da Terra

Segundo a lei moçambicana, toda a terra é propriedade do Estado. No entanto, a Constituição reconhece o direito de todos os cidadãos de usufruir, utilizar e explorar a terra conforme determinado pelo Estado através de DUATs (ou seja, direitos de uso e exploração da terra) ou Licenças Especiais, no caso de áreas protegidas. Dependendo da dimensão de uma área coberta por um DUAT, este é emitido ou pelo Governador Provincial (menos de 10km²), pelo Ministro da Terra e Ambiente (entre 10 e 100km²) ou pelo Conselho de Ministros (mais de 100km²). As licenças especiais são emitidas pelo MTA.

As categorias de DUATs e Licenças Especiais que actualmente se aplicam à área circundante e dentro do PNM são listadas abaixo e o contexto espacial de DUATs específicos e Licenças Especiais estão ilustrados na Figura 4:

- DUATs para agricultura, pecuária, negócios /indústria /serviços, turismo, habitação, actividades sociais /religiosas e fins comerciais
- DUATs relacionados com concessões minerais
- DUATs relacionados com concessões de ecoturismo⁵, especificamente:
 - Na Ponta Chemucane (8.1km²), concedido à associação A Hi Zamani Chemucane
 - Na Ponta Milibangalala (30km²), concedido à Mozaico do Índigo, SA
 - Na Ponta Dobela (15km²), concedido à Mozaico do Índigo, SA.

Os DUAT anteriormente emitidos e relacionados com concessões mineiras e mineração que se enquadram nos limites do PNM, deixarão de ser válidos. Além disso, com a recente proclamação da APA, todos os desenvolvimentos futuros no PNM e áreas circundantes irão exigir uma Licença Especial emitida pelo MTA e basear-se nos planos de gestão e desenvolvimento integrado para a APA⁶ bem como no PEOT para parte do

⁵ Emitido nos termos da Resolução n.º 51-53/2009 de 18 de Setembro.

⁶ No momento da redacção do presente relatório, estes planos estão ainda por elaborar e aprovar.

distrito de Matutuine e da Ilha de Inhaca. Neste caso, a Administração do Parque terá a oportunidade de contribuir para a tomada de decisões.

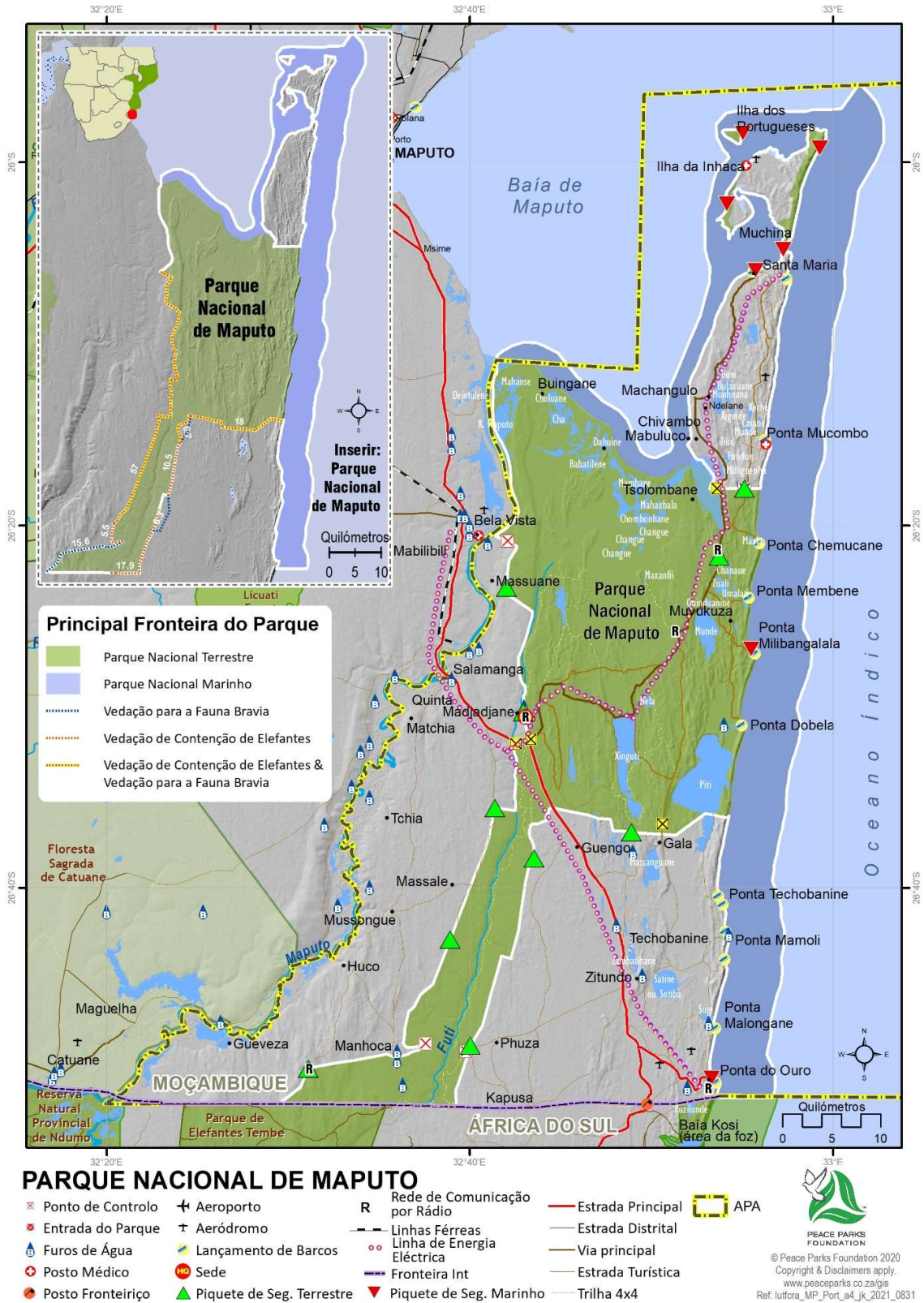
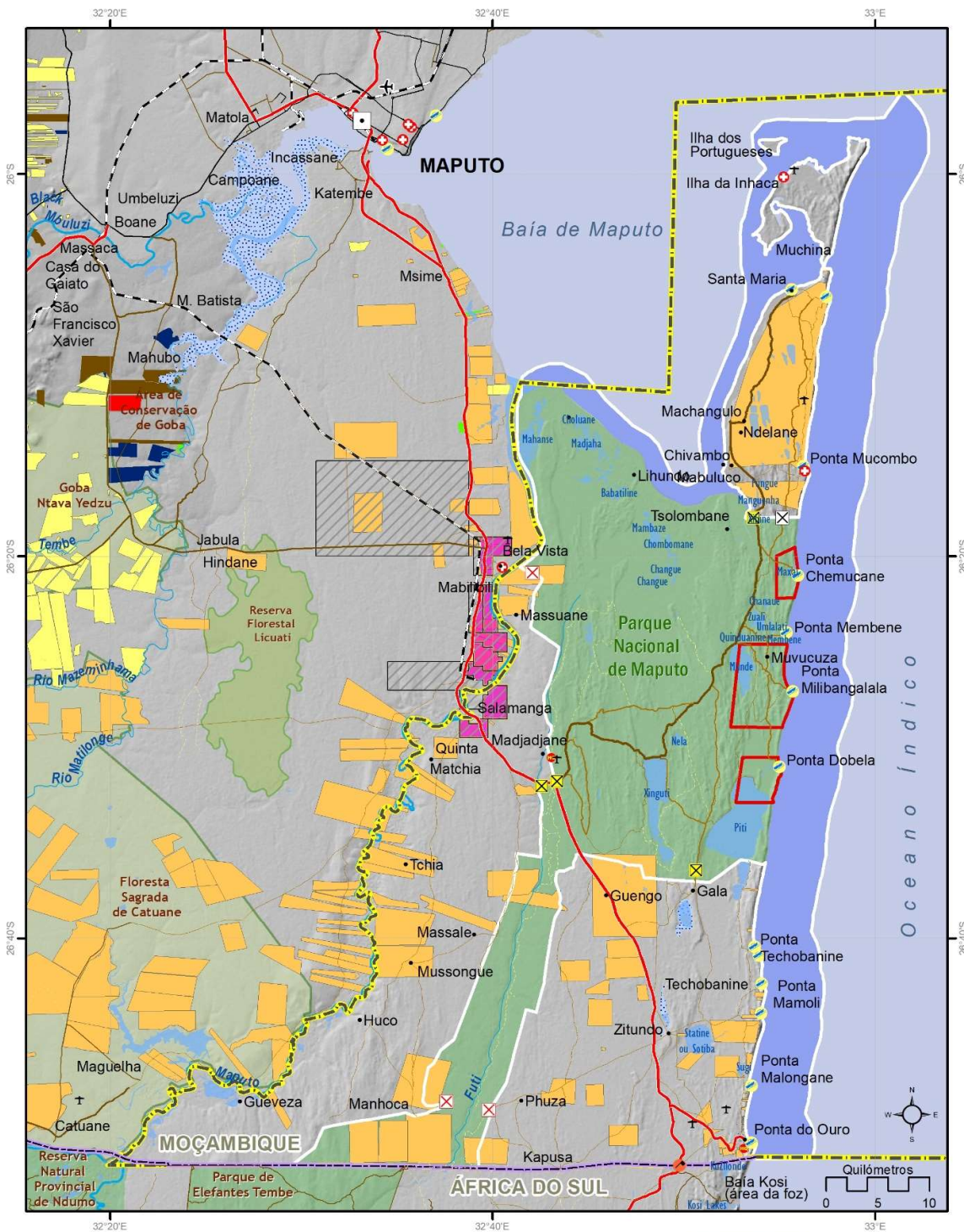


Figura 3. Parque Nacional de Maputo a ilustrar as componentes terrestres e marinhas



PROPRIEDADE DA TERRA

- | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---|----------------------------|---|---------------|---|----------|
| | Concessões para Turismo | | Agro-Indústria / Indústria | | Agro-Pecuária | | Pecuária |
| | Concessões Minerais | | Agricultura | | Habituação | | Turismo |
| | Concessões de Mineração | | | | | | |



© Peace Parks Foundation 2020
 Copyright & Disclaimers apply
 www.peaceparks.org.za/pt
 Ref: lutosa_MP_LandTenure_Port_04_uk_2021_0831

Figura 4. Propriedade da terra nas áreas circundantes do Parque Nacional de Maputo

2.1.4 Histórico de Proclamação da Área

Os componentes terrestres e marinhos do PNM, bem como as partes constituintes das duas componentes, têm histórias de proclamação diferentes e os limites e extensão espacial das áreas mudaram ao longo do tempo. Segue-se um breve histórico das áreas constituintes da componente terrestre do PNM.

A principal área da componente terrestre do PNM, foi reconhecida como uma concessão para caça (coutada) em 1932. Em 1960, os limites foram realinhados, e a área formalmente designada como a Reserva de Elefantes de Maputo⁷ supostamente para a proteção da restante população de elefantes (Tello, 1973). Durante a década seguinte, foi reintroduzida na área uma variedade de fauna indígena e, em reconhecimento da diversidade da fauna bravia estava assim protegida, a área foi redesignada como Reserva Especial de Maputo⁸. Por volta do mesmo período, os limites geográficos da área foram fixados⁹.

Entre os anos 60 e o início dos anos 80, o povoamento humano na área, incluindo dentro dos limites do REM, aumentou. Isto, juntamente com a guerra civil subsequente teve impacto na integridade ecológica da área, em parte devido ao pastoreio intensivo e em parte como resultado da redução substancial das grandes populações de mamíferos. A evacuação da maioria dos residentes locais para locais mais seguros durante a guerra civil, e a destruição dos seus rebanhos e manadas de gado, proporcionou um reordenamento ecológico da área e permitiu a reabilitação de algumas das áreas degradadas e abriu o caminho para o repovoamento da área com mamíferos indígenas de maior porte (Stalmans, 2015).

O corredor Futi foi incorporado no REM em Setembro de 2011¹⁰, a assegurar formalmente um importante corredor de movimento ecológico, particularmente para mamíferos de grande porte, entre a área principal em Moçambique e o Parque de Elefantes Tembe na África do Sul. Além disso, a inclusão do corredor Futi no REM serviu para assegurar habitats representativos ao longo do Rio Futi.

A história da proclamação da componente marinha do PNM, anteriormente conhecida como Reserva Marinha Parcial do Ponto do Ouro, é consideravelmente mais curta, tendo sido promulgada pela primeira vez em 1990¹¹.

Embora a REM e a RMPPO fossem inicialmente geridas como duas áreas de conservação separadas, a decisão foi tomada pelo Comité de Supervisão do Parque (ver secção 1.4.4) em Outubro de 2017 para gerir as duas áreas como uma unidade de gestão combinada sob um único Administrador do Parque.

Antes da proclamação do PNM, em Dezembro de 2019, o Conselho de Ministros contemplou a proclamação da Área de Protecção Ambiental (APA) de Maputo com a REM, a RMPPO e as Reservas Florestais e Marinhas da Inhaca e da Ilha dos Portugueses como as principais áreas protegidas¹². Ao abrigo da Lei de Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica¹³, a REM e a RMPPO foram proclamados conjuntamente como o Parque Nacional de Maputo pelo Conselho de Ministros¹⁴.

⁷ Decreto N.º 1994 de 23 de Julho de 1960.

⁸ Decreto N.º 2903 de 9 de Agosto de 1969.

⁹ Portaria N.º 22314.

¹⁰ Decreto N.º 40/2011.

¹¹ Lei N.º 3/90 de 26 de Setembro de 1990 (Lei das Pescas, Artigos 35 e 69).

¹² Decreto N.º 103/2019 de 13 de Dezembro de 2019.

¹³ Lei N.º 5/2017 de 11 de Maio de 2017.

¹⁴ [Adicionar aqui detalhes sobre o decreto.](#)

2.1.5 Infra-estruturas do Parque

As infra-estruturas de gestão e turismo no PNM não estão suficientemente desenvolvidas, embora a maior parte da fronteira terrestre, para além da fronteira com o Rio Maputo, o Oceano Índico, ou a Baía de Maputo, esteja vedada. Existe uma vedação que separa o PNM da Península de Machangulo. As vedações actuais não são de um padrão uniforme e variam desde vedações para elefantes a vedações para fauna normal ou uma combinação das duas (Figura 3).

A estrada asfaltada N1 entre Maputo e África do Sul atravessa o PNM onde o Corredor Futi se junta à área principal e os pontos de controlo estão em construção onde a estrada entra e sai do PNM.

Há três entradas para o Parque, com a Sede do Parque situada a um quilómetro a norte da entrada principal do Futi. A Sede é constituída por um complexo de habitações para os elementos de Gestão do Parque, bem como para pessoal de segurança e operações do parque e várias instalações de apoio. Nas proximidades estão a oficina, armazéns de manutenção e alojamentos adicionais para o pessoal, bem como um centro de investigação e formação /sensibilização ambiental, que inclui alojamento, que está actualmente em desenvolvimento. Um escritório de marinha com alojamento para o pessoal está situado na Ponta do Ouro.

Todas as estradas internas são pistas de areia para 4x4. A estrada central entre Salamanga e Santa Maria, no norte da Península de Machangulo, atravessa o PNM e é frequentemente utilizada para o transporte local. Há uma pista de aterragem relvada de 700m e um hangar dentro do PNM que está em processo de registo formal junto das autoridades aeronáuticas nacionais.

O acesso à componente marítima do PNM pode ser obtido através de treze locais de lançamento designados ao longo da costa e um em Santa Maria, na Baía de Maputo.

A principal fonte de fornecimento de electricidade ao PNM é a partir da linha aérea que se estende ao longo da estrada principal. O abastecimento de água em todas as instalações é feito a partir de furos locais. O saneamento em cada instalação é efectuado através de um sistema de dreno francês.

A comunicação por telemóvel no PNM é limitada, embora existam duas torres elevadoras e uma na Sede. Existe também uma rede de rádio digital ligada a uma sala de operações na Sede.

O pessoal de segurança faz uso de nove piquetes de segurança de posição fixa na fronteira terrestre da componente terrestre do PNM ou perto dela e de sete piquetes marítimos em locais fixos na costa.

2.2 Características biofísicas

2.2.1 Geologia e Geomorfologia

As planícies costeiras do Distrito de Matutuíne são contíguas às planícies costeiras da Zululândia na África do Sul e são dominadas por depósitos sedimentares quaternários que apresentam fases de consolidação distintas (Direcção Nacional de Ordenamento Territorial, 2020) (Figura 5). Com características largamente planas ou onduladas, a elevação máxima destas planícies costeiras é de aproximadamente 190m encontrada nas dunas costeiras e cristas interiores.

A linha costeira é tipificada por extensas praias de areias largamente direitas e extensas com dunas de areia com boa vegetação, plataformas ocasionais de arenito Pleistoceno que se projectam da terra em direcção nordeste para o mar formando maciços rochosos e conferindo uma forma parabólica ao relevo. A plataforma continental estende-se por cerca de seis milhas náuticas no mar alto (offshore).

A maior parte da Baía de Maputo consiste em bancos de areia e bancos de lama com uma profundidade média de 10m e intercalados com canais até uma profundidade de 15m. O fundo do mar no leste tende a ser mais arenoso enquanto no oeste é mais lodoso com rochas, pedras, e corais mortos. A ilha de Inhaca é dominada

por dunas antigas instáveis, dunas recentes, depressões, e planícies. A ilha está exposta a uma notável erosão costeira na costa leste causada pela acção do vento e das ondas.

2.2.2 Clima

O clima da região é subtropical, caracterizado por verões quentes e húmidos (Outubro - Março com temperaturas que variam entre 26°C e 30°C) e invernos frios e secos (Abril - Setembro com temperaturas que variam entre 14°C e 26°C). Há um gradiente nítido de precipitação de uma média anual de 1.050mm por ano no leste para aproximadamente 600mm no sopé das montanhas do Lubombo. A média anual para a região é de aproximadamente 900 mm com cerca de 110 dias de chuva por ano. A região não recebe geada.

A temperatura média anual da superfície do mar aberto é de 24°C, variando de 22.5°C no Inverno a 26.4°C no Verão. As temperaturas mais elevadas são registadas nas zonas sul e oeste da Baía de Maputo devido à natureza abrigada das águas.

Os ventos prevaletentes vêm de sudeste com uma velocidade média mensal de aproximadamente 2ms⁻¹ no Inverno e 4ms⁻¹ no Verão.

2.2.3 Hidrologia

A hidrologia de água doce do PNM e seus arredores só é entendida superficialmente mas é claramente influenciada pelos dois principais cursos de água da bacia hidrográfica do Rio Maputo-Usutu-Pongola; ou seja, os rios Futi e Maputo que têm origem em África do Sul e em eSwatini (Figura 6). As condições climáticas a montante, bem como os padrões de utilização e extracção da água, resultam num regime de escoamento acentuadamente sazonal para ambos rios.

As previsões de precipitação para a região sugerem que o aumento das temperaturas associadas ao aquecimento global, juntamente com o aumento da extracção a montante, plantas exóticas e degradação da camada de turfa, irá reduzir a quantidade de água que flui através da bacia hidrográfica do rio Maputo-Usutu-Pongola (Climate Resilient Infrastructure Development Facility, 2019). A redução dos níveis de recarga do aquífero pode resultar numa redução a longo prazo dos corpos de água de superfície. Isto associado à subida do nível do mar pode resultar num aumento da salinização das zonas baixas em direcção à foz do rio. As implicações disto para os aquíferos sub-superficiais no PNM não são conhecidas.

Dada a presença dos lagos (Piti, Xinguti e Munde, bem como de muitas outras massas de água mais pequenas), parece existir uma camada impermeável subterrânea no interior da faixa costeira, embora tenha sido registada uma intrusão salina nos lagos em períodos de seca e correspondente com marés altas.

O ambiente marinho é fortemente influenciado pela corrente quente de Agulhas que flui para sul e estabelece contra-correntes em terra que fluem para norte a uma velocidade reduzida. Os ventos costeiros interagem com as correntes para gerar ondulações meridionais que podem atingir alturas superiores a 5m. A amplitude da maré situa-se entre 1.8m e 2.4m.

Dentro da Baía de Maputo existem duas massas de água distintas: as águas oceânicas a leste que fazem a interface com o Oceano Índico (deficiente em nutrientes) e as águas estuarinas (ricas em nutrientes) a oeste. Embora exista uma circulação líquida no sentido horário das águas da baía, que influencia os gradientes de salinidade, a estrutura de ecossistema duplo é largamente mantida, o que resulta numa biodiversidade global mais elevada no sistema.



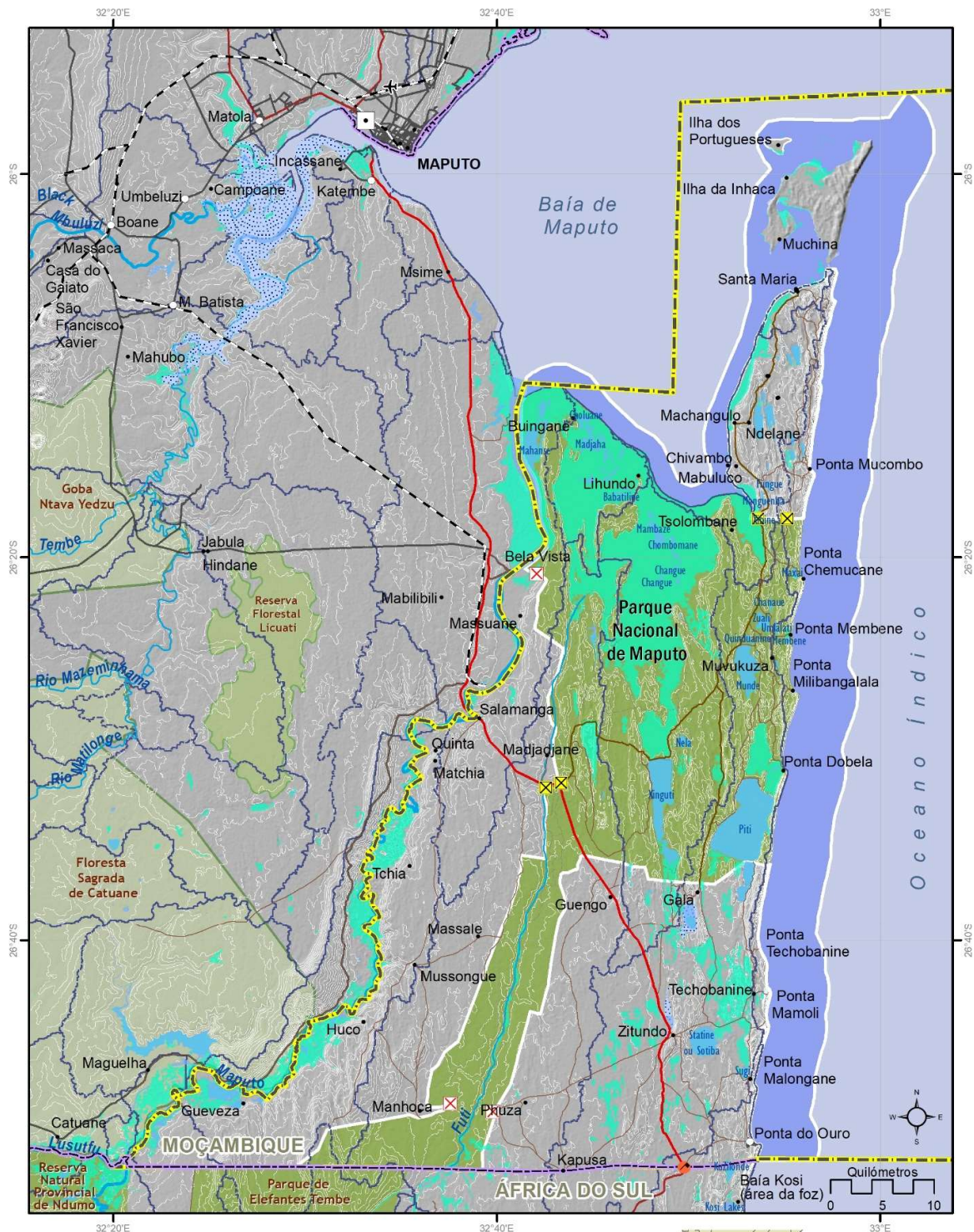
GEOLOGIA

- | | | |
|----------|------------------------------------|-------------------------------|
| Coluvial | Arenossolos Gleicos | * Minerais de Argila Vermelha |
| Eólico | Orgânico: Marga & Outras Misturas | * Minerais de Calcário |
| Fluvial | Ígneo Básico: Basalto | |
| Aquático | Sedimentos: Siltos, Lamas, Argilas | |



© Peace Parks Foundation 2020
 Copyright & Disclaimers apply.
www.peaceparks.co.za/gis
 Ref: lutfora_MP_Geology_Port_e4_jk_2021_0831

Figura 5. A geologia da área circundante e incluindo o parque



TOPOGRAFIA & HIDROLOGIA

- Rio Secundário
- Rio Terciário
- Contornos de 10m
- Águas sazonais
- Pântanos
- Planícies de Inundação de Terras Húmidas
- Linha de Cumeada (Divisor de Água)



Figura 6. A hidrologia da área circundante e incluindo o Parque Nacional de Maputo

2.2.4 Solos

O PNM é dominado por três tipos de solo, nomeadamente os *Arenossolos Álbicos arenosos*, os *Arenossolos Próticos* muito arenosos, e os *Fluvisolos Molli-Gleicos* argilosos. Os dois tipos de solo arenoso estão associados a antigas dunas de areia, ocorrendo ao longo da costa e são instáveis em faces mais íngremes. Estes apresentam uma formação mínima do solo e são caracterizados por uma elevada permeabilidade à água. Os solos argilosos têm maior teor de silte, principalmente como resultado dos depósitos fluviais dos rios Maputo e Futi, e por isso têm uma maior capacidade de retenção de água (ver figura a seguir). Os troços mais baixos dos vales dos rios são vulneráveis à intrusão salina e, portanto, os solos são salinos na natureza (Direcção Nacional de Ordenamento Territorial, 2020).

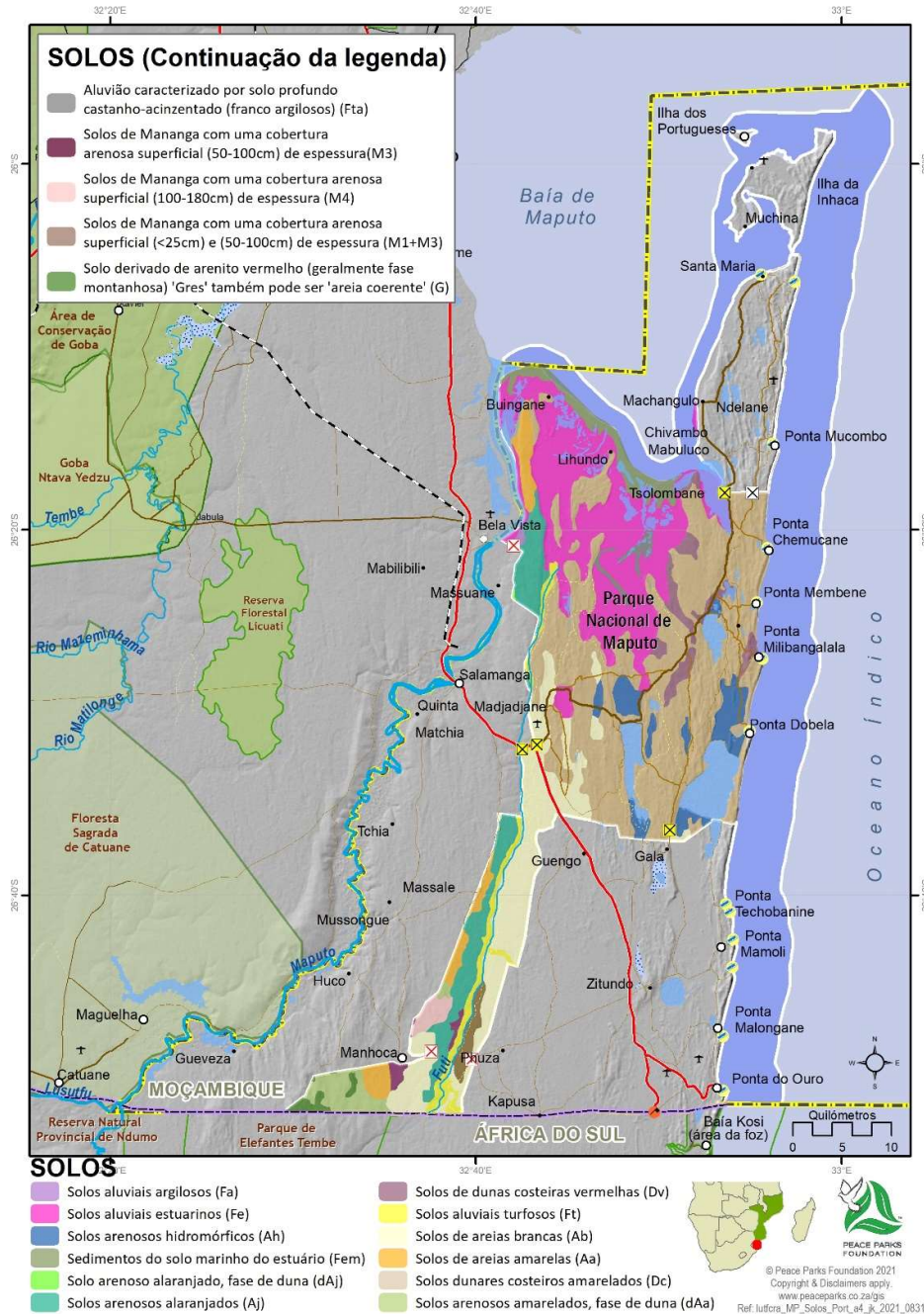


Figura 7. Solos do Parque Nacional de Maputo

2.2.5 Ecosistemas e Biodiversidade

Biodiversidade Regional

O PNM está situado dentro do MCPE (van Wyk, 1996), que faz parte do *hotspot* de biodiversidade Maputaland-Pondoland-Albany, bem como da Área de Aves Endémicas da Costa Sudeste Africana. O MCPE está localizado na intersecção de Moçambique, eSwatini e África do Sul e compreende a porção mais meridional da planície costeira da África Oriental, bem como porções da cordilheira do Lubombo. Mais de 2.500 plantas endémicas e outros táxones foram identificados em Maputalândia (van Wyk, 1996)¹⁵. Das cinco zonas ecológicas encontradas na Maputalândia, três estão representadas no PNM¹⁶, ou seja, Sedimentos aluviais, Planícies Costeiras e Dunas Costeiras (Smith & Leader-Williams, 2006).

A Maputalândia também foi reconhecida como uma Área Importante para as Aves¹⁷ devido à ocorrência de espécies tais como *Gyps coprotheres*, *Zoothera guttata*, *Circaetus fasciolatus*, *Nectarinia neergaard*. Os extensos pântanos e prados inundados contêm números notáveis de frangas de água e outras espécies de pântanos, incluindo *Balearica regulorum* e *Turnix hottentota*, enquanto os lagos suportam um grande número de aves aquáticas numa base transitória.

A componente marinha de águas abertas do PNM é considerada uma das oito principais paisagens marinhas de biodiversidade de importância global dentro da Ecorregião Marinha da África Oriental (EAME). A paisagem marítima estende-se para norte a partir do Parque das Terras Húmidas iSimangaliso na África do Sul durante aproximadamente 100 km até à Ilha de Inhaca e caracteriza-se por águas marítimas mornas, corais cénicos e outros recifes biodiversificados que se estendem paralelamente à linha costeira a 1-2 km ao largo da costa. Os recifes, que se encontram entre os situados mais a sul no Sudeste de África, são geralmente considerados como altamente sensíveis à perturbação. As dunas costeiras altas e densamente vegetadas neste local são importantes representantes das dunas parabólicas da divisão biogeográfica da EAME.

A porção marinha do PNM acolhe adicionalmente uma diversidade de outros ecossistemas importantes tais como lagos de barreira, áreas de mangais e pradarias de ervas marinhas. Estes habitats albergam muitas espécies marinhas vulneráveis, incluindo uma população remanescente dos vulneráveis dugongos, golfinhos roaz-corvineiro do Oceano Índico, baleias-jubarte migrantes sazonais, pelo menos dez espécies de tubarões incluindo tubarões-touro, tubarões-tigre e tubarões-martelo, cavalos-marinhos e duas espécies de tartarugas marinhas, *Carreta carreta* e *Dermochelys coriacea*.

Ecosistema Terrestre

A vegetação do PNM não foi mapeada e categorizada em tipos de vegetação com o detalhe apropriado. Este plano refere-se a tipos de cobertura do solo, tal como descrito em Smith (2006). Dos 44 tipos de cobertura do solo descritos para Maputalândia, oito dominam a paisagem do PNM (Figura ; e Tabela 2).

¹⁵ A designação de espécies ou pode usar a convenção de um nome comum, que a maioria das pessoas conhece, ou um nome latino binomial que poucas pessoas conhecem. A maioria das espécies não tem nomes comuns. Isto resulta numa mistura de ambas as convenções de nomenclatura a serem utilizadas neste plano.

¹⁶ As cinco zonas ecológicas são: 1) Lubombo; 2) Cretáceo; 3) Aluvial; 4) Planície costeira; e 5) Duna costeira.

¹⁷ IBA-MZ001.

Tabela 2. Tipos de cobertura da terra no PNM

COBERTURA DA TERRA	ÁREA (km ²)	PERCENTAGEM
Praia	5.31	0.51%
Floresta dunar	16.96	1.63%
Brenhas dunares	3.68	0.35%
Prados higrófilos	182.84	17.58%
Mangais	23.79	2.29%
Lamas	5.81	0.56%
Águas abertas	67.98	6.54%
Plantações	7.40	0.71%
Pântanos salinos e lodaçais	50.38	4.84%
Matas arenosas	84.93	8.16%
Brenhas arenosas	150.60	14.48%
Juncos & pântanos de capim	35.30	3.39%
Agricultura de subsistência	18.63	1.79%
Florestas de brejo	1.27	0.12%
Bosques de Terminália	112.53	10.82%
Pastagens arborizadas	272.90	26.23%

Três tipos adicionais de cobertura terrestre, ou seja, pântanos salinos, lodaçais e mangais também estão presentes, mas são discutidos na secção sobre ecossistemas marinhos.

As características edáficas e pluviométricas da região conduzem a estrutura de vegetação de uma perspectiva ascendente enquanto os processos descendentes de queimadas e herbívoros por mamíferos de grande porte, são os dois principais determinantes da dinâmica destes sistemas. Os regimes históricos de queimadas foram em grande parte impulsionados por práticas pastoris antropogénicas que mudaram desde o início das modernas práticas de conservação, tais como as queimadas restritas ou controladas. A redução do número de herbívoros de grande porte no século passado, complementada por reintroduções periódicas, acrescentou variações ao conjunto de determinantes ecológicos que afectam a vegetação do PNM.

Tal como em muitas áreas naturais a nível global, os ecossistemas terrestres do PNM estão expostos a ameaças causadas por plantas exóticas invasoras, e espécies como *Chromolaena odorata*, *Lantana camara*; *Psidium guajava* e *Parkinsonia aculeata* foram observadas no parque ou nas suas áreas de delimitação. Adicionalmente, continuam a existir plantações de espécies de Eucalipto perto da sede do PNM.

Contagens recentes de fauna indicam populações de todos os mamíferos indígenas de grande porte, incluindo búfalos do Cabo, búfalos-do-mato, porco-bravo-africano, duikers cinzentos e vermelhos, elefantes, girafas, impalas, cudo, antílope nyala, xipene, suni, cobo-dos-juncais, piva ou antílope africano, porco verruguento, gnu-azul e zebra. Para além dos búfalos e chitas que requerem a libertação de indivíduos adicionais, estas populações são avaliadas como sendo adequadas para formar a população de base para o PNM.

Uma característica fundamental da ecologia da área é a capacidade de herbívoros de grande porte se moverem em resposta à disponibilidade de água, pastagem palatável e, em alguns casos, procura de material. O tamanho limitado do PNM e a natureza impenetrável das suas vedações impedindo o movimento para fora do parque, podem resultar em alguns dos mamíferos maiores, tais como o elefante, fazerem a mudança de habitat através do seu comportamento de procura. Por esta razão, a oportunidade estabelecida pelo corredor Futi para a circulação entre a área principal e o Parque de Elefantes Tembe na África do Sul é uma inovação chave no apoio à integridade ecológica do PNM.

Associada à diversidade dos habitats terrestres, e particularmente à interface dos prados e florestas costeiras, existe uma elevada diversidade avifaunística, tendo sido registadas 350 espécies de aves (Stattersfield, Crosby,

Long, & Wege, 1998). Estas incluem várias espécies endémicas ou espécies chave de aves tais como a Águia-cobreira-barrada-oriental (*Circaetus fasciolatus*), Abutre-do-Cabo (*Gyps coprotheres*), Papagaio-de-cabeça-castanha (*Poicephalus cryptoxanthus*), Batis de Woodwards (*Batis fratrum*), Picanço-quadrícolor (*Telophorus quadricolor*), Apalis-de-peito-amarelo (*Apalis flavida*), Estorninho-de-peito-preto (*Lamprotornis corruscus*), Tordo-da-terra-malhado (*Zoothera guttata*), Beija-flor-cinzento (*Nectarinia veroxii*), Beija-flor de Neergaard (*Nectarinia neergaardi*) e o Pintainho-de-Peito-Rosado (*Hypargos margaritatus*).

Os répteis e os anfíbios estão bem representados no ambiente terrestre (41 espécies de répteis - incluindo várias cobras de importância médica, tais como Víbora assopradora (*Bitis arietans*), Mamba verde (*Dendroaspis angusticeps*), Cobra de focinho (*Naja annulifera*), Cobra-da-floresta-da-savana (*Naja subfulva*), e a Cobra-estilete (*Atractaspis bibronii*) e 15 espécies de sapos). Um quelónio terrestre nativo, a tartaruga de dorso de dobradiça oriental (*Kinixys zombensis*), é conhecido nesta área.

Ecosistema de Água Doce

Em geral, pouco se sabe sobre os habitats de água doce que incluem o Rio Futi, as terras húmidas do norte (prados inundados ou prados higrófilos) e o sistema de lagos costeiros com lagos que variam em tamanho desde oito quilómetros de comprimento até menos de 100m de largura. Para além das plantas aquáticas, estes sistemas de água doce suportam animais que vão desde crocodilos e hipopótamos do Nilo, até pelo menos três espécies de peixes endémicos ou quase endémicos de MCPE (*Croilia mossambica*, *Serranochromis meridianus* e *Aplocheilichthys myaposae*). As terras húmidas aumentam ainda mais a diversidade avifaunística do PNM sendo notáveis os pelicanos (*Pelecanus*) e flamingos (*Phoenicopterus*), bem como o grou-coroado-oriental (*Balearica regulorum*), Cucal-preto-africano (*Centropus grillii*), unha-longa-rosado (*Macronyx ameliae*) e Fuinha-de-coroa-pálida (*Cisticola cinnamoneus*).

Ecosistema Marinho

O ecossistema marinho compreende vários habitats diferentes, incluindo praias e costas rochosas, recifes submarínos, florestas de mangais e planícies de areia intermarés, pradarias de ervas marinhas, estuários e lodaçais.

Praias e Costas Rochosas

A linha costeira oriental é largamente linear com extensas praias de areia intercaladas com pequenos pontos rochosos. Isto é apoiado por dunas de areia bem vegetadas. As costas rochosas constituem aproximadamente 13% do comprimento da linha costeira e consistem em plataformas de arenito cortado por ondas com grandes poças de maré e regos e estão largamente submersas na maré alta.

Duas espécies de tartaruga, a tartaruga cabeçuda (*Caretta caretta*) e a tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*), fazem ninho e põem ovos ao longo das praias entre Ponta do Ouro e a Ilha da Inhaca anualmente entre Outubro e Janeiro. Os ovos chocam entre Dezembro e Abril. A faixa de costa entre Ponta Malongane e Ponta Chemucane é particularmente importante para estas espécies com 950 ninhos registados para a época 2017/18 e 736 para 2018/9. As tartarugas verdes e de bico de falcão estão presentes localmente, embora não nidifiquem no PNM.

Os caranguejos fantasma (*Ocypode ryderi*, *O. ceratophthalmus* e *O. madagascarensis*) ocorrem geralmente em grande número nas restingas e praias, juntamente com os caranguejos moles (*Emerita austroafricana*) e búzios (*Bullia natalensis*) que dominam a macrofauna das costas arenosas.

A linha costeira oriental é uma área privilegiada para a observação de aves marinhas e a maioria das aves marinhas do Oceano Índico foram aí observadas em algum momento. As possibilidades altamente valorizadas incluem Pardela-de-queixo-branco (*Procellaria aequinoctialis*), Albatroz-arisco (*Diomedea cauta*), Albatroz-Indiano-de-nariz-amarelo (*Thalassarche carteri*) e a Andorinha-do-mar-escura (*Sterna fuscata*).

As dunas costeiras são geralmente bem vegetadas, com os colonizadores primários incluindo *Ipomoea brasiliensis*, *Scaevola plumiera* e *Arcotheca populifolia* bem como *Sophora inhambanensis*.

Recifes de submarés

Os recifes rochosos submarés estendem-se ao largo dos maciços rochosos e muitos destes estão incrustados com corais e organismos associados. Para além de formarem substratos para os corais, os recifes costeiros mais rasos proporcionam também um habitat para vários invertebrados comestíveis, por ex. Lagosta das rochas (*Panulirus* spp.), mexilhões e ostras, bem como isco vermelho e lapas. A fauna piscícola dos recifes submarés é diversificada, tendo sido registadas até à data 376 espécies. Compreendem principalmente espécies indo-pacíficas amplamente distribuídas, com algumas espécies endémicas do sudeste de África. As espécies nocturnas e crípticas não têm sido bem descritas. É importante notar que a composição das espécies varia entre recifes, dependendo da estrutura, substrato e profundidade do recife.

Nas últimas duas décadas foi registado um declínio na cobertura de corais no PNM o qual é atribuído, entre outros factores, à deterioração da qualidade da água, à sedimentação causada pela erosão das dunas e às práticas de pesca destrutivas. O branqueamento do coral também foi registado.

A ictiofauna da costa oriental do PNM é contínua com a da costa de Maputalândia da África do Sul, e há um movimento transfronteiriço de peixes, incluindo o tubarão-branco (*Carcharodon carcharias*); o agulhão-vela (*Istiophorus platypterus*); o xaréu-gigante (*Caranx ignobilis*); o peixe-serra (*Scomberomorus commerson*); o xaréu-bronzeado (*Caranx papuensis*); e pampano-malhado (*Trachinotus botla*).

Mais ao largo da costa, o roaz-corcunda indiano e os golfinhos-corcunda ocorrem nas águas costeiras, bem como na baía de Maputo. Baleias-jubarte podem ser avistadas sazonalmente, e há alguns indivíduos que residem na área.

As águas costeiras do PNM, têm uma elevada diversidade de tubarões incluindo espécies como o vulnerável *Rhynchobatus* sp. (peixe-viola) e *Carcharhinus albimarginatus*. Um dos maiores agregados registados de peixes-reais gigantes, e um dos poucos registos das espécies agregadas no Oceano Índico ocidental, tem sido repetidamente observado ao largo da costa oriental do PNM na última década. (Daly, Daly, Cowley, Pereira, & Filmlalter, 2018).

Florestas de Mangais e Planícies Arenosas Intermarés

As florestas de mangais encontram-se numa faixa desde a foz do Rio Maputo até Machangulo e em troços mais pequenos ao longo da fronteira oriental da Baía de Maputo até à Ilha da Inhaca (Figura) e cobrem aproximadamente 50km². Dado que as florestas de mangais têm uma influência estabilizadora no lodaçal costeiro e nos habitats estuarinos, onde protegem a linha costeira em períodos de tempestades de alta energia, absorvendo a energia exercida pelo mar agitado. Servem também como uma área de viveiro rica em nutrientes, bem como locais de alimentação e nidificação para muitas espécies (de Boer, 2002). As plantas-chave dos mangais são *Avicennia marina*; *Rhizophora mucronate*; *Bruguiera gymnorrhiza*; *Ceriops tagal*; e *Lumnitzera racemosa*.

Existe um interesse comercial considerável no camarão peneídeo que se encontra nas florestas de mangais, bem como um interesse limitado noutras espécies, tais como moluscos bivalves e gastrópodes, camarões e caranguejos. Além disso, os mangais são explorados para lenha para combustível e madeira para construção de barcos e artes de pesca e são vulneráveis a perturbações por parte das comunidades locais durante a colheita de caranguejo de lama. Existe evidência de que a extensão das áreas de mangais na Península de Machangulo, o limite norte do parque, e em Inhaca aumentou cerca de 10% desde a década dos anos 60¹⁸.

¹⁸ (de Boer, 2002).

Pradarias de ervas marinhas

Pradarias de ervas marinhas cobrem uma área de aproximadamente 38km² e encontram-se principalmente nas águas pouco profundas em redor da Ilha da Inhaca (Ferreira & Bandeira, 2014). Nove espécies de ervas marinhas foram registadas incluindo *Cymodocea rotundata*, *C. cerrulata*, *Halodule uninervis*, *Syringodium isoetifolium*, *Thalassodendron ciliatum*, *T. leptocaulis*, *Halophila ovalis*, *Thalassia hemprichii* e *Zostera capensis*, compreendendo 75% do número total de espécies de ervas marinhas que ocorrem em Moçambique e 16% das 58 espécies globais de ervas marinhas.

As pradarias de ervas marinhas são importantes habitats e viveiros para uma série de espécies marinhas, incluindo muitas das espécies pesqueiras comercialmente importantes. Para além de espécies como os ouriços-do-mar e as estrelas-do-mar, as zonas de ervas marinhas são habitats muito importantes para as tartarugas marinhas, bem como os dugongos *Dugong Dugong* que têm sido avistados no PNM. As ervas marinhas também fornecem vários serviços ecossistémicos importantes, incluindo o sequestro de carbono, a retenção de nutrientes e a facilitação do ciclo de nutrientes através da presença da rica fauna invertebrada que inclui minhocas – *Balanoglossus studiosorum*, *B. Hydrocephalus*; pepinos-do-mar - *Holothuria scabra*, *H. Atra*, *H. Leucospilota*; caracóis – *Cypraea annulus*, *C. helvola*, *Conus lividus*; bivalves – *Eumarcia paupercula*, *Trachycardium flavum*, *Anadara antique*; Crustáceos – *Portunus pelagicus*, *Alpheus crassimanus*, *Penaeus semiculatus*, *Hippolyte sp.*; e anémonas – *Heteractis magnifica*.

As pradarias de ervas marinhas são vulneráveis a perturbações como a sedimentação e o atropelamento, bem como a actividade de barcos a motor e a construção de pontões (Williams, et al., 2018).

Estuários e Lodaçais

Os estuários são habitats biologicamente produtivos nos quais muitas espécies vivem, se alimentam e se reproduzem, bem como zonas de viveiros. Os cursos de água no PNM que apresentam características estuarinas incluem a saída do Rio Bembi na baía da Península de Machangulo, que é fortemente afectada pela maré - está repleta de mangais ao longo das suas margens e tem importantes funções de viveiro para muitas espécies de peixes marinhos que dela dependem durante as últimas fases do seu ciclo de vida; e também Dobela, que tem origem no Lago Piti.

Os lodaçais a norte, no extremo sul da Baía de Maputo, para além de serem uma importante zona de alimentação para os camarões e peixes juvenis, albergam também várias espécies de aves, tipicamente o Maçarico-sovela (*Xenus cinereus*), o Fuselo-de-cauda-azul (*Limosa lapponica*), o Borelho-do-Deserto (*Charadrius leschenaultia*), o Pilrito-Pequeno (*Calidris minuta*) e o Pilrito-de-bico-comprido (*Calidris ferruginea*).

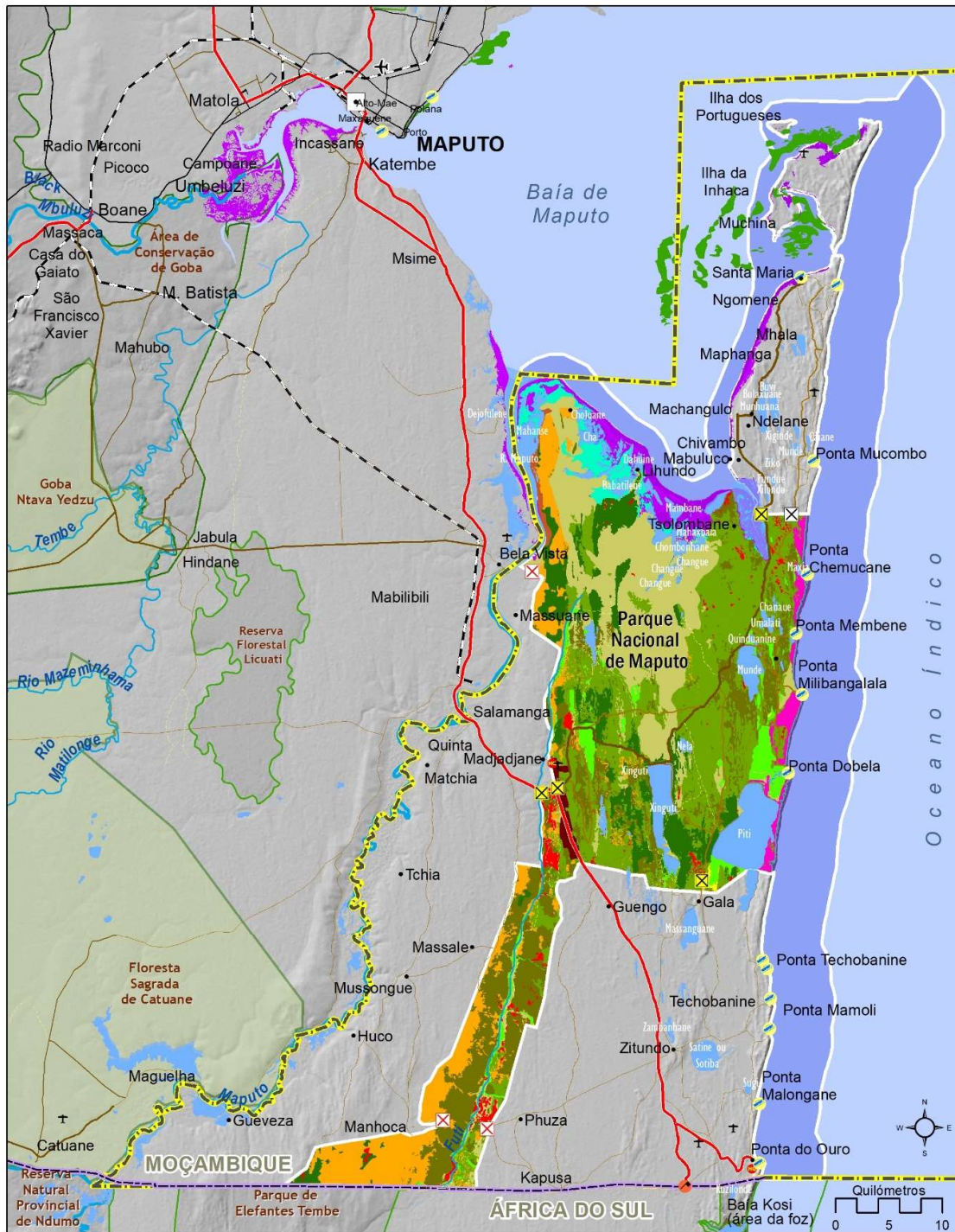


Figura 8. Cobertura terrestre da área circundante e incluindo o Parque Nacional de Maputo

O mapa da cobertura terrestre tem uma resolução de 25m e foi derivado de cenas de Landsat ETM de 1997 e 1995 (Smith & Leader-Williams, 2006) modificado para ser consistente com um novo esquema de classificação da cobertura terrestre com novas áreas de agricultura de subsistência, agricultura comercial e plantações adicionadas através da digitalização no ecrã de cenas ASTER de 2001 e 2003. O mesmo processo foi usado para identificar onde as plantações de eucaliptos foram removidas. Embora a informação sobre a cobertura do solo date de 2003, as únicas áreas que poderiam ter mudado substancialmente nos últimos 17 anos seriam as áreas de agricultura de subsistência dentro da área protegida, que serão actualizadas através de estudos futuros.

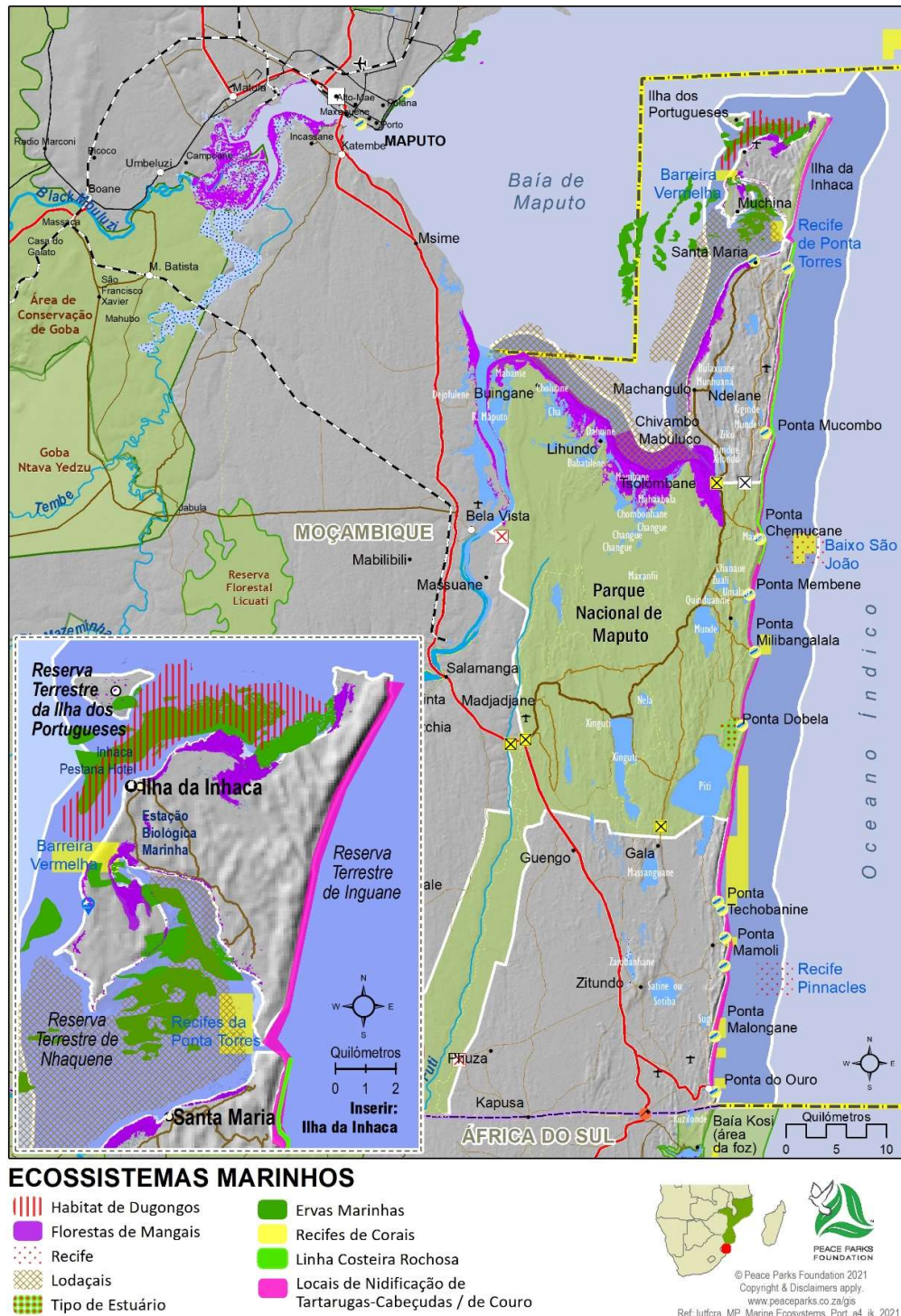


Figura 9. Ecossistemas marinhos associados ao Parque Nacional de Maputo

2.3 Características Socioeconómicas

2.3.1 População, Assentamentos e Comunidades

No contexto do PNM, o termo "comunidades locais" inclui tanto as comunidades que vivem na área circundante do parque, ou seja, a APA, como as cinco comunidades que vivem dentro do parque. Dado que a gestão da paisagem da área protegida mais vasta, incluindo a APA, ainda continua por clarificar, a gestão da PNM terá de aperfeiçoar a sua compreensão do termo "comunidades locais". Com base nas estimativas de 2020 do Distrito de Matutuíne, a dimensão total da população que vive nas regiões administrativas circundantes é de cerca de 41.000 habitantes, distribuídos da seguinte forma: Bela Vista (19.065); Catembe (6.934); Machangulo (3.381); Zitundo (4.140); e Catuane (7.557). A população na Ilha da Inhaca é estimada em cerca de 6.000 pessoas, estando a maioria concentrada na aldeia da Inhaca.

Existem quatro povoados de comunidades residentes no PNM (Lihundo, Buingane, Muvukuza e Tsolombane), totalizando aproximadamente 110 famílias e cerca de 550 pessoas na altura da elaboração deste plano (Figura). Embora estas comunidades residam legalmente dentro do PNM, as suas actividades podem ser limitadas e o seu impacto na área protegida é gerido e regulado. Isto inclui o registo formal da sua pegada física, incluindo as coordenadas das estruturas e áreas impactadas, o número de agregados familiares e membros da família, as suas actividades de subsistência e o seu modo de acesso. Após avaliação e designação, estes detalhes não podem ser alterados sem aprovação prévia pela Administração do Parque. Além disso, as famílias que são ajudadas a sair do parque não podem regressar ou reassentar-se novamente no parque.

Muitas comunidades participam em estruturas regionais e locais de Gestão de Recursos Naturais com Base Comunitária (GRNBC). Estas estruturas são potenciais beneficiárias da quota de 20% de receitas do PNM (que faz parte do actual quadro político nacional), mas a maioria requer fortalecimento numa perspectiva de governação.

Uma vez que viver numa área protegida ou adjacente à mesma comporta o elevado risco de Conflito Homem-Fauna Bravia (CHFB), a forma como a questão é gerida pelas autoridades do parque pesará fortemente sobre a viabilidade a longo prazo da conservação como opção de utilização da terra no PNM. Um recente processo de Avaliação Social de Áreas Protegidas (ASAP) indica que algumas comunidades locais têm percepções negativas da conservação como resultado, entre outras razões, do conflito CHFB e, na sua opinião, da falta de benefícios compensatórios ou equitativos colocados à sua disposição pelos gestores de parques. Isto resultou num compromisso por parte da Administração do Parque para rever e actualizar o Plano de Acção Comunitário do Parque. Além disso, os protocolos revistos relativos à utilização de recursos no PNM e à mitigação do conflito CHFB estão a ser pilotados, e o programa de sensibilização e educação ambiental está a ser alargado para promover a participação das comunidades locais e para fortalecer a sua capacidade na gestão ou maneo de recursos naturais. Por último, a ASAP destacou a sensação que muitas comunidades têm de promessas não cumpridas pelo pessoal do PNM de emprego, bem como uma percepção de programas de desenvolvimento comunitário inadequados (Calengo, Chibequete, Mendonca, Tembe, & Machava, 2019).

2.3.2 Cultura e Património

Pouco está documentado sobre os recursos culturais e patrimoniais que podem estar presentes dentro dos limites do PNM. A nível regional, a população do Distrito de Matutuíne pertence principalmente aos grupos étnicos Ronga e Xichangana, que são um subconjunto do maior grupo Tsonga que tem uma forte influência do povo Nguni. Existem associações estreitas com povos que vivem mais a sul na África do Sul e a oeste em Eswatini. Como resultado, o contacto com os países vizinhos é frequente, sendo comuns famílias transfronteiriças (Izidine, Siebert, van Wyk, & Zobolo, 2008).

Os assentamentos humanos da região da Baía de Maputo datam muito antes dos primeiros registos portugueses e da chegada dos primeiros europeus. Os primeiros povoados são da Idade do Ferro e foram identificados sítios arqueológicos ao longo das zonas costeiras da Baía de Maputo, Inhaca, e Milibangala.

Os povos Ronga pertencem aos clãs Mpfumu e Matola, localizados a oeste da Baía de Maputo e foram o primeiro grupo local a estabelecer contacto com comerciantes europeus. A sul da baía estava o clã Tembe e os seus dois subclãs, o Matutuíne e o Maputo, que mais tarde se tornaram independentes. O nome Maputo deriva do primeiro nome do filho mais novo de Uangobe Tembe, o primeiro rei de Matutuíne, que mais tarde se tornou rei e deu ao seu território o nome de Maputo e áreas como Salamanga e Makasane, em homenagem aos seus filhos (Adam, J, & Saranga, 2014).

Durante o período colonial português, Jorge Oliveira Santaca assumiu o manto da liderança para a área. Santaca não era um descendente directo de Maputo; era antes o filho da irmã do chefe anterior. Embora Moçambique seja hoje uma democracia, o papel da liderança tradicional é reconhecido na lei e, entre outros, habilita os chefes tradicionais a coordenar projectos de desenvolvimento e a supervisionar as instituições de gestão dos recursos naturais. Os descendentes de Santaca ainda hoje governam (Izidine, Siebert, van Wyk, & Zobolo, 2008).

A Ilha da Inhaca deriva o seu nome de Tsonga Nhaca, um Chefe que viveu em Maputo por volta do século XVI e que alegadamente ofereceu hospitalidade a marinheiros mercantes portugueses. Há provas de que a ilha foi habitada durante muito tempo, embora a história seja contestada. A Ilha da Inhaca serviu de estação para várias nações marítimas, incluindo os ingleses, holandeses, austríacos e portugueses que procuraram asilo na Ilha Portuguesa por volta de 1500. Apesar da reconhecida importância da baía após as explorações de Lourenço Marques, os portugueses não se estabeleceram permanentemente nesta região. O foco do seu interesse eram as costas do norte de Moçambique contemporâneo. Durante os séculos XV a XVII, esta ilha serviu de refúgio para os sobreviventes de naufrágios e, por vezes, de armazém comercial de marfim, daí o seu nome anterior de Ilha do Elefante. A ocupação efectiva do Arquipélago da Inhaca por Portugal desde o século XIX persistiu até à independência de Moçambique em 1975. A Estação de Biologia Marítima da Inhaca foi estabelecida em 1948. (Universidade Eduardo Mondlane, 2010).

O comércio inicial era local, pois as ligações entre Machangulo e Inhaca permitiam esse comércio. Os habitantes locais utilizavam pequenas embarcações que permitiam a navegação nos rios e nas águas costeiras próximas entre Machangulo e Inhaca. A chegada dos portugueses e de outros europeus introduziu a população local no comércio internacional ligando-os a redes de comércio global.

As comunidades desta região reverenciam os seus antepassados nos chamados lugares sagrados, associados a locais de sepultamento (pequenos cemitérios e árvores) da sua liderança tradicional, chefes de terra (Indunas) e outros conselheiros da família real. A linhagem é em grande parte patrilinear (Calengo, Chibequete, Mendonca,, Tembe, & Machava, 2019).

2.3.3 Actividades Económicas e Meios de Subsistência

Estima-se que o turismo tenha contribuído em 60% para a economia do Distrito de Matutuíne em 2019, com a agricultura a contribuir com mais 30%, a pesca (marinha, lacustre e fluvial) com 6% e a pecuária com 3%.

Muitos residentes locais são pelo menos parcialmente dependentes de uma economia de subsistência que pode ser caracterizada como uma forma de agricultura (culturas e pastoreio) de "baixo consumo", bem como da pesca e da colheita de produtos florestais. O número de animais domésticos é limitado devido à ocorrência de doenças, à disponibilidade limitada de água de qualidade adequada e ao estado muito pobre dos nutrientes dos solos da área. A apicultura (recolha e produção selvagens), a aquacultura e a recolha de plantas medicinais apoiam alguns meios de subsistência.

Os estabelecimentos turísticos existentes podem acolher diariamente cerca de 3.100 visitantes e oferecer uma variedade de actividades essencialmente marítimas (Direcção Nacional de Ordenamento Territorial, 2020). No PNM foi desenvolvido um *lodge* de luxo em Ponta Chemucane, em parceria com a comunidade Zameni Chemucane, bem como uma estância /*resort* de luxo em Ponta Milibangalala. Outras Áreas de Desenvolvimento Turístico estão localizadas na Ponta do Ouro, Malongane, Mamoli, Machangulo, Santa Maria e Ilha da Inhaca. Uma razão fundamental para o estabelecimento da Área de Protecção Ambiental de Maputo (APA) de Maputo é promover meios de subsistência sustentáveis na região e, tendo o PNM como a área nuclear reconhecida, assegurar que a actividade socioeconómica em torno do parque seja compatível com os objectivos do parque. Isto inclui o desenvolvimento de instalações turísticas e as actividades associadas baseadas na natureza. Além disso, a participação das comunidades locais nos benefícios resultantes destas actividades será promovida.

O sector industrial na área é pequeno e baseado na produção de carvão vegetal e blocos de cimento. Está a ser construída uma fábrica de cimento perto de Salamanga com uma capacidade de produção de 5.000 t/dia. Também existem padarias e moinhos de cereais. Foram feitos pedidos de novas concessões mineiras para explorar argila, calcário e pedra ao longo da extensão do rio Maputo (consultar a Figura) (Direcção Nacional de Ordenamento Territorial, 2020) e as concessões mineiras existentes estão localizadas entre Bela Vista e Salamanga.

Os meios de subsistência da maioria das famílias dependem em grande medida das mulheres, muitas das quais praticam a agricultura de tipo " corte e queima", bem como a recolha de recursos naturais tais como lenha, fruta, organismos inter-marés, materiais de construção e água. A pesca é principalmente conduzida por homens, e apesar de ser ilegal muitos admitem dedicar-se à caça de carne no PNM, bem como nas áreas circundantes, onde está sujeita a uma licença. O rendimento de muitas famílias é complementado por transferências feitas por membros da família que trabalham noutros locais.

Em reconhecimento da necessidade crescente de apoiar o desenvolvimento de meios de subsistência sustentáveis no Distrito de Matutuíne, várias instituições intergovernamentais internacionais (por exemplo, o Banco Mundial com o projecto Mozbio II) e organizações não governamentais (por exemplo, PPF) iniciaram projectos que visam intervir de uma forma que aumente a consciência ambiental e permita empoderar os grupos locais na governação comunitária, na economia da vida selvagem e na gestão e utilização dos recursos naturais.



Figura 8. Uso da terra na área circundante e incluindo o Parque Nacional de Maputo

3 ANÁLISE DA SITUAÇÃO

O PNM alberga algumas das características naturais mais notáveis do mundo que, juntamente com o património cultural, exibe valores notáveis com potencial para ser universalmente reconhecido como um bem importante no contexto local, nacional e internacional. A aceitação inicial do PNM na Lista Indicativa do Estado Parte para a proposta de inscrição no Património Mundial e o subsequente início do processo de preparação de um dossiê de proposta de inscrição são indicações claras deste facto. O valor deriva do património natural único que combina características ecológicas e culturais da área, bem como da sua associação com a iniciativa transfronteiriça que reconhece a importância do ACTF de Lubombo, de maior dimensão, numa perspectiva social e ecológica. O projecto de dossier de nomeação reconhece ainda o potencial do PNM para contribuir para o crescimento económico e para gerar prosperidade através do desenvolvimento do turismo recreativo. Um objectivo chave deste plano do PNM é o desenvolvimento de um quadro de capacitação com políticas e programas para aumentar este potencial.

Esta secção examina os bens 'conservação', 'culturais' e 'económicos' que contribuem para o valor universal excepcional do PNM e apresenta uma fundamentação para a conservação e desenvolvimento do parque.

3.1 Significância da Conservação

O PNM tem significado de conservação sob as três categorias seguintes, que também são importantes para o processo de nomeação do WHS. O PNM i) contém fenómenos naturais superlativos ou áreas de excepcional beleza natural e importância estética; ii) é um exemplo notável representando processos ecológicos e biológicos significativos em curso na evolução e desenvolvimento dos ecossistemas terrestres, de água doce, costeiros e marinhos, e comunidades de plantas e animais; e iii) contém os habitats naturais mais importantes e significativos para a conservação *in situ* da diversidade biológica, incluindo os que contêm espécies ameaçadas de valor universal excepcional do ponto de vista da ciência ou da conservação.

3.1.1 Fenómenos Naturais Superlativos e Beleza Estética

Os ecossistemas marinhos, terrestres e aquáticos contêm ou são importantes albergues transitórios para uma diversidade considerável e, situados centralmente no MCPE, muitos dos biota são endémicos ou raros. Isto, juntamente com as paisagens excepcionalmente pitorescas e ecossistemas intactos e as suas interfaces, proporcionam um pano de fundo superlativo a qualquer experiência do PNM. Além disso:

- O ambiente terrestre inclui toda a gama de densidade de biomassa, desde densas florestas costeiras, passando por mais mata arenosa abertas e brenhas, até savanas e prados abertos.
- O ambiente aquático inclui terras húmidas e caniçais, rios e habitats ribeirinhos, planícies de inundação, a sistema lacustre de água doce lagos múltiplos de vários tamanhos, estuários, e florestas de mangais.
- O ambiente marinho contém tanto águas de mar aberto como águas da baía. A componente de oceano aberto inclui o sistema pelágico de água morna sobre a plataforma continental, bem como as dunas primárias e secundárias, margens arenosas expansivas, pontos rochosos, recifes rochosos e de corais, e ecossistemas pelágicos. Os recifes de corais estão entre os mais a sul do continente e a conectividade com sistemas maiores é ilustrada pelas praias que são importantes locais de nidificação para duas espécies de tartarugas ameaçadas ou vulneráveis - algo que é de importância global.
- A integridade ecológica de cada um dos ambientes, bem como as ligações e fluxos intactos entre eles, acrescentam ao seu valor.
- Visualmente, as águas límpidas e abertas do Oceano Índico com as praias arenosas intactas, pontos rochosos, juntamente com as altas dunas costeiras arborizadas ao longo do sistema de lagos de água doce de tamanhos variados através dos prados, terras húmidas, salinas e estuários pantanosos aos

mangais e finalmente às águas calmas da Baía de Maputo, proporcionam um cenário de beleza incomparável.

- Isto é antes de ter posto os olhos no corredor Futi, nos seus bosques de savana associados, ou no esplendor insular da ilha dos Portugueses e da ilha da Inhaca com as suas próprias áreas florestadas e extensões de ervas marinhas que acolhem os dugongos.
- O sentido do lugar é inspirador sobre grande parte do PNM.

As listas de espécies para o PNM continuam em desenvolvimento embora estejam disponíveis para taxas populares tais como mamíferos grandes, aves, água doce e peixes marinhos. Para além dos grandes mamíferos que têm sido muito explorados historicamente, o PNM é uma das últimas áreas naturais restantes no mundo que ainda contém grande parte da sua riqueza original de espécies vegetais e animais, juntamente com paisagens variadas e únicas de beleza natural excepcional.

O PNM é reconhecido como um valioso contribuinte para a rede de áreas protegidas moçambicanas, bem como uma área de importância para a biodiversidade regional. Enquanto o ambiente terrestre é o morada natural do maior mamífero terrestre, o elefante da savana africana, juntamente com hipopótamos, girafas, búfalos do Cabo, crocodilos do Nilo e o rinoceronte-negro em perigo crítico, o ambiente marinho é abrigo transitório para as Baleias-jubarte meridionais migratórias, bem como muitas arraiais e tubarões.

3.1.2 Processos Ecológicos Significativos Contínuos

A combinação de processos fluviais, marinhos e eólicos, iniciada no início do Pleistoceno no sul de Moçambique e que se estende até ao Parque de Terras Húmidas iSimangaliso na vizinha África do Sul, tem resultado numa variedade de formas de relevo que persistem até aos dias de hoje. A localização no limite de uma zona biogeográfica, tanto no ambiente marinho como terrestre, realça a importância do PNM numa perspectiva evolutiva, e a riqueza de espécies associadas, muitas das quais são endémicas.

A interface entre as águas abertas de alta energia do oceano Índico e as águas calmas da baía de Maputo e o papel que as águas rasas da baía desempenham como berçário de uma série de espécies comercialmente importantes, bem como de espécies migratórias, realçam a complexidade ecológica e a heterogeneidade dos sistemas do PNM.

3.1.3 Habitats Naturais Mais Importantes

Há quatro fenómenos naturais que podem ser julgados como destacados no PNM. Estes são:

- A ecologia do sistema dos lagos costeiros com salinidade variável e a diversidade de vida que eles suportam
- A integridade e importância dos locais de nidificação das tartarugas nas praias orientais
- Os recifes de corais offshore que estão entre os mais meridionais da costa oriental de África
- Os números e a diversidade dos sistemas de terras húmidas desde o corredor Futi até aos lagos de água doce, os estuários e os mangais.

3.2 Significância Cultural

O PNM e arredores têm sido habitados por comunidades humanas há mais de 1.000 anos e muitos residentes locais continuam a retirar o seu sustento directamente do ambiente natural. De facto, quatro comunidades vivem actualmente dentro do PNM. Esta longa história com a área resultou numa grande percentagem de inquiridos das comunidades residentes, indicando em 2000¹⁹, que a vida selvagem no PNM tem um forte valor cultural para eles e as suas famílias e que os recursos naturais são salvaguardados pelos sistemas de crenças

¹⁹ Soto, Munthali, & Breen, 2001.

tradicionais. No entanto, existe informação documentada limitada disponível tanto sobre os bens culturais e patrimoniais tangíveis como intangíveis dentro do PNM ou associados a este, ou detalhes sobre como estes bens são valorizados por indivíduos dentro das comunidades locais. Como parte do processo de desenvolvimento do dossier de nomeação do WHS, será realizada uma avaliação dos bens culturais e patrimoniais, e os resultados desse processo servirão como um guia útil para este plano de gestão.

3.3 Significância Económica

O PNM e a sua paisagem circundante (a APA) são amplamente considerados como tendo um potencial económico importante para a população da região, cujo potencial turístico é significativo. A rica beleza paisagística juntamente com a sensação de lugar disponível nos ecossistemas em grande parte intactos do PNM, bem como o potencial para uma grande experiência de visualização dos grande cinco (*big-five*) e as potenciais experiências marinhas (longas praias intactas, *snorkel* e mergulho e pesca) são bem adequadas tanto para os visitantes nacionais como estrangeiros. Combinado com a proximidade da cidade de Maputo, que permite um acesso fácil ao PNM e à riqueza de outras experiências de vida selvagem mais a sul na África do Sul, é possível aos viajantes de longo curso incluir uma diversidade de experiências na sua viagem. O clima da região também se presta ao turismo.

As infra-estruturas de transporte estão em grande parte confinadas às estradas, embora haja poucas oportunidades de transporte aéreo ou de apanhar um ferry para alguns destinos. A estrada arterial, a recentemente alcatroada N1, e a ponte recentemente construída sobre a baía ligam Maputo à fronteira internacional com a África do Sul. Da fronteira, são cinco horas de carro até ao Aeroporto internacional uShaka, na cidade costeira de Durban.

Há actualmente um número de instalações turísticas e concessionárias estabelecidas no PNM e existe o potencial para mais locais e operações a serem desenvolvidos.

3.4 Oportunidades

As principais oportunidades que foram identificadas incluem:

- O valor inerente e o estado actual do ambiente biofísico, incluindo o facto de que é em grande parte não transformado e irá exigir pouca reabilitação.
- A localização do PNM numa APA maior cria um contexto ideal para a conservação da biodiversidade com uma área central e uma zona tampão envolvente eficaz.
- Os acordos tri-nacionais estabelecidos que permitem um envolvimento efectivo com os estados vizinhos em relação à gestão da paisagem mais abrangente, incluindo actividades a montante que podem ter um impacto negativo no funcionamento natural da hidrologia do PNM.
- Proximidade do PNM a Maputo e a variedade de outros atractivos da vida selvagem na região transnacional mais ampla.
- O elevado apelo do turismo das paisagens terrestres e marinhas do PNM.

3.5 Ameaças e Constrangimentos

Esta secção explora alguns dos desafios enfrentados pelo PNM, juntamente com ameaças identificadas aos seus valores naturais.

3.5.1 Ameaças aos Valores Naturais do Parque

Perturbação dos Processos Geohidrológicos a uma Escala Mais Ampla da Paisagem

Uma vez que a singularidade da área depende da natureza dos processos ecológicos e geo-hidrológicos de maior escala, qualquer perturbação dos mesmos representa uma ameaça para o PNM. Tal poderá ocorrer

através de práticas de uso da terra não compatíveis, tanto no interior como nas áreas circundantes ao PNM. Esta ameaça inclui a fragmentação das áreas naturais em que o crescente isolamento do parque das áreas naturais próximas iria reduzir ou impedir a circulação de conjuntos genéticos de certas espécies. Igualmente uma redução de água doce nos rios (através do aumento da captação a montante ou represamento), ou lagos (através do aumento da captação através de furos), ou aumento da salinidade nestes sistemas (através das mesmas duas causas) representaria uma ameaça significativa para o funcionamento ecológico e, por conseguinte, para os valores naturais da PNM.

A integridade dos ecossistemas terrestres do parque está ameaçada pela contínua degradação ambiental através da transformação e desenvolvimento da terra em áreas adjacentes ao parque.

O Formato do Parque

O formato ideal para uma área protegida, sendo todo o resto igual, é reduzir a delimitação para uma razão de área, ou seja, tender para uma configuração circular. Isto é conseguido, parcialmente, na área principal do PNM, mas não é alcançado no trecho da costa que se estende ao sul do Lago Piti e Ponta Mamoli, nem é alcançado no caso do corredor de Futi ou na descontinuidade em torno da península de Machangulo e porções da ilha de Inhaca. Estes dois ramos ou extensões do sul do PNM, no entanto, contribuem significativamente para alcançar a conectividade ecológica e são, portanto, elementos importantes e agregam valor considerável ao parque.

Utilização Não Sustentável dos Recursos Naturais

Colheita ilegal de mamíferos para carne (caça furtiva) ou a pesca nos lagos, rios, baía e mar aberto, especialmente nos casos em que são utilizadas técnicas de colheita ecologicamente inadequadas, como redes de malha muito pequenas, constituem uma ameaça para os recursos naturais e para os valores naturais do PNM. Além disso, a caça furtiva de espécies como os elefantes para derivados de elevado valor, tais como o marfim ou a remoção de espécies nos recifes de corais, pelo seu valor ornamental, são motivo de preocupação e as medidas para os evitar devem ser uma prioridade de gestão.

O Ambiente Socioeconómico

O Distrito de Matutuíne como um todo, e as áreas vizinhas do parque em particular, incluem comunidades com muitos agregados familiares que dependem extensivamente de recursos naturais de origem local. O esgotamento e a degradação dos recursos naturais nas zonas circundantes da PNM, bem como o aumento da população humana, resultaram no aumento da pressão sobre os recursos no âmbito da PNM. Embora a proclamação de uma APA afirme claramente que o seu objectivo é apoiar o desenvolvimento compatível com o ambiente, qualquer decisão que resulte no uso da terra, como plantações comerciais de eucalipto, que irá esgotar as águas subterrâneas da subsuperfície, representará uma ameaça para os valores naturais do PNM. De forma similar, os regimes não geridos de queimadas devido à queimada deliberada de capim pelas comunidades vizinhas para atender às suas necessidades, seria uma ameaça.

A cidade de Maputo tem uma actividade económica considerável, incluindo um porto activo com uma actividade de navegação marítima. Um derrame de petróleo, quer ao longo da costa leste da PNM ou dentro da Baía de Maputo terá um impacto significativo sobre os valores naturais do PNM. Da mesma forma, a introdução de poluentes no sistema hídrico a partir de bacias hidrográficas a montante, potencialmente em países vizinhos, representaria uma ameaça para os valores naturais do PNM.

Invasão de Espécies Exóticas

As espécies invasoras exóticas e, em particular, as plantas, representam uma ameaça para a biodiversidade e, por conseguinte, para os valores naturais da PNM. Esta ameaça é amplamente manifestada através de uma alteração na ecologia natural dos vários ecossistemas. Um programa de vigilância e controlo de espécies

exóticas é essencial para combater esta ameaça. Espécies comuns como a *Chromolaena odorata* existem vastamente nas regiões costeiras na costa leste da África Austral e o jacinto de água *Eichhornia crassipes* e *Pistia stratiotes* estabelecem-se e crescem onde existir um enriquecimento de nutrientes em corpos de água natural.

Mudanças Climáticas

Uma previsão chave da ciência de mudanças climáticas não é apenas que as temperaturas médias irão aumentar, mas que os eventos extremos, por ex. inundações e tempestades, bem como os períodos secos, serão mais severos. Os efeitos destes mais severos do PNM são difíceis de prever mas podem ter consequências sérias para os ecossistemas naturais no parque bem como no ambiente social (por ex., através de falhas nas culturas ou na perda de infra-estruturas) e na indústria do turismo (p. ex., através da perda de infra-estruturas, bem como através de alterações nos sistemas naturais. Todo o planeamento deve levar esses potenciais eventos em consideração.

3.5.2 Constrangimentos

Alívio da Pobreza

Embora o PNM irá certamente contribuir para a economia da região, não é uma "bala de prata" (algo milagroso) que irá responder a todas as necessidades das comunidades locais e é importante gerir as percepções e expectativas não realistas que possam ter-se desenvolvido relativamente às oportunidades económicas que o PNM pode gerar. Continuará a ser importante que os administradores da região permaneçam integrados com outras iniciativas governamentais nacionais de apoio ao desenvolvimento local, a fim de dar resposta às necessidades de desenvolvimento da região.

Apoio Local para o Parque

Na mente de muitas comunidades locais, o PNM representa um conjunto de recursos naturais que permanecem apesar de estarem diminuídos na paisagem circundante. Muitos irão procurar ter acesso a estes recursos, mesmo que seja ilegal. Se o pessoal do PNM não tiver relações funcionais com as comunidades locais, o que é exigido por lei, isto representará um constrangimento significativo à protecção dos valores que o PNM pretende proteger.

Desenvolvimento do Turismo

Existem muitos constrangimentos ao desenvolvimento do turismo. Estes incluem a disponibilidade de locais para desenvolvimento e a capacidade dos locais para satisfazer as necessidades de infra-estruturas e operacionais (por exemplo, abastecimento de água e energia, bem como a eliminação de resíduos e de esgotos) de uma instalação turística sem diminuir de forma material os valores naturais do PNM. Restrições adicionais relacionam-se com a vertente empresarial de um empreendimento turístico e incluem questões de financiamento (retenção de receitas), reputação, marketing, e acessibilidade.

4 QUADRO DE PLANEAMENTO ESTRATÉGICO

4.1 Futuro Estado Desejado

4.1.1 Visão

A visão para a qual a administração do PNM irá empenhar-se é:

Um parque com ecossistemas terrestres e marinhos amplamente reconhecidos e valorizados, conservados e geridos de forma sustentável para as gerações futuras.

4.1.2 Missão

A missão do PNM ao longo dos dez anos seguintes é:

Através de uma gestão eficaz e eficiente, restaurar e conservar os ecossistemas e a biodiversidade excepcionais do PNM como parte de uma maior área de conservação transfronteiriça de biodiversidade, e tornar-se auto-sustentável através de oportunidades compatíveis com a conservação, contribuindo para o desenvolvimento económico, com foco nas comunidades locais.

4.1.3 Objectivos de Gestão Estratégica

Com base no acima exposto, foram identificados **cinco objectivos estratégicos de gestão** para o PNM. Estes são:

- Manter, e quando necessário restaurar, a integridade ecológica e a identidade cultural do PNM.
- Aumentar a contribuição do PNM para a economia da região através do desenvolvimento do turismo e de outros produtos no parque.
- Contribuir para melhorar a resiliência e a qualidade de vida das comunidades locais.
- Para assegurar a sustentabilidade financeira do PNM.
- Prever uma governação inclusiva eficaz.

Para alcançar estes objectivos de gestão, é necessário ter uma Teoria da Mudança clara, que se estenda desde o estado actual até ao estado futuro desejado.

4.2 Teoria da Mudança

Não foi elaborada uma Teoria da Mudança detalhada para este plano. A abordagem que foi adoptada é combinar todo o conteúdo deste plano com o Plano Operacional de Negócios do Parque. (ver Figura 2) como uma declaração ampla da Teoria da Mudança. Um esquema simplificado da forma estrutural da Teoria da Mudança está representado na Figura . Este não inclui descrições dos percursos causais, pressupostos, ou determinantes. Essencialmente, a Teoria da Mudança ilustra como cinco programas de gestão, concebidos para enfrentar o desafio de alcançar os cinco objectivos de gestão, irão contribuir colectivamente para a Visão final ou Estado do Futuro Desejado para o PNM. É aconselhável que as futuras revisões deste plano considerem o desenvolvimento de uma Teoria da Mudança mais detalhada e cuidadosamente articulada para o PNM.



Figura 9. Teoria Simplificada e Esquemática da Mudança para o Parque Nacional de Maputo

4.3 Gestão Adaptativa

Este plano adopta uma abordagem de gestão adaptativa (Figura 20) que integra o planeamento, gestão e monitorização num quadro que permite aos gestores aprender através do processo de gestão e assim melhorar continuamente a sua gestão de um ambiente complexo.

Inerente a esta abordagem está o reconhecimento de que não é possível ter um entendimento perfeito sobre o qual basear a tomada de decisões de gestão. No entanto, é possível tomar decisões, agir sobre elas e monitorizar os resultados de uma forma que se aprende e se pode informar melhor as decisões futuras. Neste contexto, as decisões são idealmente consideradas como hipóteses que são depois testadas através da intervenção de gestão (mesmo que a decisão seja não fazer nada). A monitorização dos resultados dará o feedback ao gestor / administrador quanto à validade da hipótese e este conhecimento pode então orientar a tomada de decisões futuras. Por exemplo, a decisão de permitir a existência de *grazers* (animais que comem gramíneas) de pradarias a uma densidade mais elevada que irá melh



Figura 10. Esquema de uma abordagem padrão de gestão adaptativa à gestão da conservação

²⁰ Adaptado de <https://cmp-openstandards.org/resources/> - Padrões Abertos para a Prática da Conservação (*Open Standards for the Practice of Conservation*)

visitantes a curto prazo, terá consequências para a camada de gramíneas numa área protegida. Após a implementação desta abordagem durante vários anos, um gestor pode então avaliar se o resultado sobre a camada de gramíneas é desejável ou não. Se for, então a abordagem pode ser continuada, mas se o resultado não for aceitável, então o gestor será levado a alterar a intervenção e potencialmente reduzir a densidade dos herbívoros. Num ambiente complexo é provável que este seja um processo contínuo com aprendizagem contínua e, se necessário, mudanças ocasionais de direcção informadas pelo processo de aprendizagem.

Uma das ferramentas utilizadas na abordagem de gestão adaptativa é a utilização de um Limiar de Preocupação Potencial (TPC; Biggs, Ferreira, Freitag-Ronaldson, & Grant-Biggs, 2011). O entendimento de que muitos estados de um ambiente podem variar, e que dentro de um determinado intervalo cada estado é aceitável, mas que em algum momento um estado pode começar a mudar para um âmbito que é "preocupante", o seu limiar torna-se um limiar de preocupação potencial ou um TPC. Por exemplo, se o número de herbívoros caçados ilegalmente dentro de uma área protegida for baixo, não é necessariamente uma ameaça ao valor da área protegida, mas em algum momento o nível de perda de animais é susceptível de resultar na alteração do sistema, este seria o TPC para a perda de herbívoros.

Os TPCs identificados e as respostas de gestão serão expressos no texto dos planos subsidiários e protocolos operacionais do parque, orientando cada um dos programas de gestão abaixo indicados. Existem, no entanto, alguns TPCs de alto nível que se encontram capturados neste plano por serem de importância primordial na gestão do PNM. Estes TPC de alto nível são os seguintes, notando que estes podem ser adaptados em resposta a intervenções de gestão:

- Impactos da interacção homem - fauna selvagem:
 - Perda de vidas humanas [uma vida]
 - Danos à propriedade de indivíduos [três incidentes]
 - Percepções significativamente negativas em relação ao parque [três queixas formais]
- Impactos da presença humana dentro e em redor do parque:
 - Perda de bens e/ou receitas devido a roubo ou ferimentos [dois incidentes]
 - Aumento da pegada humana nos assentamentos populacionais dentro do PNM [$>100m^2$]
 - Reclamações dos operadores turísticos de interferência da presença humana nos produtos turísticos [três reclamações formais]
- Impactos das empresas de turismo:
 - Densidade de visitantes [a ser formalmente avaliada]
 - Manutenção deficiente das infra-estruturas e do equipamento [duas queixas formais]
- Impactos/alterações/tendências em habitats, espécies e outros bens culturais:
 - Perda de habitats e ou espécies chave [20% do inventário da situação de referência]
 - Perda de bens culturais [20% do inventário da situação de referência].

Um aspecto chave da gestão adaptativa é o acompanhamento e a utilização dos resultados para informar futuras intervenções ou abordagens. No caso do PNM, um informador chave para a abordagem de gestão adaptativa são os resultados das avaliações periódicas da Ferramenta de Acompanhamento da Eficácia da Gestão (METT) que foram realizadas durante a última meia-década. As pontuações METT podem ser utilizadas para ajudar a gestão a orientar acções prioritárias para o próximo período de planeamento. Grande parte do detalhe será contido nos planos subsidiários (Figura 2), que têm prazos mais curtos, mas que orientam mais directamente a implementação operacional.

4.4 Programas de Gestão

Os seguintes programas de trabalho serão utilizados para realizar os objectivos de gestão estratégica, de uma forma integrada e equilibrada. Cada programa de trabalho tem como objectivo alcançar um resultado específico ou conjunto de resultados com o resultado colectivo dos cinco resultados que aproximam o PNM do

Estado ou Visão do Futuro Desejado para o PNM. O método internacionalmente estabelecido e normalizado para avaliar a eficácia da gestão de uma área protegida é o METT. As avaliações METT do REM foram realizadas em 2015 e 2017 e no PNM funcionalmente combinado, antes da sua proclamação, em 2019. Os resultados são apresentados nos Apêndices. As deficiências detectadas nestas três avaliações METT contribuem para orientar as prioridades de gestão neste plano. Estas incluem a necessidade de estabelecer um processo de planeamento eficaz e de desenvolver um plano de trabalho (ou seja, este plano), a necessidade de implementar actividades que protejam a biodiversidade e os valores culturais do PNM (isto pode ser encontrado em muitos dos planos subsidiários) e a necessidade de gerar receitas e gastar as receitas em prioridades (isto pode ser encontrado no Plano Operacional de Negócios do Parque), assegurando ao mesmo tempo que o turismo seja gerido eficazmente.

Programa 1 – Gestão de Recursos Naturais

O objectivo do programa de gestão dos recursos naturais é manter a base de recursos naturais do PNM o melhor possível através de uma gestão ecológica sólida dos ecossistemas únicos, da sua biodiversidade e espécies, da restauração de áreas degradadas, do controlo das invasões de espécies exóticas, e de uma gestão ambiental sólida associada às infra-estruturas. Além disso, a funcionalidade do PNM será expandida através da promoção das influências ecológicas tampão da APA e da gestão da utilização legal dos recursos naturais de uma forma sustentável, ao mesmo tempo que contém eficazmente a utilização ilegal destes recursos.

Programa 2 – Gestão de Recursos Culturais e Patrimoniais

O objectivo do programa de gestão de recursos do património cultural é proteger e promover os importantes recursos do património cultural no PNM e assegurar que sejam acessíveis às comunidades locais de uma forma que construa um sentido de lugar e apreciação do parque que seja compatível com os valores naturais do parque.

Programa 3 – Envolvimento Comunitário

O objectivo do programa de envolvimento comunitário é assegurar que a gestão do PNM seja conduzida de uma forma que, sempre que possível, se envolva e seja sensível às necessidades das comunidades locais que vivem dentro e em redor do parque. Nestes compromissos, é importante que a Gestão do Parque não concorde em permitir actividades que levem a que o valor natural da área seja comprometido. A Gestão do Parque deve sempre procurar formas de mitigar os custos negativos de vida adjacentes a uma área protegida, ao mesmo tempo que promove oportunidades para o benefício da comunidade local a partir do parque.

Programa 4 – Desenvolvimento do Turismo

O objectivo do programa turístico é contribuir para a implementação de um modelo empresarial sustentável para o PNM, de uma forma que irá resultar no crescimento de um fluxo de receitas sustentável com maiores contribuições tanto para a Gestão do Parque como para a entrega de benefícios às comunidades locais, bem como à economia regional. É importante que o programa de turismo funcione de uma forma que não prejudique as características biofísicas ou culturais do PNM que são o foco dos esforços de conservação.

Programa 5 – Gestão, Administração e Finanças

O objectivo do programa de gestão, administração e finanças é assegurar a gestão global eficaz do PNM através da implementação de processos e estruturas adequadas de governação e gestão, tanto a nível interno como com as partes interessadas. Estes processos incluem sistemas de gestão e financeiros (incluindo monitorização e relatórios), desenvolvimento do capital humano, comunicação, desenvolvimento e gestão de activos, bem como segurança e protecção.

5 PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO

Nesta secção, o plano de implementação de dez anos é detalhado com declarações estratégicas e princípios de orientação, assim como objectivos operacionais e acções específicas necessárias para alcançar os objectivos. O plano de implementação de dez anos foi desenvolvido em resposta a factores delineados anteriormente neste documento que irão melhorar ou limitar a realização dos objectivos de gestão. São também fornecidas considerações financeiras para a implementação de cada programa, com base no Plano Operacional e no Plano de Despesas do Parque para o período do plano de gestão / maneiio. Os orçamentos indicativos serão aperfeiçoados a médio prazo bem como os orçamentos anuais e os planos de implementação.

A elaboração deste plano tem lugar numa altura em que duas áreas protegidas, cada uma com as suas próprias histórias, se combinaram. Existe assim um sistema de gestão funcional, embora nem todas as actividades, práticas e protocolos tenham sido totalmente documentados. Este novo plano especifica que muitos planos subsidiários estão totalmente documentados, e tal terá de ocorrer enquanto o antigo sistema está a transitar para o novo contexto de planeamento. Adicionalmente, a Administração do Parque terá como objectivo ter estes vários documentos de orientação em vigor no prazo de cinco anos após a aprovação deste plano.

5.1 Gestão dos Recursos Naturais

5.1.1 Gestão Ecológica e de Restauração

Vegetação

A vegetação do PNM consiste em grande medida de mata arenosa, florestas costeiras e dunares, florestas de brejo, prados, mangais, e pradarias de ervas marinhas. A distribuição e a configuração dos tipos individuais de vegetação não foram formalmente mapeadas. As duas intervenções de gestão primária adequadas à vegetação são a grande densidade de composição herbívora (biomassa) e a gestão de queimadas. Devido ao historial da área, estes habitats estão na sua maioria ecologicamente intactos, embora seja provável que os níveis de herbívoros tenham sido baixos durante os últimos 30 anos devido ao número relativamente baixo de herbívoros.

Por outro lado, sabe-se que ocorreram queimadas nas pastagens durante este período, e devido à relativa ausência de herbívoros, é provável que a carga de combustível tenha sido elevada, o que poderá ter levado a queimadas de maior intensidade.

Existem plantas exóticas invasoras em alguns habitats e, muito provavelmente, estão a aumentar em extensão e densidade em algumas áreas. De particular preocupação são a *Lantana camara* e a *Chromolaena odorata*. As plantações residuais de eucaliptos estão presentes nas áreas e embora existam poucas provas da sua invasão, estas afectam os níveis das águas subterrâneas e deve ser implementado um programa de remoção.

Princípios de Orientação

Todos os tipos de vegetação e habitats que ocorrem naturalmente são importantes e valorizados, contudo existem alguns, tais como a mata arenosa de Licuati, as florestas de brejo, dunas frontais, pradarias de ervas marinhas e mangais, que têm um estatuto de conservação mais elevado e isso deve ser tomado em consideração na tomada de decisões de maneiio. Para melhor compreender a distribuição e configuração dos tipos de vegetação, é necessário desenvolver um **Mapa da Vegetação** detalhado.

Em grande medida, pode permitir-se que a vegetação funcione naturalmente com um mínimo de intervenção directa. Os principais determinantes da composição, estrutura e dinâmica da vegetação são o estado dos nutrientes do solo e a precipitação, nenhum dos quais pode ser gerido, e as herbívoras, o regime de queimadas e a invasão por plantas exóticas. Os últimos três determinantes podem e devem ser geridos.

É necessário desenvolver um **Plano de Maneio de Mamíferos Terrestres de Grande Porte**, procurando gerir a composição e a densidade de herbívoros de uma forma que se aproxime de um regime natural com variação natural que ocorre através da variação climática e outras causas ecológicas, e que inclua a introdução de predadores e de carnívoros.

Está estabelecido um Plano de Gestão de Queimadas para o parque, que procura implementar um regime de queimadas quase naturais, ao mesmo tempo que reduz as consequências negativas do fogo, tais como a entrada excessiva de fogo nas margens da floresta sensível. Este plano procura ainda ajustar de forma otimizada o plano de queimadas controladas da administração do parque de forma a acomodar os fogos causados por raios, bem como as fogueiras / queimadas acesas pelas comunidades vizinhas. Todas as infra-estruturas devem ser protegidas contra incêndios, geralmente através de uma barreira corta-fogo, no início da época de queimadas.

A invasão do PNM por plantas exóticas representa uma ameaça ao valor natural do local - actualmente as remoções têm lugar de uma forma esporádica. Um programa anual de controlo baseado em ameaças de plantas exóticas prioritárias, o **Plano de Controlo de Plantas Exóticas**, precisa assim de ser desenvolvido e implementado. Uma característica chave deste plano deve ser um mapa da situação de referência relativa à distribuição e abundância de espécies de plantas exóticas, que é actualizado numa base regular.

Áreas degradadas diminuem os valores do PNM. Todas as áreas degradadas serão mapeadas, e será desenvolvido um plano para restaurar progressivamente estas áreas. Os detalhes a este respeito serão documentados no **Plano de Restauração da Vegetação**. Para acompanhar as tendências em relação ao maneio da vegetação, e um Mapa detalhado da Vegetação, o actual Programa de Monitorização da Vegetação deve ser reavaliado e actualizado, caso seja necessário, implementado e com relatórios anuais apresentados.

Mamíferos terrestres de grande porte

De um ponto de vista dos mamíferos terrestres de tamanho médio e de grande porte, o PNM é um sistema fechado; isto é, não são capazes de se movimentar pela paisagem mais ampla e interagir com outros da sua própria espécie fora do parque. Este facto tem consequências tanto genéticas como ecológicas, tais como potenciais influências nos processos naturais de regulação populacional para cada espécie. Adicionalmente, embora o processo de restabelecimento de populações de mamíferos de grande porte tenha sido iniciado, certas guildas tróficas (por exemplo, predadores) estão incompletas. Por todas estas razões, é necessário fazer-se o maneio activo e contínuo dos mamíferos de grande porte, que não podem ser simplesmente deixados num estado de *laissez-faire* (sem nada fazer). Embora se procure a integridade global do sistema, cada espécie de mamífero de grande porte deve ser considerada e gerida de forma independente. É também importante reconhecer que o número de indivíduos de cada espécie irá variar em função das condições climáticas e outras e em resposta a potenciais alterações dos limites do PNM.

Princípios de Orientação

Como ponto de partida, as estimativas de grandes densidades herbívoras indígenas potencialmente adequadas, baseadas numa metodologia agrícola, são apresentadas na Tabela 3 (Stalmans, 2015). Estes números não representam um conjunto ecologicamente ideal de densidades animais, mas densidades hipotéticas com base nos recursos disponíveis. Ao visar aproximadamente 80% destes números, a gestão estará a colocar as grandes populações de mamíferos numa densidade relativamente segura de um ponto de vista ecológico e isto pode servir como um guia adequado para intervenções de maneio nos primeiros dez anos de maneio dos mamíferos de grande porte no PNM. Um limite superior ao tamanho de cada população, ou seja, o TPC (Limiar de Preocupação Potencial), deve ser estabelecido em 20% acima dos valores estabelecidos por Stalmans (2015). Foi elaborado um Plano de Reintrodução da Fauna Bravia, o qual deverá ser implementado e regularmente revisto. Todas as reintroduções devem seguir as "*Directrizes para Reintroduções*

e Outras Translocações de Conservação" da União Internacional para a Conservação da Natureza, bem como aconselhamento veterinário especializado.

Tabela 3. Estimativa do número de indivíduos por espécie e guilda trófica, e número alvo de unidades animais

ESPÉCIES E TIPO DE ALIMENTADOR	NÚMERO ALVO DE ANIMAIS	UNIDADE DE GRANDES NÚMEROS DE ANIMAIS (LSU - <i>LARGE STOCK UNIT</i>) - NÚMERO DE ANIMAIS POR UNIDADE ANIMAL	NÚMERO ALVO DE UNIDADES ANIMAIS	TPC SUPERIOR PARA CADA ESPÉCIE (Nº DE ANIMAIS)
Grazers (animais que comem gramíneas) de pradarias dispersas				
Búfalo	1.500	1.00	1.500	1.800
Hipopótamo	800	1.82	1.456	960
Rinoceronte-branco*	50	2.47	124	60
Piva ou antílope africano	2.000	0.46	920	2.400
Zebra	3.000	0.54	1.620	3.600
TOTAL de grazers de pradarias dispersas	7.350		5.620	8.820
Herbívoros de pradarias concentradas				0
Gondonga ou vaca-do-mato*	200	0.38	76	240
Cobo-dos-juncais	8.000	0.19	1.520	9.600
Oribi	200	0.08	16	240
Porco verruguento	500	0.18	90	600
Porco-bravo-africano	500	0.21	105	6000
Gnu-azul	400	0.47	188	480
TOTAL de herbívoros de pradarias concentradas	9.800		1995	11.760
Alimentadores Misturados				0
Elande	200	0.81	162	240
Elefante	400	2.74	1.096	480
Impala	800	0.16	128	960
Antílope Nyala	1.000	0.26	260	1.200
TOTAL de alimentadores misturados	2.400		1.646	2.880
Browsers (Animais que não comem gramíneas)				0
Inhala	500	0.13	65	600
Girafa	50	1.47	74	60
Cudo	500	0.42	210	600
Rinoceronte-negro*	25	1.56	39	30
TOTAL de browsers	1.075		388	1.290
Total de Animais	20.625			0
Total de Unidades de Animais			9.648	24.750
Kg por km²	4 443			

* Estas espécies não estão actualmente presentes no PNM, mas sabe-se que foram historicamente registadas na área.

Todos os grandes mamíferos indígenas são importantes e valorizados e devem ser feitos esforços para restaurar o complemento total de animais que ocorreram historicamente na área. Algumas espécies, contudo,

têm um estatuto de conservação ou um impacto ecológico mais elevado do que outras, e isto deve ser tomado em consideração na tomada de decisões de gestão. Os mamíferos de grande porte não indígenas não devem ser conservados no PNM e, se algum estiver presente, devem ser retirados. Os detalhes destas espécies devem ser registados no **Plano de Gestão dos Mamíferos Terrestres de Grande Porte**.

As populações auto-reguladas de espécies de mamíferos de grande porte são ecologicamente ideais, e isto pode resultar numa flutuação considerável dos números. O facto de a maioria das grandes populações de mamíferos estarem isoladas no ambiente confinado do PNM significa, contudo, que os indivíduos não são capazes de entrar nem sair do PNM. Isto tem impacto nos processos de auto-regulação, bem como no fluxo genético. Entende-se que alguns mamíferos de grande porte, como por exemplo os leopardos, são capazes de entrar e sair do PNM, embora não se saiba até que ponto isto acontece. Assim, é importante reconhecer que cada espécie precisa de ser gerida em termos de legislação nacional, bem como parte de uma meta-população, o que requer uma gestão activa; mais uma vez, os pormenores devem ser registados no Plano de Gestão de Mamíferos de Grande Porte.

Se a guilda dos grandes predadores (por exemplo, leões) estiver incompleta, o seu impacto ecológico pode precisar de ser simulado através da gestão. Isto é igualmente verdade no caso dos principais *grazers* (animais que comem gramíneas) /*browsers* (que não são herbívoros) em grandes números. Todas as intervenções de gestão destinadas a controlar a densidade de uma espécie devem procurar ser neutras em relação à proporção de idade e sexo da população restante; ou seja, deixar a população restante mais próxima de uma proporção de sexo de 50:50 e com um perfil etário normalmente estruturado.

A contagem regular de fauna bravia é importante para fornecer a informação sobre as decisões de gestão que são tomadas. A vigilância das doenças é uma importante função de controlo veterinário. A fim de acompanhar as tendências em relação à gestão de mamíferos de grande porte, o actual **Programa de Monitorização de Mamíferos Terrestres de Grande Porte** deve ser revisto e actualizado se necessário - caso necessário -, implementado e reportado anualmente.

Algumas espécies de grandes mamíferos têm uma tendência crescente para fugir de uma área protegida. Algumas delas podem não causar preocupação aos residentes locais ou serão fáceis de controlar. Nos casos em que os mamíferos de grande porte se soltam estes causam problemas aos residentes locais, a gestão deve preparar-se para isso e tomar medidas para a) prevenir a fuga em primeiro lugar, b) recuperar ou, se legalmente aplicável devido a uma ameaça imediata à vida humana, destruir animais individuais que se encontram fora do PNM e c) criar mecanismos e processos para resolver o CHFB, ou seja, uma **Estratégia de Resolução de Conflitos Homem-Fauna Bravia**, guiada por políticas nacionais.

Uma das principais causas do declínio da população de grandes mamíferos em muitas áreas protegidas africanas é a caça ilegal. Se a caça ilegal não for controlada no PNM, resultará no declínio do valor do PNM, bem como em contravenção da lei. Por esta razão, foi desenvolvida uma **Estratégia de Policiamento / Aplicação da Lei e Combate à Caça Furtiva** adequada e rentável, que será implementada e reportada. Esta estratégia também aborda a segurança geral do parque e o comportamento dos visitantes.

O gado doméstico ocorre actualmente dentro do PNM associado aos assentamentos comunitários. Isto é inconsistente com a Legislação Nacional e uma boa gestão ecológica e até que uma solução aceitável possa ser encontrada, a **Estratégia de Incentivos para a Remoção de Gado** do parque deve ser seguida.

Ecossistemas aquáticos

Os ecossistemas aquáticos do PNM consistem em grande parte em florestas marinhas (incluindo costeiras), estuarinas e mangais, rios e lagos de água doce, e terras húmidas. Os ecossistemas aquáticos tendem a ser dinâmicos com um fluxo constante de material e estão assim em constante mudança dentro de um intervalo de variação. A extracção excessiva pode perturbar estes processos. Os sistemas aquáticos também acumulam

materiais que lhes são introduzidos e podem concentrar estes materiais. Se as entradas estiverem fora da gama natural, isto pode ter consequências ecológicas muito degradantes e negativas. Assim, a exigência de gestão primária dos ambientes aquáticos tende a ser restaurativa (onde ocorreu degradação), ou a limitar a variedade de um, ou de todos, i) insumos (por exemplo, lodo, nutrientes, toxinas, espécies exóticas), ii) extracção (por exemplo, água, organismos como os peixes) ou iii) outras utilizações (por exemplo, perturbações físicas, como a colisão de recifes de coral, atropelamento em mangais). Os sistemas aquáticos estão geralmente também ecologicamente integrados entre si e com outros ecossistemas terrestres, o que acrescenta uma camada adicional de complexidade e tende a significar que se um aspecto de um sistema aquático for perturbado, haverá efeitos de arrastamento para outros aspectos.

Devido ao historial da área, os habitats aquáticos do PNM estão em grande parte ecologicamente intactos, embora a introdução de nutrientes e toxinas, bem como a extracção de água a montante, estejam provavelmente a aumentar. Existem, portanto, imperativos de gestão para desenvolver e implementar sistemas de controlo destes de forma a não diminuir os valores do PNM. O desenvolvimento destes sistemas é complexo uma vez que muitos dos sistemas aquáticos são fortemente influenciados por actividades que têm lugar fora do PNM e onde a gestão do PNM tem uma influência limitada. A gestão do sistema aquático precisa assim de considerar actividades dentro do PNM sobre as quais o controlo é possível e para além do PNM onde só é possível aos gestores tentarem afirmar a sua influência. Além disso, a observação e medição de stocks e fluxos de água subterrâneos não são exercícios fáceis.

Princípios de Orientação

A principal abordagem à gestão dos ecossistemas aquáticos no PNM deve ser a de procurar conter as entradas, extracções e perturbações, tanto quanto possível, dentro das gamas ecológicas. Para o conseguir, é necessário desenvolver e implementar um **Programa abrangente de Monitorização de Ecossistemas Aquáticos** que possa informar as decisões de gestão, com base nas actuais iniciativas de monitorização de água doce e marinha (isto é, captura de crocodilos e peixes).

O programa de monitorização deve identificar o que os gestores podem controlar e o que está para além do controlo dos gestores e deve, no mínimo, incluir a medição dos níveis de fluxo de água, nutrientes, toxinas-chave identificadas, bem como os níveis de extracção e de utilização consumida, e a presença de espécies alóctones. É provável que diferentes componentes do plano lidem com diferentes componentes dos ecossistemas aquáticos, por exemplo, marinhos, lagos, rios, terras húmidas. Devido à complexidade dos sistemas, deve ser desenvolvido um sistema de dar um alerta, ou seja, TPCs, a fim de proporcionar aos gestores um aviso prévio de potenciais problemas. Quando existem áreas degradadas ou aspectos dos ecossistemas aquáticos, estes devem ser reabilitados de acordo com um **Plano de Reabilitação dos Ecossistemas Aquáticos**.

Muitos dos ecossistemas aquáticos estão integralmente ligados à subsistência das populações locais (por exemplo, água, alimentação, turismo, transportes). Por este motivo, todas as intervenções de planificação e gestão relativas aos ecossistemas aquáticos exigirão consulta e envolvimento das comunidades locais - ver o **Plano de Acção Comunitário**. Além disso, existem outros grupos de utilizadores e partes interessadas com jurisdição sobre actividades como a pesca, incluindo o Ministério dos Mares, Águas Interiores e Pesca, Governo Provincial, Serviços Distritais, Instituto Marítimo Nacional e Administração Marítima. O envolvimento e comunicação efectivos são necessários com todos estes grupos e podem ser melhor alcançados através de um fórum orientado por objectivos.

Com o fácil acesso e a abundância de recursos no meio marinho e aquático, existe uma pressão significativa sobre eles, tanto por parte dos visitantes recreativos e dos membros da comunidade, como por parte das preocupações de pesca comercial. Isto precisa de ser combatido através de actividades anti-poluição, bem como de vigilância dos visitantes. Os detalhes da forma como isto é conduzido permanecem confidenciais e podem ser encontrados na **Estratégia e Plano de Acção para o Policiamento e Combate à Caça Furtiva**.

5.1.2 Gestão Ambiental

Esta secção lida com a abordagem de uma série de questões ambientais associadas ao desenvolvimento de infra-estruturas (por exemplo, avaliações de impacto ambiental) e gestão (por exemplo, manutenção da canalização de águas pluviais nas estradas), bem como questões relacionadas com a gestão de instalações turísticas (por exemplo, gestão de águas residuais e de esgotos, bem como remoção de resíduos sólidos), bem como de instalações de pessoal (por exemplo, resíduos de alojamento, bem como de instalações de reparação de viaturas). Também trata da gestão dos impactos potenciais de incêndios nas infra-estruturas (por exemplo, a manutenção de barreira corta-fogo) para proteger cercas de perímetro e campos turísticos. Além disso, particularmente nos ambientes aquáticos, devem existir mecanismos para lidar com crises ambientais impostas externamente, tais como um derrame de petróleo perto de um mangal ou a libertação de toxinas num lago ou via navegável.

Princípios de Orientação

O campo da gestão ambiental é vasto e, em vez de tentar resumir princípios de orientação prioritários neste plano, é mais apropriado fazer referência aos muitos textos especializados que estão disponíveis sobre o tema. Se existir um princípio tiver um valor abrangente, é que de um modo geral é mais fácil e mais eficaz para evitar danos ambientais do que tentar reparar os danos.

Para que uma gestão ambiental eficaz possa ter lugar no PNM, será necessário estabelecer e implementar uma série de Procedimentos/Protocolos Operacionais Padronizados (SOPs). Com o tempo, a lista de SOPs poderá expandir-se, mas um conjunto inicial deverá incluir um SOP para i) **Gestão de Resíduos Sólidos**, ii) **Gestão de Águas Residuais e Esgotos**, iii) **Controlo da Erosão**, iv) **Barreiras Corta-fogo**, e v) **Gestão de Catástrofes**.

5.1.3 Valorização da Pegada Ecológica

O objectivo de gerir a pegada ecológica é melhorar a funcionalidade ecológica e a integridade do PNM. O PNM não é uma forma ideal para uma área protegida e os processos ecológicos que é estabelecida para conservar, embora também se reconheça que a existência da APA cria um conjunto limitado de oportunidades para melhorar a funcionalidade ecológica do parque. O envolvimento entre a Gestão do Parque e os administradores da APA, bem como com as comunidades locais, será provavelmente uma intervenção-chave a este respeito e permitirá melhorias incrementais na funcionalidade ecológica.

Princípios de Orientação

Os esforços para melhorar a pegada ecológica e, conseqüentemente, a conservação, podem variar entre alterações relativamente pequenas, tais como o realinhamento de uma vedação num ponto, e alterações substancialmente maiores, tais como a inclusão ecológica de áreas significativas de terra ou paisagem marítima anteriormente excluídas através de acordo com as comunidades vizinhas. Não é necessariamente possível decidir antecipadamente o que é melhor, e cada caso deve ser discutido e considerado com base nos seus próprios méritos. No entanto, é de considerável valor para a equipa de gestão do PNM desenvolver uma perspectiva sobre quais as áreas prioritárias para fortalecer a pegada ecológica, a fim de reduzir as oportunidades que estão a ser desperdiçadas devido a uma falta de preparação. A este respeito, será realizada uma avaliação exploratória das oportunidades potenciais para fortalecer a pegada ecológica; ou seja, o relatório sobre **Oportunidades Potenciais para Fortalecimento da Pegada Ecológica do PNM**. Isto permitirá à Gestão do Parque envolver as partes interessadas relevantes de uma forma que possa fazer avançar este objectivo e alcançar abordagens mutuamente aceitáveis para a sua implementação.

Um documento irmão da avaliação de oportunidades acima referida é uma orientação operacional sobre como a pegada ecológica do PNM pode ser fortalecida na prática, inclusivamente ao negociar com as comunidades vizinhas. Este documento, **Directrizes Operacionais para o Fortalecimento da Pegada Ecológica do PNM** precisa de ser redigido e utilizado para orientar a equipa de Gestão do Parque. Em alguns casos, poderá ser

possível que as comunidades locais concordem que as suas terras sejam incorporadas no PNM. Nesses casos, várias condições serão aplicáveis e estas precisam de ser registadas nas directrizes operacionais.

5.1.4 Gestão do Uso dos Recursos Naturais

Uma abordagem amplamente adoptada à conservação é o reconhecimento de que a biodiversidade contida e conservada nas áreas protegidas também forma recursos naturais para as pessoas que vivem em torno da área protegida, e que estes recursos podem ser utilizados de uma forma consumista e não-consumptiva. Em ambos os casos, a utilização tem de ser sustentável, a fim de assegurar que os valores da área não sejam diminuídos através da sua utilização. Além disso, muitos destes recursos naturais não são bem protegidos fora das áreas formalmente conservadas, o que aumenta a importância de assegurar a sua protecção dentro da área protegida. Além disso, em ambientes marinhos há tradicionalmente um maior acesso aos recursos naturais para utilização tanto por interesses comerciais como recreativos. Isto não é diferente no PNM, pelo que é importante que a utilização legal dos recursos naturais seja adequadamente gerida.

Princípios de Orientação

Historicamente, as comunidades que vivem em torno do PNM têm confiado amplamente na utilização dos recursos naturais locais para uma série de fins para apoiar a sua subsistência. O Estado em Moçambique aceita que os usos tradicionais bem estabelecidos dos recursos naturais continuam a ser um direito, mas que os direitos históricos de acesso e utilização destes recursos devem ser geridos de forma sustentável, registada na Gestão do Parque e permitida, bem como consistente com um protocolo acordado que aborda o seguinte:

- Toda a legislação e política nacional (nacional e local) no que respeita à utilização dos recursos naturais
- O impacto do uso sobre outros utilizadores do PNM e o ecossistema mais amplo; especialmente características (espécies ou ecossistemas) de alto significado de conservação
- Medidas de sustentabilidade que estão em vigor (por exemplo, quotas)
- Haverá uma quota zero para espécies especificamente identificadas (por exemplo, indivíduos de espécies ameaçadas ou protegidas)
- Licenciamento e a natureza específica da utilização
- A colheita para fins predominantemente comerciais não será permitida
- Zoneamento de utilização e sazonalidade
- Técnicas de colheita
- Restrições de acesso diário (horários, duração, pontos de acesso, condições de acesso, por exemplo, segurança, supervisão)
- Requisitos e restrições para acampar durante a noite se for necessário acampar durante a noite
- Registo dos recursos extraídos de acordo com as normas acordadas
- Reformular as medidas em caso de não cumprimento dos procedimentos acordados.

Isto é parcialmente abordado no **Plano de Gestão para o Uso e Recursos Extractivos na Baía de Maputo**, mas requer uma expansão num **Plano de Gestão abrangente de Uso de Recursos Naturais**, especialmente porque o plano da Baía só é válido até 2024. O Plano de Uso dos Recursos Naturais não se limitará às comunidades locais em ambientes aquáticos terrestres e de água doce e estender-se-á à utilização dos recursos marinhos nas águas rasas, bem como no mar aberto, e também às capturas e colheitas permitidas pelos visitantes para fins recreativos.

5.1.5 Policiamento /Aplicação da Lei e Combate à Caça Furtiva

Existem múltiplas necessidades de policiamento / aplicação da lei e combate à caça furtiva numa operação como o PNM e estas requerem recursos especializados para assegurar eficazmente a salvaguarda do parque. Há necessidade de salvaguardar as infra-estruturas tais como a sede juntamente com as oficinas e os portões

de entrada. Além disso, é necessário assegurar, de forma eficaz, que as instalações dos visitantes sejam seguras e que estes se comportem (por exemplo, enquanto se pesca na praia) de acordo com as regras e regulamentos do PNM. Para além de tudo isto, é necessário impedir de forma eficaz a colheita ilegal dos recursos naturais, tanto do meio marinho como terrestre.

Princípios de Orientação

Embora sejam normalmente atribuídos nomes diferentes à função de impedir a colheita ilegal de recursos naturais (combate à caça furtiva) e à salvaguarda de infra-estruturas ou de portões de entrada (guarda), é necessária formação especializada para o bom desempenho das funções. Além disso, existe uma considerável sobreposição entre o conjunto de competências dos indivíduos que desempenham estas funções de segurança. Estas funções também comportam riscos específicos, uma vez que, na sua maioria, exigem o porte de armas de fogo, e os membros individuais do pessoal podem entrar em conflito armado com outros. No ambiente marinho, o trabalho envolverá o comando de um barco no mar. Por este motivo, é importante que haja formação adequada para o pessoal que desempenha estas funções, e que os membros do pessoal estejam devidamente equipados para desempenharem as suas funções.

As funções de aplicação da lei, que incluem o controlo de acesso, a salvaguarda das infra-estruturas e dos visitantes, bem como a garantia de que os visitantes se comportam de forma aceitável, exigem um conjunto de SOPs (Procedimentos Operacionais Padronizados) que articulem claramente a forma como o pessoal se deve comportar e responder em diferentes situações. De forma similar, o pessoal que está envolvido em actividades de combate à caça furtiva requer um conjunto de SOPs, que serão diferentes dos outros conjuntos, a fim de orientar o seu comportamento. Os detalhes destes dois conjuntos de SOPs não estão capturados neste documento, uma vez que existe a exigência de serem confidenciais, bem como o facto de terem de ser alterados a curto prazo pela Administração do Parque em resposta a situações de mudança. Por este motivo, a **Estratégia e Plano de Acção para o Policiamento e Combate à Caça Furtiva** constitui um documento crítico para esta função.

5.1.6 Objectivos Operacionais

A fim de alcançar os resultados desejados do Programa de Recursos Naturais, foram identificados os seguintes objectivos operacionais juntamente com as principais acções e prazos associados.

Tabela 4. Objectivos operacionais e principais acções para o Programa de Gestão dos Recursos Naturais

OBJECTIVOS OPERACIONAIS	PRINCIPAIS ACÇÕES	PRAZOS
Vegetação		
Descrever a vegetação do PNM	Desenvolver um Mapa detalhado da Vegetação do PNM	2022
Adquirir um entendimento sobre o impacto da gestão e das alterações na vegetação ao longo do tempo	Fazer a revisão, actualização e implementação de um Programa de Monitorização de Vegetação	2022 e em curso
Assegurar que seja mantido o papel ecológico das queimadas nos ecossistemas naturais	Implementar o Plano de Gestão de Queimadas	Em curso
Restabelecer as porções degradadas do PNM no seu estado natural	Desenvolver e implementar um Plano de Restauração da Vegetação	2022 e em curso
Assegurar que a invasão de espécies vegetais exóticas não diminua o valor natural do PNM	Desenvolver e implementar um Plano de Controlo de Plantas Exóticas	2021 e em curso
Mamíferos terrestres de grande porte		
Restabelecer o complemento completo dos mamíferos indígenas de médio a grande porte	Continuar a implementar e fazer a revisão do Plano de Reintrodução da Fauna Bravia	Em curso

OBJECTIVOS OPERACIONAIS	PRINCIPAIS ACÇÕES	PRAZOS
Gerir a densidade de cada espécie de mamífero de grande porte dentro dos limites ecológicos apropriados	Desenvolver e implementar um Plano de Gestão de Mamíferos de Grande Porte	2022 e em curso
Assegurar que a Gestão de Mamíferos de Grande Porte seja informada pelos melhores dados disponíveis	Rever, actualizar e implementar a Programa de Monitorização de Mamíferos de Grande Porte em resposta ao Plano de Gestão de Mamíferos de Grande Porte	2022 e em curso
Reduzir os níveis de conflito entre as comunidades vizinhas e a fauna selvagem para níveis aceitáveis	Desenvolver e implementar uma Estratégia para a Resolução do Conflito Homem-Fauna Bravia	2021 e em curso
Assegurar que as taxas de mortalidade em populações de mamíferos de grande porte sejam mantidas dentro de limites aceitáveis	Continuar a implementar a Estratégia e Plano de Acção para o Policiamento e Combate à Caça Furtiva	Em curso
Reduzir progressivamente a densidade do gado no PNM	Continuar a implementar Incentivos para a Remoção de Gado	Em curso
Ambientes aquático e marinho		
Assegurar que os indicadores chave em cada ecossistema aquático permaneçam dentro de uma variação natural pré-determinada	Desenvolver e implementar um Programa abrangente de Monitorização de Ecossistemas Aquáticos	2022 e em curso
Reabilitar os ambientes aquáticos degradados	Desenvolver e implementar um Plano de Reabilitação dos Ecossistemas Aquáticos caso necessário	2022 e em curso
Assegurar que as taxas de colheita ilegal de todos os recursos naturais sejam mantidas dentro de limites aceitáveis	Continuar a implementar a Estratégia e Plano de Acção para o Policiamento e Combate à Caça Furtiva	Em curso
Gestão Ambiental		
Assegurar que toda a gestão minimize os impactos negativos sobre os valores do PNM e procure protegê-los de forma pró-activa	Finalizar e implementar, conforme apropriado um SOP para a Gestão de Resíduos Sólidos	2021 e em curso
	Desenvolver e implementar conforme apropriado um SOP para a Gestão de Águas Residuais e de Esgotos	2022 e em curso
	Desenvolver e implementar conforme apropriado um SOP para o Controlo de Erosão	2022 e em curso
	Implementar conforme apropriado um SOP de Controlo de Queimadas	Em curso
	Desenvolver e implementar conforme apropriado um SOP para a Gestão de Catástrofes	2022 e em curso
Pegada ecológica e de conservação		
Proceder a uma avaliação das potenciais oportunidades de expansão da pegada ecológica e dar-lhes prioridade.	Preparar um relatório sobre Potenciais Oportunidades para Expandir a Pegada de Conservação do PNM	2023 e em curso
Envolver as comunidades locais e vizinhas em negociações para expandir a pegada ecológica	Desenvolver Directrizes Operacionais para Expandir a Pegada de Conservação do PNM e utilizá-las para orientar as negociações com as comunidades locais e outras comunidades vizinhas	2024 e em curso
Uso de recursos naturais (todos os grupos de utilizadores)		

OBJECTIVOS OPERACIONAIS	PRINCIPAIS ACÇÕES	PRAZOS
Assegurar que a utilização dos recursos naturais (por todos os grupos de utilizadores) dentro do PNM seja sustentável e não se limite às gerações futuras	Desenvolver e implementar um Plano abrangente de Gestão da Utilização dos Recursos Naturais	2023 e em curso
Policimento / Aplicação da Lei e Combate à Caça Furtiva		
Assegurar a aplicação da lei / policiamento.	Continuar a implementar a Estratégia e Plano de Acção para o Policiamento e Combate à Caça Furtiva	Em curso

5.1.7 Considerações Financeiras

Uma breve visão geral das estimativas de custos para a implementação do Programa de Gestão dos Recursos Naturais está apresentada na Tabela 5 a seguir²¹. Detalhes relativos a este orçamento, bem como os orçamentos para todos os outros programas, estão contidos no Plano Operacional de Negócios do Parque.

Tabela 5. Orçamento anual estimado para o Programa de Recursos Naturais

DESCRIÇÃO	MONTANTE ANUAL (MZN)	MONTANTE ANUAL (USD)
Policimento / Aplicação da Lei e Combate à Caça Furtiva	26.210.000	417.000
Monitorização da biodiversidade marinha	2.108.000	35.000
Monitorização da biodiversidade terrestre	4.570.000	73.000
Gestão das espécies invasoras	390.000	6.000
Subtotal	33.350.000	531.000

Para além do acima referido, é necessário um financiamento de aproximadamente MZN27.379.800 (USD434.600) para garantir o equipamento e algumas infra-estruturas de apoio ao programa de aplicação da lei marinha, bem como para completar a introdução da fauna selvagem, incluindo predadores. Os custos de gestão de elefantes não estão incluídos, assume-se que quaisquer translocações serão financiadas por fontes terceiras.

²¹Os números são arredondados para MZN10.000 e USD1.000 mais próximos, a taxa de câmbio utilizada ao longo deste Plano é MZN63.00=USD1.00 e todos os valores são baseados em dados de 2019.

5.2 Gestão de Recursos Culturais e Patrimoniais

A Lei de Protecção do Património Cultural (Lei N.º 10/88 de 22 de Dezembro, alterada pela Lei N.º 13/2009) define o património cultural como *"todos os bens materiais e imateriais criados ou assimilados pelo povo moçambicano ao longo da história e de importância em termos da definição da identidade cultural moçambicana"*.

Tangível neste contexto refere-se a *"bens imóveis ou móveis que, devido ao seu valor arqueológico, histórico, bibliográfico, artístico ou científico, fazem parte do património cultural de Moçambique"*, enquanto os bens imateriais são *"elementos essenciais da memória colectiva do povo, tais como a história e a literatura oral, as tradições populares, os ritos e o folclore, as várias línguas nacionais, bem como as obras da mente humana, juntamente com todas as formas de criação artística e literária, independentemente do meio ou veículo através do qual são expressos"*.

Há relativamente pouca documentação formal que registe os bens culturais e patrimoniais do PNM e da APA circundante. Contudo, uma vez que a área tem sido habitada pelos povos Khoisan e Bantu há mais de 500 anos, existem provavelmente sítios históricos e patrimoniais, bem como práticas culturais que valorizam a natureza. Esta opinião é apoiada por um estudo (Soto, Munthali, & Breen, 2001), em que uma elevada percentagem de respondentes das comunidades locais indicou que a fauna selvagem no PNM tem valor cultural para eles e para as suas famílias e é salvaguardada pelas crenças tradicionais. Por esta razão, as abordagens sustentáveis, eficazes e equitativas à gestão e governação da PNM devem basear-se não só na investigação e prática da biodiversidade, mas também no reconhecimento e capacitação de valores culturais, espirituais, estéticos e utilitários profundamente enraizados. É necessário realizar um levantamento detalhado dos recursos culturais e patrimoniais do PNM, que irá então constituir a base de um Plano de Gestão de Recursos Culturais e Patrimoniais para o PNM.

5.2.1 Princípios de Orientação

Uma característica fundamental dos recursos culturais e patrimoniais que deve ser incluída em qualquer plano ou intervenção associada aos recursos identificados para a conservação é que estes são uma fonte insubstituível de identidade e inspiração, que também pode ser uma importante força motriz para o desenvolvimento sustentável (UNESCO, 2020), e para que este seja eficaz é necessário estabelecer uma gestão fiduciária autêntica e eficaz dos recursos culturais e patrimoniais.

A conservação de sítios do património cultural, bem como o papel e o valor dos recursos do património cultural podem ser melhorados através do alinhamento e integração noutros planos e programas do PNM, incluindo o turismo, o envolvimento das partes interessadas e a sensibilização ambiental. Este programa pode ainda ser reforçado através de parcerias com organizações do património cultural e outras instituições alinhadas.

5.2.2 Objectivos Operacionais

A fim de alcançar os resultados desejados do Programa de Recursos Culturais e Patrimoniais, foram identificados os seguintes objectivos operacionais juntamente com as acções principais e calendários associados.

Tabela 6. Objectivos operacionais e acções principais para o Programa de Gestão de Recursos Culturais e Patrimoniais

OBJECTIVOS OPERACIONAIS	ACÇÕES PRINCIPAIS	PRAZOS
Concluir o processo de nomeação de WHS		
Completar e submeter o dossier de nomeação de WHS	Completar todos os estudos e relatórios de base e compilar um conjunto de documentos adequados para um processo de nomeação de WHS	2021
Documentar sítios importantes		
Compreender a distribuição espacial e o significado cultural de locais-chave dentro do PNM e integrá-los no programa de gestão	Realizar avaliação e levantamento dos bens culturais e patrimoniais no PNM em colaboração com as comunidades locais e organizações relevantes	2022
	Desenvolver e implementar um Plano de Gestão de Recursos Culturais e Patrimoniais para o PNM	2023 e em curso

5.2.3 Considerações Financeiras

A estimativa dos custos únicos para estabelecer um melhor entendimento dos recursos culturais e patrimoniais do parque e da forma como estes devem ser geridos será de aproximadamente **MZN2.270.000 (USD36.000)**. Os custos de implementação em curso só podem, no entanto, ser avaliados após a finalização e aprovação do Plano de Gestão dos Recursos Culturais e Patrimoniais.

5.3 Envolvimento da Comunidade

À medida que a governação da paisagem da maior área protegida, incluindo a APA, estiver a ser clarificada, o PNM vai procurar aperfeiçoar a sua estratégia de envolvimento com as comunidades locais que vivem em redor do parque e as quatro comunidades que vivem dentro do parque. Intervenções apropriadas, inovadoras e colaborativas, tais como adaptações baseadas em ecossistemas, que procuram aumentar a resiliência e a adaptabilidade da comunidade, bem como promover os seus meios de subsistência e a implementação do GRNBC na APA, serão um tema central nas intervenções e actividades que são implementadas²². Para além de reduzir a vulnerabilidade, espera-se que estas intervenções resultem também numa melhor cooperação e colaboração comunitária.

Contudo, para seleccionar intervenções de adaptação adequadas, serão necessários mais conhecimentos sobre o estado e as ameaças aos vários ecossistemas do parque, bem como sobre a sua vulnerabilidade e das comunidades locais às alterações climáticas e outros impactos ambientais. Os protocolos existentes estão a ser aplicados relativamente ao uso de recursos dentro do parque, no entanto, estes requerem a formalização e controlos melhorados. Isto será conseguido através de um **Plano de Acção Comunitário** revisado.

5.3.1 Princípios de Orientação

O estabelecimento de uma governação eficaz e o trabalho através de estruturas cooperativas formalizadas são fundamentais para o sucesso dos programas de envolvimento comunitário, particularmente quando é promovido um claro sentido de propriedade sobre o processo e os resultados. Embora as iniciativas locais sejam essenciais, podem ser reforçadas através da colaboração com as autoridades regionais e distritais relevantes para facilitar as actividades comerciais e de desenvolvimento em benefício das comunidades locais. Uma vez que a sustentabilidade será um foco central de muitas interações entre o PNM e as comunidades locais, a educação e sensibilização ambiental, bem como a cultura e a tradição, contribuirão de uma forma

²² Especialmente durante eventos como a pandemia da COVID-19.

importante para assegurar a utilização sustentável dos recursos naturais. Detalhes sobre como isto será conseguido podem ser encontrados no **Programa de Sensibilização e Educação Ambiental** do parque.

A igualdade de género, equidade e dignidade de todos será promovida em todas as intervenções relacionadas com a comunidade. Para além do acima exposto, é do interesse de ambas as partes que a saúde do gado no PNM seja boa, uma vez que isto também protege a vida selvagem. Por esta razão, a Gestão do Parque deve procurar num futuro próximo apoiar programas como o programa "*Herding for Health*" (Pastagem para a Saúde) nas imediações da reserva. Além disso, como não existem planos claros para implementar um esquema de compensação CHFB, este deve ser claramente comunicado a todas as partes interessadas, a fim de evitar incertezas e potenciais confusões a este respeito. Ligado a isto poderia haver incentivos para que as pessoas retirassem o seu gado do PNM.

5.3.2 Objectivos Operacionais

A fim de alcançar os resultados desejados do Programa de Envolvimento Comunitário, foram identificados os seguintes objectivos operacionais juntamente com as principais acções e calendários ou prazos associados.

Tabela 7. Objectivos operacionais e principais acções para o Programa de Envolvimento Comunitário

OBJECTIVOS OPERACIONAIS	PRINCIPAIS ACÇÕES	PRAZOS
<i>Estabelecer uma situação de referência para o envolvimento</i>		
Estabelecer um contexto claro para o envolvimento da comunidade	Revisão e redefinição das comunidades locais no contexto do PNM e de um APA como parte da revisão do Plano de Acção Comunitário	2021 e em curso
	Esclarecer o papel das Autoridades Distritais e de outras organizações envolvidas no desenvolvimento comunitário	2021
Capacitar grupos comunitários locais	Envolver e facilitar o fortalecimento da governação e o desenvolvimento de capacidades	Em curso
<i>Definição da agenda</i>		
Mitigar os impactos negativos das comunidades sobre os valores do PNM e os impactos negativos do parque sobre os meios de subsistência e desenvolvimento da comunidade	Revisar e implementar o Plano de Acção Comunitário	2021 e em curso
	<i>Desenvolver e implementar uma Estratégia de Resolução do Conflito Homem-Fauna Bravia</i>	<i>Ver a secção 5.1.6</i>
Assegurar que o uso dos recursos naturais dentro do parque pelas comunidades seja sustentável	<i>Desenvolver e implementar um Plano de Gestão abrangente de Uso de Recursos Naturais</i>	<i>Ver a secção 5.1.6</i>
	Implementar o Programa de Sensibilização e Educação Ambiental do Parque	Em curso
Promover meios de subsistência alternativos e sustentáveis para as comunidades locais	Através do envolvimento com as comunidades locais, procurar oportunidades para promover meios de subsistência alternativos e sustentáveis sempre que viável	Em curso

5.3.3 Considerações Financeiras

Uma breve visão geral dos custos estimados para a implementação deste programa está apresentada na Tabela 8 abaixo, notando que isto exclui qualquer financiamento angariado para projectos específicos.

Tabela 8. Orçamento anual de apoio estimado para o Programa Comunitário

DESCRIÇÃO	MONTANTE ANUAL (MZN)	MONTANTE ANUAL (USD)
Gestão do conflito CHFB	5.350.000	85.000

Apoio geral à comunidade	7.150.000	113.000
Sensibilização e educação ambiental	3.550.000	56.000
Monitorização do uso sustentável	160.000	3.000
Subtotal	16.210.000	257.000

Adicionalmente, existe um financiamento único de **MZN8.875.000 (USD141.000)** para desenvolver uma estratégia para CHFB, ajudar a construir a governação dentro das comunidades e explorar melhores opções de uso do solo em redor do parque, excluindo qualquer incentivo à realocização para as comunidades assentadas dentro do parque.

5.4 Desenvolvimento do Turismo

Estando situado a menos de 100 km de Maputo, a capital de Moçambique, e ligado através da nova estrada nacional e da ponte Catembe, bem como estando próximo do mercado turístico sul-africano potencialmente vasto, o PNM tem o potencial de oferecer fácil acesso a paisagens terrestres e marinhas incríveis. Num raio de quase 1.730km², os visitantes podem desfrutar habitats tão variados como dunas costeiras pristinas a florestas, lagos de água doce a estuários e ao mar aberto, bem como prados e savanas. Os visitantes poderão aceder a experiências que vão desde a espectacular vida selvagem aos recifes de corais e a uma sensação de natureza selvagem intacta.

A Estratégia de Sustentabilidade Financeira para o PNM identificou um modelo empresarial baseado na noção de que todas as receitas geradas pelo parque estarão disponíveis para financiar os custos de gestão, bem como as taxas devidas ao Governo, e que enquanto os fluxos de receitas estão a ser desenvolvidos, o financiamento de apoio será fornecido pelos doadores através de acordos de financiamento e co-financiamento. As projecções sugerem que as receitas podem cobrir totalmente as despesas operacionais dentro de dez anos. Para o conseguir, o PNM deve aumentar o número de turistas para aproximadamente 65.000 dias de visitantes por ano. O plano procura atrair investimentos em concessões turísticas pelas quais serão pagas taxas de concessão, bem como taxas de entrada pelos visitantes, e para atingir as receitas visadas, devem ser desenvolvidas e operacionais pelo menos 500 camas para turismo.

Embora tenha potencial para oferecer um destino turístico de classe mundial, o PNM está actualmente pouco desenvolvido do ponto de vista do turismo. Embora as primeiras iniciativas tenham tido um sucesso misto, um objectivo-chave deste plano é consolidar todas as iniciativas turísticas, catalisar os processos de concurso e concessão com a subsequente concepção e construção das instalações, seguida da implementação operacional em cada local, ou Área de Desenvolvimento Turístico (ver secção 6.4). Prevê-se que tal desenvolvimento possa gerar as receitas necessárias para cobrir as despesas operacionais do PNM e contribuir para desbloquear oportunidades económicas para a população local. Na Tabela 9 são identificadas oportunidades prioritárias de desenvolvimento, as quais são ampliadas numa **Estratégia de Desenvolvimento Turístico e de Desenvolvimento de Instalações** que fará parte do Plano de Desenvolvimento Turístico do parque.

5.4.1 Princípios de Orientação

Para preservar as características únicas e primitivas do PNM, qualquer desenvolvimento terá de ser conduzido de uma forma ambientalmente sensível (ver Gestão Ambiental) e de acordo com um **Plano de Zoneamento** cuidadosamente concebido (ver Capítulo 6), que permitirá a integração de uma série de experiências de fauna e flora selvagem em diferentes densidades turísticas, ao mesmo tempo que minimiza os impactos negativos sobre o ambiente. Devem ser permitidas densidades mais elevadas de visitantes nas zonas de terra, periféricas do PNM com densidades mais baixas nas praias e em outros pontos extremos.

O zoneamento deve ter em consideração a noção de que o PNM não precisa de atender a todas as necessidades, existem outras áreas a uma distância similar de Maputo que podem proporcionar experiências de praia de maior densidade, por exemplo. Ao mesmo tempo, o zoneamento pode ser utilizado para permitir

ao PNM desenvolver uma variedade de produtos (desde parques de campismo rústicos a empreendimentos com *lodges* de baixo impacto, *self-catering* e unidades de restauração), bem como actividades para mostrar os bens únicos do parque. Juntamente com os preços, o zoneamento pode ser utilizado para promover o acesso equitativo e acessível ao PNM, especialmente para os moçambicanos. O zoneamento espacial será complementado com a separação temporal dos visitantes e a gestão das densidades absolutas (número de visitantes de cada vez) em cada zona para garantir que os valores do PNM não sejam diminuídos como resultado do turismo.

A abordagem também pode ser utilizada para aproveitar as oportunidades de as comunidades vizinhas beneficiarem de densidades mais elevadas de visitantes nas zonas periféricas mais próximas do local onde vivem. Tal pode ser alcançado através de parcerias entre estruturas comunitárias e o PNM, bem como através de comunidades vizinhas que contribuem com porções das suas terras onde têm lugar outras actividades recreativas; por exemplo, instalações para conferências ou campos de golfe. Podem ser concedidos direitos de passagem limitados aos parceiros comunitários vizinhos. O turismo concentrar-se-á assim em desbloquear, de forma otimizada, este potencial e aumentar as receitas e benefícios que podem ser acumulados através do PNM.

Com os tempos de atraso envolvidos no desenvolvimento do turismo, e as limitações na gestão se os fundos operacionais forem insuficientes, o Programa de Turismo precisa de acelerar e criar rapidamente um ímpeto. Ao conseguir isto, o parque irá atrair parceiros privados para investir nos produtos turísticos e na gestão dos mesmos e em outras oportunidades comerciais. O desenvolvimento do turismo será orientado pelo **Plano de Desenvolvimento do Turismo**, que será revisado e actualizado ao longo do tempo. O número de visitantes ao PNM será um determinante importante das receitas geradas. Por este motivo, é necessário implementar uma **Estratégia de Marketing /Comercialização e Branding /Imagem de Marca** para o parque.

Todas as instalações turísticas terão de cumprir os padrões acordados para a sua operação e manutenção, e para que tal seja efectivamente gerido cada instalação necessitará de efectuar o desenvolvimento e implementação de um documento de **Padrões Operacionais e de Manutenção** que inclua uma componente de auditoria e relatórios (ver também a secção 5.5.4). Isto deve fazer parte do **Sistema de Gestão de Infra-estruturas, Viaturas e Equipamento** a ser estabelecido para o parque.

Adicionalmente, a fim de assegurar a protecção ambiental nos locais de desenvolvimento e assegurar que a Administração do Parque e os concessionários sejam responsabilizados pela gestão / maneio adequado dos seus empreendimentos, é necessário desenvolver um **Sistema de Gestão Ambiental** que estabeleça um quadro para o desenvolvimento e implementação de Planos de Gestão Ambiental para cada empreendimento.

Tabela 9. Potenciais locais de desenvolvimento turístico com o parque

LOCAIS DAS INSTALAÇÕES	NATUREZA DA INSTALAÇÃO E TIPO DE ACESSO	INTENSIDADE DE USO *	DESCRIÇÃO DA ÁREA DE DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO	CONSIDERAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO / SENSIBILIDADES AMBIENTAIS
Área de Uso Controlado-t1 (consultar o Capítulo 6)				
Base do Lodge Futi	Concessão Acesso privado	Baixa	<ul style="list-style-type: none"> Esta Área de Desenvolvimento Turístico (ADT) está localizada dentro de uma área que poderia formar um santuário de 7.400ha para os <i>Big-Five</i> na parte sudeste do corredor Futi, perto do Parque dos Elefantes de Tembe na África do Sul - tem vista para o Rio Futi. O local é acessível através de uma trilha 4x4 bem definida e recentemente desobstruída a cerca de 45 km do portão de entrada do Futi Sul através do parque. Alternativamente, o acesso ao local pode ser feito a partir de Zitundo, percorrendo aproximadamente 20 km em direcção sudoeste através de terras comunitárias e pastos arborizados e vegetação brenha de areia antes de entrar no parque através de um posto de controlo comunitário. Prevê-se que o santuário possa ser vedado do resto do corredor Futi no início e potencialmente ser povoado com os <i>Big-Five</i>, quando todas as medidas de segurança necessárias estiverem estabelecidas. 	Para serem detalhadas depois de ter sido identificado e demarcado um local específico.
Parques de campismo rústicos individuais 4x4	Estabelecimento de instalações do Parque Somente permitido acesso	Baixa	<ul style="list-style-type: none"> Todos os locais seleccionados estão a 500m da estrada de acesso existente, cuidadosamente localizados para não terem impacto na experiência da natureza selvagem para qualquer utilizador desta área. Parques de campismo para acomodar um máximo de seis viaturas por local e os utilizadores terão de ser completamente auto-suficientes. Todos os parques de campismo terão vistas sobre ou para as características predominantes da paisagem, que são frequentadas pela fauna de planícies, manadas de elefantes assim como de hipopótamos e crocodilos, que podem ser visíveis na paisagem. 	<ul style="list-style-type: none"> As pegadas do desenvolvimento devem incluir apenas instalações de ablução (que consistem numa sanita de compostagem e chuveiro), que podem ser facilmente removidas e reabilitadas se necessário. A água pode ser fornecida a alguns locais através de um sistema de bomba movido a pedal a partir de uma fonte de água próxima. Os locais podem mudar com o tempo.

LOCAIS DAS INSTALAÇÕES	NATUREZA DA INSTALAÇÃO E TIPO DE ACESSO	INTENSIDADE DE USO *	DESCRIÇÃO DA ÁREA DE DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO	CONSIDERAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO / SENSIBILIDADES AMBIENTAIS
Área de Uso Controlado-t2 (consultar o Capítulo 6)				
Centro de Conferências de Futi	Concessão Acesso público	Alta	<ul style="list-style-type: none"> A área de desenvolvimento turístico (ADT) está fora dos limites do parque mas perto do Portão de Entrada existente em Futi. O local é facilmente acessível e está situado a aproximadamente 500m da estrada principal, rodeado por floresta natural com grandes espécimes de árvores ao largo do Rio Futi. Oferece excelentes oportunidades de desenvolvimento e poderia incluir terras adicionais fora do parque para desenvolver outras instalações, tais como um imobiliário de "estilo de vida", etc. Um circuito de 12 km para safaris turísticos "game drive", através de floresta ribeirinha e brenhas, bem como em mata aberta, oferece uma rápida exposição à natureza selvagem local. 	<p>Algumas considerações de desenvolvimento estão listadas abaixo, mas não se limitam apenas a estas:</p> <ul style="list-style-type: none"> O local é um desenvolvimento periférico que está próximo da nova estrada de alcatrão e o ruído pode ser um factor, mas pode ser potencialmente mitigado. O site fica apenas a 70 km de Maputo e acessível por viaturas 2x4. O local tem plantações remanescentes de eucalipto que necessitarão de remoção e reabilitação. O fornecimento de electricidade é satisfatório e possivelmente o abastecimento de água com infra-estruturas de comunicação por telemóvel. São possíveis direitos de passagem e ou incorporação de terras no PNM.
Planície dos Elefantes	Estabelecimento de instalações do Parque Acesso público	Média	<ul style="list-style-type: none"> Uma ADT facilmente acessível a 6km do portão de entrada de Futi ao longo de estradas de areia. Área ligeiramente elevada, com grandes árvores de chanfra típicas pontilhadas ao longo da orla da mata arenosa, Esta ADT tem vista para as planícies gramíneas dos Elefantes, a leste. Existem três potenciais locais de desenvolvimento separados por distintas rotas migratórias de elefantes a leste e oeste. São frequentemente vistos nas planícies abertas grandes manadas de elefantes e fauna bravia nas planícies. 	<ul style="list-style-type: none"> Os locais estão próximos de uma fonte de fornecimento de energia eléctrica principal suspensa, que fornece energia a Santa Maria, o que é favorável para o fornecimento de energia ao local. No entanto, as infra-estruturas das linhas de energia eléctrica são visíveis a partir do local, em particular para a secção norte dos locais identificados, uma vez que a linha de energia eléctrica segue a estrada principal, atravessando as Planícies dos Elefantes. Este aspecto deve ser mitigado através da

LOCAIS DAS INSTALAÇÕES	NATUREZA DA INSTALAÇÃO E TIPO DE ACESSO	INTENSIDADE DE USO *	DESCRIÇÃO DA ÁREA DE DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO	CONSIDERAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO / SENSIBILIDADES AMBIENTAIS
				<p>pintura dos pilares de betão para melhor se harmonizarem com a paisagem circundante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se a estrada principal for usada durante a noite, a poluição luminosa pode afectar negativamente o local a norte, embora isto possa ser mitigado através do realinhamento da estrada e da programação apropriada de safaris nocturnos. • O desenvolvimento do local deve aderir às principais rotas migratórias de elefantes identificadas. • As pegadas das actividades de desenvolvimento devem ser sensíveis à mata arenosa.
Lagoa Xinguti	Estabelecimento de instalações do Parque Acesso público	Média	<ul style="list-style-type: none"> • A ADT fica a 15 km do portão de entrada de Futi ao longo de estradas de areia, e o local está situado num aterro elevado com vista para o Lago Xinguti, virado para leste com espectaculares oportunidades para visualização do nascer do sol. • Cada local de chalés identificados regularmente com grandes espécimes de árvores. • Os parques de campismo de luxo, inseridos na orla da floresta, têm vista para uma área elevada de capim em socacos, seguindo para as águas abertas do Lago Xinguti. • A experiência da avinha é espectacular, reforçada pelo grunhido sempre presente dos hipopótamos. 	<ul style="list-style-type: none"> • A electricidade para o local será proveniente da linha eléctrica existente de Machangulo combinada com a energia solar. • O abastecimento de água ao local é feito através de um furo de água, extraída por bomba através de energia solar para um tanque de armazenamento, elevado a cerca de 15m acima do empreendimento. • O desenvolvimento deve prestar especial atenção para não poluir as águas subterrâneas ou o lago com águas residuais. • O local desenvolvido está disponível como concessão do operador através de um concurso público.
Área de Uso Controlado-t3 (consultar o Capítulo 6)				
Lagoa Nela	A ser confirmado	Baixa	<ul style="list-style-type: none"> • A ADT está localizada no aterro oriental do Lago Nela, com vista para oeste, a 22 km do portão de entrada de Futi, acessível apenas com viaturas 4x4. 	<ul style="list-style-type: none"> • O desenvolvimento deve ter em atenção a necessidade de não poluir as águas

LOCAIS DAS INSTALAÇÕES	NATUREZA DA INSTALAÇÃO E TIPO DE ACESSO	INTENSIDADE DE USO *	DESCRIÇÃO DA ÁREA DE DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO	CONSIDERAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO / SENSIBILIDADES AMBIENTAIS
			<ul style="list-style-type: none"> O lago com formato de coração, com uma reentrância proeminente, define o cenário para uma experiência muito mais íntima e interessante em comparação com as dos corpos de água maiores. O lago tem uma grande população de hipopótamos residentes, com ruídos constantes que ecoam através da floresta. O local está elevado a partir da borda da água entre grandes espécimes de árvores com vista para o corpo de água. 	<p>subterrâneas ou o lago com quaisquer infra-estruturas de esgotos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento deve ter em conta quaisquer percursos territoriais de animais, especialmente os dos hipopótamos e elefantes. A electricidade para o local terá de ser através de uma solução eléctrica verde. Abastecimento de água através de um furo de água, ainda por ser localizado.
Parques de campismo individuais 4x4	Estabelecimento de instalações do Parque Somente permitido acesso	Baixa	<ul style="list-style-type: none"> Todos os locais seleccionados estão num raio de 500m da estrada de acesso existente, cuidadosamente localizados para não terem impacto na experiência da natureza selvagem para qualquer utilizador desta zona. Os parques de campismo devem acomodar um máximo de seis viaturas por local e os utilizadores devem ser completamente auto-suficientes. Todos os parques de campismo têm vistas sobre ou para as características predominantes da paisagem. 	<ul style="list-style-type: none"> As pegadas de desenvolvimento incluem apenas instalações de ablução, que consistem numa sanita de compostagem e chuveiro, que impactam levemente no solo e que podem ser facilmente removidas e reabilitadas se necessário. Onde possível, a água pode ser fornecida a alguns locais através de um sistema de bomba movido a pedal a partir de uma fonte de água próxima.
Área de Uso Controlado-t4 (consultar o Capítulo 6)				
Ponta Chemucane	Concessão Acesso privado	Baixa	Área já desenvolvida e com planos aprovados.	É um local de lançamento designado.
Ponta Membene	Estabelecimento de instalações de lodge no parque Acesso público	Média	<ul style="list-style-type: none"> O local está localizado a 38 km do portão de entrada de Futi na faixa costeira, acessível apenas através de viaturas 4x4 ao longo de estrada de areia espessa. O local é pequeno e compacto, mas foram identificados três a quatro grupos de desenvolvimento individuais, proporcionando oportunidades para uma mistura diversificada de opções de alojamento, que vão desde 	<ul style="list-style-type: none"> O sistema de dunas frontais é muito sensível e qualquer desenvolvimento tomar em consideração os princípios das melhores práticas quando se efectuam desenvolvimentos próximos a este ambiente.

LOCAIS DAS INSTALAÇÕES	NATUREZA DA INSTALAÇÃO E TIPO DE ACESSO	INTENSIDADE DE USO *	DESCRIÇÃO DA ÁREA DE DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO	CONSIDERAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO / SENSIBILIDADES AMBIENTAIS
			<p>unidades com vista para o mar, floresta, lago e avistamento de aves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O local está adjacente a um pequeno lago interior que permite a diversidade do produto turístico imediatamente afastado da costa. • A área da praia é estreita mas oferece diversas zonas rochosas com amplas piscinas de marés e recifes para <i>snorkeling</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Devido à acessibilidade do local, pode proporcionar um acesso mais fácil para os visitantes diários do que qualquer outro local costeiro. • É um local de lançamento designado • O local está próximo de povoações humanas existentes que estão estabelecidas no Lago Zuali, a cerca de 6 km da costa. • A electricidade para o local será fornecida através de um cabo subterrâneo combinado com energia solar. • O abastecimento de água é feito a partir de um furo de água. • O sítio desenvolvido está disponível como concessão do operador através de um concurso público.
Ponta Milibangalala	Concessão Acesso público	Média	Já desenvolvido.	É um local de lançamento designado.
Ponta Dabela	Concessão Acesso privado	Média	<ul style="list-style-type: none"> • O local está situado a 50 km do portão de entrada de Futi e a 33 km do portão de entrada da Gala, acessível apenas através de viaturas 4x4 ao longo de estradas de areia espessa. • O local está aberto com dois grupos de desenvolvimento identificados, um em terraços do pináculo da duna e outro na área florestal atrás da duna frontal a norte do estuário do rio, permitindo assim potencialmente uma maior expansão conforme e quando necessário. • O site oferece uma experiência de vista de mar e estuário, com a possibilidade de ligação ao Lago Piti através de safaris de barco no estuário serpenteado. 	<ul style="list-style-type: none"> • O local está situado numa encosta íngreme, o que implica custos de construção elevados. • A concessão do local foi atribuída à Mozaico do Índigo que não efectuou o desenvolvimento do mesmo dentro do período contratual e aguarda-se uma decisão sobre a potencial recuperação deste local. • O local está adjacente ao Lago Piti cuja foz pode abrir-se para o mar em períodos de chuvas intensas que cortarão o acesso ao aglomerado de desenvolvimento no pináculo das dunas.

LOCAIS DAS INSTALAÇÕES	NATUREZA DA INSTALAÇÃO E TIPO DE ACESSO	INTENSIDADE DE USO *	DESCRIÇÃO DA ÁREA DE DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO	CONSIDERAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO / SENSIBILIDADES AMBIENTAIS
			<ul style="list-style-type: none"> O local é propício para o lançamento de barcos com excelentes locais de mergulho no recife nas proximidades. O site está longe de qualquer povoado humano existente. 	<ul style="list-style-type: none"> O local está mais longe do portão de entrada principal e, portanto, não está idealmente localizado para visitantes diários. A electricidade para o local terá de ser através de uma solução de energia verde. O abastecimento de água deve ser feito por furo, ainda por identificar e pode ter de ser purificada. É um local de lançamento designado.
Parques de campismo individuais 4x4	Estabelecimento de instalações do Parque / Somente permitido acesso	Baixa	<ul style="list-style-type: none"> Todos os locais seleccionados estão num raio de 500m fora da estrada de acesso existente, cuidadosamente localizados para não terem impacto na experiência de natureza selvagem para qualquer utilizador desta zona. Os parques de campismo devem acomodar um máximo de seis viaturas por local e os utilizadores devem ser completamente auto-suficientes. Todos os parques de campismo têm vistas sobre ou para as características predominantes da paisagem. 	<ul style="list-style-type: none"> As pegadas de desenvolvimento incluem apenas instalações de ablução, que consistem numa sanita de compostagem e chuveiro, que impactam levemente no solo e que podem ser facilmente removidas e reabilitadas se necessário. Sempre que possível, a água poderia ser fornecida a alguns locais, extraída através de um sistema de bomba manual a partir de uma fonte de água próxima.

Directriz para os números máximos de turistas no local por dia. O pessoal de apoio será acrescido a estes números.

Intensidade	Número por dia
Baixa	<100
Média	100 – 300
Alta	300+

5.4.2 Objectivos Operacionais

A fim de alcançar os resultados desejados do Programa de Turismo, foram identificados os seguintes objectivos operacionais, juntamente com as principais acções e prazos associados.

Tabela 10. Objectivos operacionais e acções principais para o Programa de Desenvolvimento do Turismo

OBJECTIVOS OPERACIONAIS	PRINCIPAIS ACÇÕES	PRAZOS
Assegurar que o desenvolvimento turístico no PNM seja orientado por conhecimentos actuais e melhorados	Revisão e implementação do Plano de Desenvolvimento Turístico	2021 e em curso
Assegurar a recolha, controlo e retenção das receitas de entrada no PNM	Continuar a implementar um Sistema de Gestão de Receitas de Entrada	Em curso
	Garantir a aprovação para a retenção de receitas de actividades de base marinha	2021
Iniciar processos para o desenvolvimento e a concessão de oportunidades de turismo no PNM	Rever os acordos de concessão e alterá-los caso necessário para garantir que estejam actualizados e se orientem pelas melhores práticas	2021 e em curso à medida que as concessões são atribuídas
	Implementar a Estratégia de Desenvolvimento Turístico e de Implementação de Instalações que faz parte do Plano de Desenvolvimento Turístico	2022 e em curso
Aumentar o número de visitantes do PNM	Preparar e implementar uma Estratégia de Marketing /Comercialização e Branding /Imagem de Marca para o parque	2022 e em curso
	Desenvolver Material de Comunicação e Interpretação para o PNM	Em curso
Assegurar que o desenvolvimento pelo PNM e concessionários seja efectuado de acordo com as directrizes ambientais acordadas e apropriadas	Desenvolver e implementar um Sistema de Gestão Ambiental para o PNM	2022 e em curso
As instalações turísticas cumprem as normas operacionais e de manutenção acordadas	Desenvolver e implementar um Sistema de Gestão de Infra-estruturas e assegurar que as normas operacionais e de manutenção para todas as instalações turísticas sejam cumpridas	2021 e em curso

5.4.3 Considerações Financeiras

As estimativas do custo anual deste programa estão apresentadas na Tabela 11 abaixo. No entanto, há duas importantes intervenções pontuais que requerem financiamento, incluindo o desenvolvimento de um sistema de receitas e de controlo de entradas, bem como o apoio à continuação da solicitação de concessionários para desenvolverem instalações no parque, sendo o seu custo estimado para o próximo período no montante de **MZN8.190.000 (USD130.000)**.

Tabela 11. Estimativa do Custo Anual do Programa de Gestão Turística

DESCRIÇÃO	MONTANTE ANUAL (MZN)	MONTANTE ANUAL (USD)
Actividades de gestão turística	4.330.000	91.000
Controlo de acesso e Cobrança de Receitas	5.720.000	69.000
Subtotal	10.050.000	160.000

5.5 Gestão, Administração e Finanças

O funcionamento eficaz do PNM para alcançar os objectivos de conservação, económicos e comunitários requer sistemas de gestão claros com sistemas e capacidades administrativas e financeiras eficientes e eficazes (incluindo comunicação, monitorização e relatórios), que por sua vez requerem pessoal bem motivado e qualificado, com infra-estruturas e equipamento de apoio. O sistema de gestão precisa de incluir disposições para eventos imprevisíveis mas catastróficos, bem como para assegurar a capacidade de aprendizagem contínua sob a forma de investigação.

5.5.1 Financiamento

É importante desenvolver e implementar um sistema de administração e gestão financeira que seja eficiente, responsável e transparente e capaz de responder às oportunidades, a fim de alcançar o seu objectivo desejado de cobrir todas as despesas operacionais e taxas governamentais no prazo de dez anos. Para alcançar a independência financeira, projecta-se que o PNM deve atrair cerca de 65.000 dias de visitantes por ano, e para isso as concessões turísticas necessitarão de investimento por parceiros privados que concordem em desenvolver e operacionalizar pelo menos 500 camas para turismo.

Princípios de Orientação

A **Estratégia de Sustentabilidade Financeira** que foi desenvolvida para financiar o PNM prevê um modelo que faz uso de Parcerias Público-Privadas, e que estas serão geridas através de um Veículo Financeiro de Fins Especiais (SPV) que será estabelecido para este fim.

Dado o plano estratégico para a sustentabilidade financeira do PNM estar dependente da disponibilidade de financiamento de arranque a curto e médio prazo e que a dependência deste financiamento será, ao longo do tempo, transitória para a utilização de receitas auto-geradas, serão desenvolvidos **alvos/ projecções de receitas de três a cinco anos e orçamentos e planos de trabalho anuais** como parte de um **Plano Operacional de Negócios do Parque** para o período do plano de gestão, a fim de acompanhar a situação financeira do PNM. Se for detectado um défice, será necessário assegurar fundos adicionais ou redefinir as prioridades das actividades para alinhar com o financiamento disponível. O financiamento de actividades será priorizado em colaboração, de acordo com os riscos e impactos, tal como estabelecido neste plano. Em anos de receitas excedentárias, os fundos adicionais serão investidos em projectos que aumentem as receitas ou que resultem em melhorias de redução de custos. Os princípios de gestão empresarial serão aplicados sempre que sejam estabelecidos objectivos, avaliado o desempenho e adaptadas estratégias para satisfazer restrições orçamentais e de recursos, bem como para otimizar o desempenho e assegurar uma gestão eficaz e eficiente. Para tal, a gestão deve desenvolver, implementar, e avaliar continuamente, políticas e procedimentos financeiros e de aprovisionamento. É importante que a gestão seja submetida todos os anos a uma nova auditoria financeira. Isto irá exigir que sejam implementadas estruturas e procedimentos adequados de governação e gestão. Além disso, a fim de melhor assegurar oportunidades geradoras de rendimento para o PNM, é necessário finalizar um acordo de co-gestão com uma estrutura de governação apropriada.

5.5.2 Administração, Envolvimento das Partes Interessadas e Comunicação

A administração bem sucedida de uma área protegida exige que a Gestão do Parque se empenhe na construção efectiva de relações com as partes interessadas e, no caso específico do PNM, isto é particularmente importante em relação ao Conselho de Gestão, acordos com terceiros e também a forma como o parque interage com os seus homólogos internacionais no contexto da ACTF de Lubombo e se envolva e partilhe informação com o pessoal e as partes interessadas. Existe também uma necessidade muito clara para assegurar a existência de um sistema eficaz e seguro de informação e gestão documental.

Princípios de Orientação

Uma vez que o Conselho de Gestão recentemente criado tem a responsabilidade de supervisão, irá beneficiar de um **programa de reforço da capacidade de governação** que precisa de ser desenvolvido e implementado. O PNM continuará a **participar nas várias estruturas da ACTF**, bem como nas actividades relevantes à escala da paisagem para promover os objectivos das componentes da ACTF.

Para assegurar uma comunicação adequada e o envolvimento das partes interessadas, o parque irá desenvolver e implementar uma **Estratégia de Envolvimento e Comunicação das Partes Interessadas**. Também irá estabelecer um **Sistema de Informação e Gestão Documental** eficaz e seguro para fins de manutenção de registos e tomada de decisões.

5.5.3 Recursos Humanos

O sucesso da implementação dos cinco programas de gestão deste plano depende das pessoas nomeadas para a sua implementação. Sem um complemento completo de pessoal devidamente formado e qualificado motivado e disciplinado para conduzir as tarefas necessárias, os objectivos de nível superior deste plano não serão alcançados. Por este motivo, é essencial avaliar, formar e gerir eficazmente os recursos humanos no PNM.

Princípios de Orientação

A gestão dos recursos humanos do PNM será orientada por um conjunto de **Políticas de Recursos Humanos** que serão desenvolvidas e implementadas sob a orientação do Administrador do Parque. As políticas devem incluir um código de conduta, princípios de saúde e segurança no trabalho, e descrições de funções para o pessoal, bem como orientar a definição de padrões de desempenho e objectivos para o pessoal, e assegurar que a sua formação, alojamento e equipamento sejam apropriados para o desempenho das suas tarefas. O desempenho do pessoal deve ser mensurável e medido e devem ser previstos incentivos para um desempenho acima do padrão. Quando as normas de desempenho não forem cumpridas, devem ser tomadas medidas correctivas adequadas. Sempre que o pessoal tenha identificado necessidades de formação, deve ser programada formação adequada no **Programa de Capacitação e Formação**.

As Políticas de Recursos Humanos incluirão orientações sobre a questão do recrutamento preferencial de indivíduos locais, a fim de aumentar a contribuição do PNM para as comunidades locais.

5.5.4 Infra-estruturas, Viaturas e Equipamento

Nenhuma área protegida, incluindo o PNM, pode funcionar de forma eficaz se as infra-estruturas, viaturas e equipamento não forem de um padrão adequado e se a manutenção for apropriada. Uma vez que o PNM tenha adquirido infra-estruturas e equipamentos essenciais, é da responsabilidade da Gestão do Parque efectuar a sua manutenção.

As principais infra-estruturas incluem estradas, edifícios (administração, aplicação da lei, controlo de acesso, alojamento do pessoal, oficinas, instalações turísticas, etc.), vedações, infra-estruturas de comunicação, energia, infra-estruturas de água e esgotos, estruturas de controlo de erosão, pistas de aterragem, etc.

Princípios de Orientação

De forma que a Administração do Parque efectue a manutenção eficaz e eficiente de infra-estruturas, viaturas e equipamento chave, é necessário estabelecer um **Sistema de Gestão** que inclua um conjunto de **Protocolos Padrão Operacionais e de Manutenção**. Estes protocolos e políticas irão abordar a necessidade de inventariar, quantificar e detalhar abordagens à manutenção (incluindo a actualização quando necessário) bem como a utilização das infra-estruturas, viaturas e equipamento pelo pessoal do PNM.

Além disso, a Administração do Parque deve acompanhar e controlar os desenvolvimentos do sector privado para assegurar o cumprimento dos **Planos de Gestão Ambiental** que são desenvolvidos como parte de cada proposta de desenvolvimento, tal como exigido nos acordos SPV. As propostas de desenvolvimento especificarão ainda como serão cobertos os custos de apoio a infra-estruturas tais como telefones, rádios, electricidade e água para utilização pelos alojamentos, bem como a importância do uso de tecnologias sensíveis do ponto de vista ambiental.

5.5.5 Riscos e Catástrofes

Cada vez mais com as alterações globais, e as mudanças climáticas em particular, os sistemas naturais estão expostos ao risco de eventos extremos e imprevistos e de catástrofes naturais. De facto, uma das principais previsões dos modelos das mudanças climáticas é que os eventos extremos se tornarão mais extremos, ou seja, as secas serão mais intensas e persistirão por mais tempo e as cheias serão igualmente mais intensas e mais frequentes.

Princípios de Orientação

Devido ao aumento do potencial de ocorrência de eventos extremos e imprevistos, é importante que a gestão do PNM não espere simplesmente que um aconteça antes de pôr em prática medidas correctivas. As boas práticas de gestão de áreas protegidas envolvem a realização de planeamento de cenários e, através disso, a avaliação dos principais riscos, particularmente aqueles que têm uma elevada probabilidade de acontecer e que também têm uma elevada consequência prevista, e depois a implementação de medidas sobre como responder caso o evento ocorra. Estas medidas devem ser documentadas num **Protocolo de Gestão de Catástrofes e Riscos** e, quando apropriado, as medidas preparatórias necessárias podem ser postas em prática antecipadamente.

5.5.6 Gestão de Conformidade

A ANAC é a agência governamental responsável por estabelecer e implementar uma política de conservação no PNM que seja consistente com as obrigações nacionais e internacionais. Isto exige que toda a legislação nacional pertinente ao PNM e as actividades que têm lugar no PNM ou em relação a este, sejam do conhecimento da Administração do Parque e que sejam tomadas medidas para assegurar o seu cumprimento.

Princípios de Orientação

Em relação à gestão do PNM, o cumprimento abrange todas as funções, desde a aplicação da lei e o acesso dos visitantes à segurança das armas de fogo, licenciamento de viaturas e de rádio até às avaliações de impacto. Para que o pessoal de gestão do PNM possa desempenhar plenamente as suas funções, é necessário que o mesmo desenvolva e implemente um **Registo de Conformidade** que seja regularmente consultado e que sejam tomadas as medidas necessárias para assegurar o cumprimento da legislação nacional e de qualquer outra legislação relevante.

5.5.7 Investigação

Há muitos aspectos das características biofísicas e culturais do PNM que não são bem conhecidos ou entendidos. Por esta razão, a investigação que é apoiada pela Gestão do Parque e alinhada com o plano de gestão, é permitida no PNM e pode ser facilitada pela Administração do Parque.

Princípios de Orientação

Para que a Gestão do Parque mantenha a supervisão e o controlo sobre as actividades de investigação no PNM, todos os pedidos de investigação devem ser submetidos através da ANAC para aprovação. As actividades de investigação serão sujeitas aos requisitos estabelecidos no **Protocolo de Gestão de Investigação** e realizadas

com a colaboração da Administração do Parque. As lacunas no conhecimento que requerem investigação a fim de melhorar a gestão do PNM estão listadas na lista Tabela 12 (Centro Terra Viva, 2016).

Tabela 12. Lacunas de investigação e conhecimento identificadas durante a elaboração deste plano

TEMA	LACUNAS
Contexto histórico e de desenvolvimento	História, desenvolvimento e assentamentos da área.
Estado de conservação e gestão	<ul style="list-style-type: none"> • Biodiversidade, ecossistema (por exemplo, ecossistemas de Machangulo, incluindo o Santuário do Estuário do Bembi), espécies (por exemplo, dugongos e tartarugas) e o seu estado e ecologia, particularmente no ambiente marinho, por exemplo, planícies inter-marés, costas rochosas, mangais e praias arenosas. • Estudos de taxonomia e biodiversidade no ambiente terrestre especialmente em grupos menos estudados (por exemplo, insectos, plantas, répteis, fauna e flora de água doce). • As estimativas da população para a área só foram encontradas para elefantes e precisam de ser realizadas para vários outros megafauna. • Recolha de registos passados e produção de registos actuais mais abrangentes sobre práticas de gestão da vida selvagem, fontes de financiamento, formação e especialização do pessoal. • Quantificação dos serviços ecossistémicos, com uma perspectiva económica, para as comunidades locais e o turismo.
Contexto institucional	Estratégias institucionais e planos de acção para desenvolver o turismo.
Ambiente físico	Investigação à escala local sobre sedimentos, oceanografia, geologia, limnologia e hidrologia.
Contexto socioeconómico	Utilização de recursos e a sua importância para a subsistência das comunidades locais, bem como os seus impactos sobre os recursos e os seus habitats.

5.5.8 Rastreamento da Eficácia de Gestão

A eficácia da gestão da conservação contemporânea a nível mundial, é mais frequentemente medida por uma avaliação periódica normalizada conhecida como METT. O PNM tem um historial de avaliações METT que foram realizadas em 2015, 2017 e 2019²³. As **avaliações METT** continuarão a ser realizadas a intervalos regulares de dois anos e os resultados serão utilizados para concentrar as actividades anuais de forma a melhorar progressivamente os pontos fracos da gestão.

Princípios de Orientação

A fim de obter o máximo benefício de uma avaliação METT é importante que esta seja conduzida de uma forma não competitiva que encoraje uma avaliação realista dos resultados da gestão do PNM e que seja comparável de ano para ano. As mudanças na pontuação METT ao longo do tempo são o que permite ao gestor identificar pontos fracos e concentrar-se em intervenções que irão melhorar a gestão global da área protegida.

5.5.9 Objectivos Operacionais

A fim de alcançar os resultados desejados do Programa de Gestão, Administração e Finanças, foram identificados os seguintes objectivos operacionais, juntamente com as principais acções e prazos associados.

Tabela 13. Objectivos operacionais e principais acções para o Programa de Gestão, Administração e Finanças

OBJECTIVOS OPERACIONAIS	PRINCIPAIS ACÇÕES	PRAZOS
Sustentabilidade financeira e gestão		
Promover a sustentabilidade financeira do PNM até 2030	Actualizar e implementar uma Estratégia de Sustentabilidade Financeira	2021 e em curso

²³Ver os Anexos para as pontuações de avaliação.

OBJECTIVOS OPERACIONAIS	PRINCIPAIS ACÇÕES	PRAZOS
	Rascunho e assinaturas seguras para a implementação de um Acordo de Co-gestão	2021
	Assegurar consenso de que as receitas do PNM (componente marinha) podem ser retidas para efeitos de implementação deste plano	ver Programa de Turismo
Assegurar uma gestão eficaz e eficiente das finanças do PNM	Desenvolver e implementar orçamentos contínuos de três a cinco anos e planos de implementação com orçamentos anuais baseados num Plano Operacional de Negócios do Parque	2021, 2025 R 2029 com implementação contínua
Contexto político apropriado para a administração do PNM		
Tomada de decisão informada pelo Conselho de Gestão	Desenvolver e implementar um programa de reforço da capacidade de governação	2022 e em curso
Melhor posicionamento do parque na paisagem de conservação mais vasta	Continuar a participar nas estruturas e actividades da ACTF	Em curso
Assegurar boas relações com os intervenientes de apoio	Desenvolver e implementar uma Estratégia de Envolvimento e Comunicação das Partes Interessadas	2022 e em curso
Assegurar que os recursos humanos sejam geridos adequadamente	Desenvolver e implementar as Políticas de Gestão de Recursos Humanos necessárias	Em curso
Melhorar a capacidade do pessoal	Desenvolver e implementar um Programa de Capacitação e Formação	2022 e em curso
Assegurar que as infra-estruturas, viaturas e equipamento são devidamente geridos e utilizados	Desenvolver e implementar um Sistema de Gestão de Infra-estruturas, Viaturas e Equipamentos	ver secção 5.4.2
Assegurar informação e gestão de documentos eficaz e segura no PNM	Desenvolver e implementar um Sistema de Informação e Gestão Documental do Parque	2022 e em curso
Assegurar a preparação para catástrofes	Desenvolver e implementar um Protocolo de Gestão de Catástrofes e Riscos	2023 e em curso
Assegurar que a investigação apoiada seja conduzida de forma apropriada	Implementar o Protocolo de Gestão de Investigação do Parque	Em curso
Abordar deficiências de gestão		
Melhorar progressivamente a eficácia da gestão no PNM	Realizar regularmente uma avaliação METT do PNM e utilizar os resultados para influenciar os planos operacionais anuais de gestão	Bienalmente

5.5.10 Considerações Financeiras

O orçamento de funcionamento para este programa está apresentado na Tabela 14 a seguir. Estão incluídos os salários dos quadros superiores e médios, assim como os seus orçamentos de funcionamento.

Tabela 14. Estimativa do orçamento anual para o Programa de Gestão, Administração e Finanças

DESCRIÇÃO	MONTANTE ANUAL (MZN)	MONTANTE ANUAL (USD)
Gestão e administração	12,980.000	206.000
Manutenção (infra-estruturas e equipamento)	11.430.000	181.000
Apoio à gestão do PPF	7.715.00	110.000
Subtotal	32.125.000	497.000

6 ZONEAMENTO

A principal ferramenta de planeamento espacial para o PNM é o **Plano de Zoneamento**. O Plano de Zoneamento para o PNM é baseado na necessidade de equilibrar os impactos negativos na biodiversidade das instalações e actividades²⁴ dos visitantes com a necessidade de gerar empreendimentos turísticos positivos e, de um modo mais geral, o desenvolvimento económico. O Plano de Zoneamento estabelece o quadro espacial dentro do qual o desenvolvimento e as actividades podem ocorrer e especifica as características fundamentais destes desenvolvimentos e actividades. O desenvolvimento do Plano de Zoneamento tem na devida consideração a necessidade de proteger habitats prioritários e a biodiversidade, embora não haja uma correlação directa entre a zoneamento e as características ecológicas dessa zona. O princípio da mitigação é tido em consideração ao especificar quais as actividades que podem ou não ser realizadas numa determinada zona. Isto pode resultar em actividades que podem ser permitidas em habitats sensíveis, tais como dunas frontais; florestas de mangais ou floresta arenosa, mas com critérios de desenvolvimento rigorosamente especificados e impostos. As experiências visuais e o "sentido do lugar" podem contribuir para decisões que definem uma zona ou a sua utilização. Devido ao facto de funcionarem de uma forma tão diferente, foram desenvolvidos planos de zoneamento diferentes para os ambientes marinho e terrestre.

6.1 Categorias de Zoneamento

Nos termos do Artigo 70 do Regulamento da Lei de Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica o zoneamento de uma área de conservação, como o PNM, pode incluir as seguintes zonas:

- Uma **Área de Protecção Total (APT)** – uma zona em que se procura um elevado grau de protecção dos recursos naturais.
- Uma **Área de Desenvolvimento Turístico (ADT)** – um local em que os desenvolvimentos turísticos podem ser realizados sujeitos a restrições que são específicas ao local. Uma ADT está localizada dentro de uma Área de Uso Controlado (AUC), conforme detalhado a seguir.
- A **Área de Uso Controlado (AUC)** – uma zona na qual as actividades e o desenvolvimento sustentáveis podem ser permitidos sujeitos a regras ou códigos de conduta específicos. Diferentes AUCs podem ter regras ou códigos de conduta diferentes.
- Uma **Área de Desenvolvimento Comunitário** – uma zona na qual as actividades consuetudinárias permissíveis definidas das comunidades locais residentes podem ter lugar de uma forma regulamentada.

Uma quinta categoria de zona, aplicável apenas nas Áreas de Protecção Ambiental (APAs) e nas ACTFs, é uma **Área de Desenvolvimento Económico**, na qual as actividades económicas podem ser autorizadas dentro dos limites determinados no respectivo Plano de Gestão / Maneio. O Plano de Zoneamento desenvolvido para o PNM utiliza as três primeiras categorias de zoneamento acima mencionadas (ou seja, APT, ADT e AUC). A distribuição espacial destas zonas é apresentada como um Mapa de Zoneamento na Figura e detalhes em escala maior na **Figura 12** Uma vez que a APA forma uma zona tampão ecológica funcional para o PNM, nenhuma zona tampão foi especificamente delineada para o PNM.

²⁴ E, em menor medida, infra-estruturas e actividades de gestão.

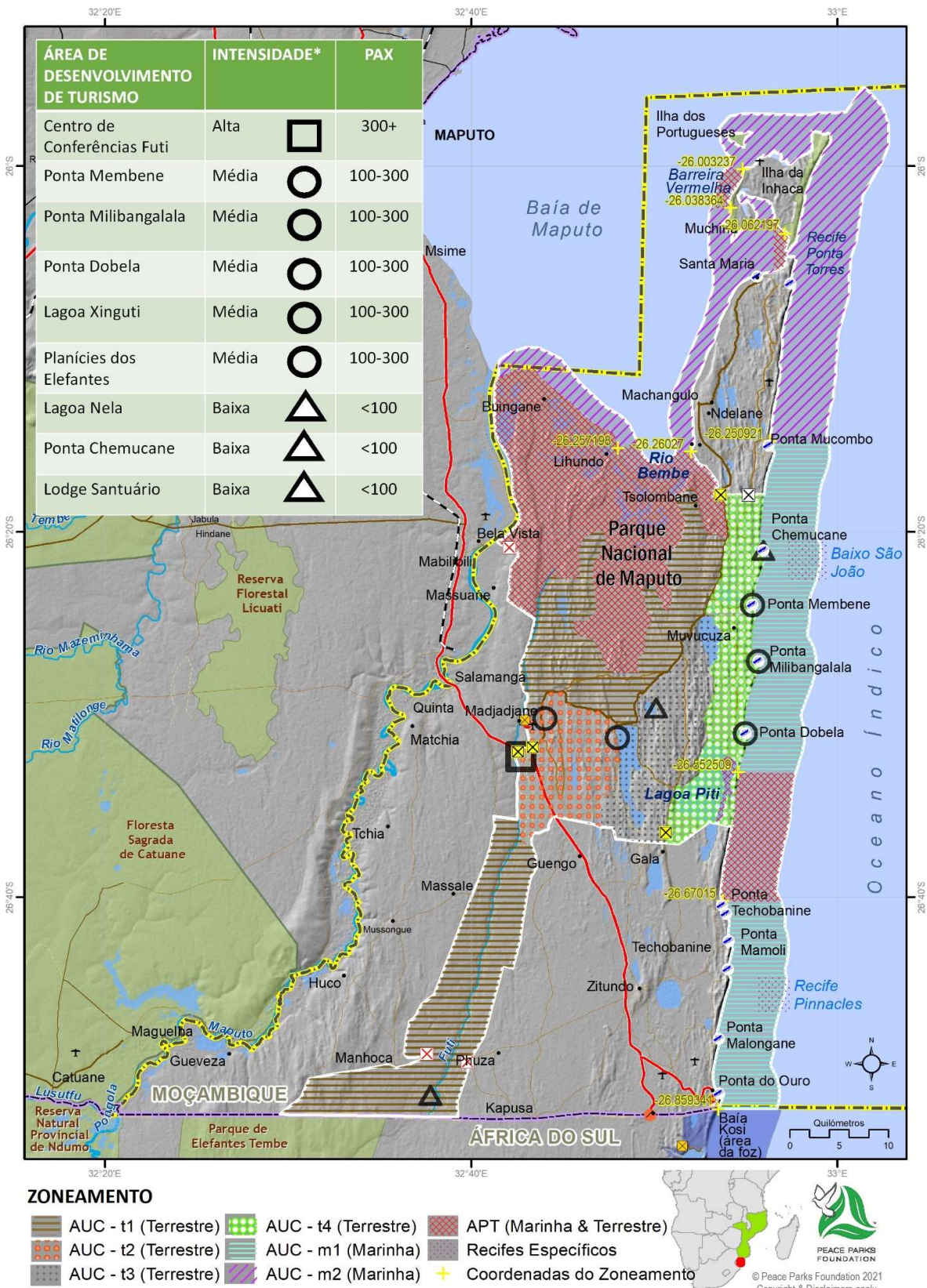


Figura 11. Mapa de zoneamento para o PNM

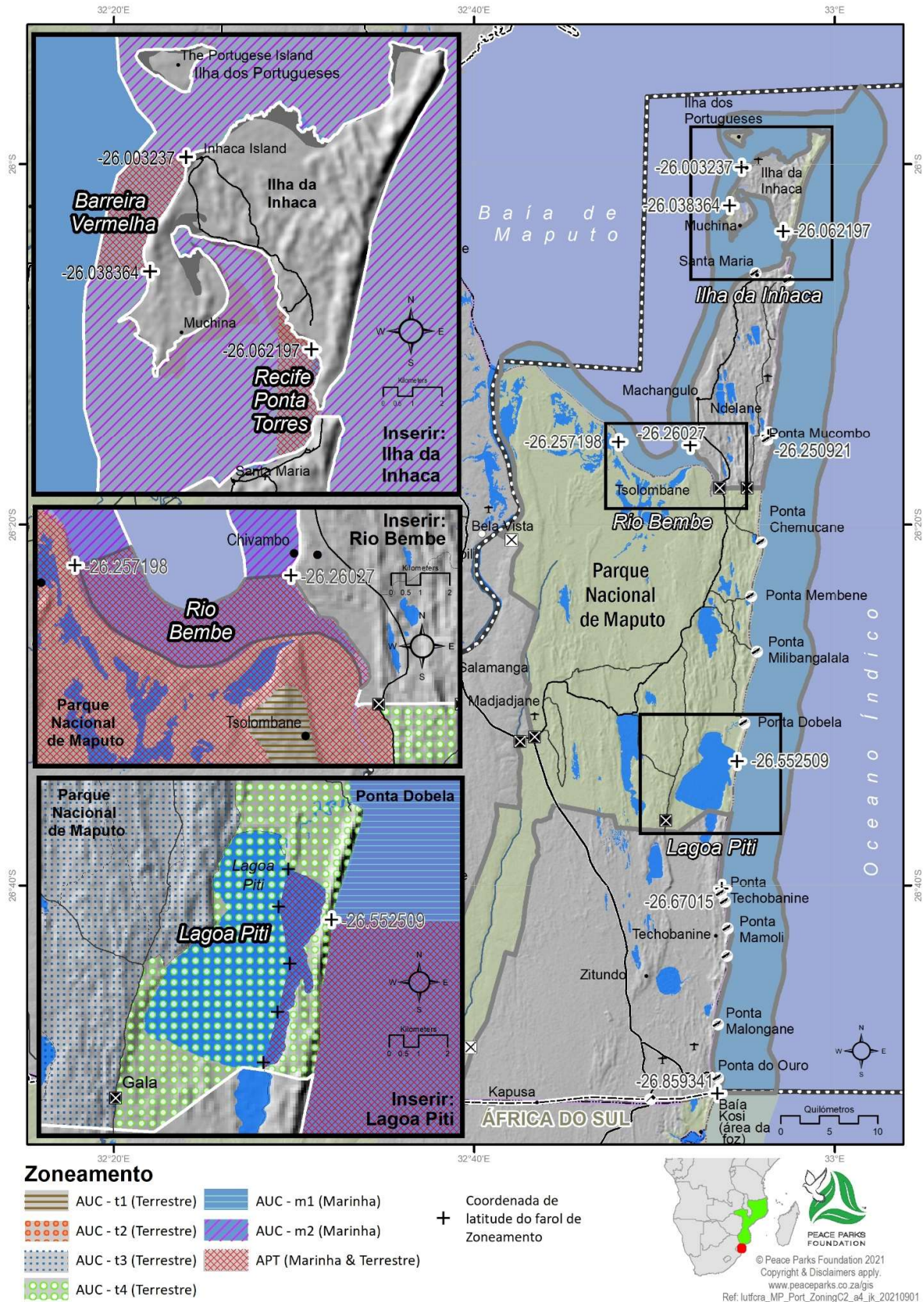


Figura 12. Detalhes do mapa de zoneamento

6.2 Detalhes da Zona

As actividades e desenvolvimentos permissíveis e não permissíveis para cada zona estão descritos em linhas gerais a seguir. No **Regulamento Específico do Parque** PNM estão previstas regras e requisitos adicionais, bem como em qualquer procedimento operacional que faça parte do quadro de gestão operacional do PNM. Embora certos desenvolvimentos e actividades possam ser permitidos dentro de uma zona, estes podem, no entanto, requerer aprovações ou autorizações adicionais, tal como estabelecido no Regulamento Específico do Parque, antes da sua implementação. A Gestão do Parque é responsável pela monitorização dos impactos de qualquer uso público do PNM e, se necessário, pode intervir com base em provas de impacto inaceitável nos recursos ou valores do PNM. As intervenções podem assumir a forma de restrição temporária ou permanente do acesso a uma área específica, colocando limitações a actividades específicas na área ou proibindo uma actividade na área, reconhecendo os direitos de quaisquer utilizadores. A imposição destas restrições a uma área não significa necessariamente que todas as actividades sejam limitadas na área, por exemplo, investigação científica e monitorização, policiamento ou aplicação da lei e actividades de gestão geral podem ainda ser realizadas em qualquer uma destas áreas, conforme e quando necessário.

As propostas para novas actividades e desenvolvimentos, não listados em nenhuma das zonas, podem ser submetidas à Administração do Parque para consideração e serão avaliadas numa base de caso por caso. Além disso, qualquer desenvolvimento ou estrutura nova no PNM deve ter a aprovação prévia das autoridades competentes.

6.3 Áreas de Protecção Total

Existem duas áreas **APTs terrestres**:

- a) Nas regiões norte do parque incluindo as áreas baixas e sazonalmente inundadas a norte, adjacentes à Baía de Maputo e são inacessíveis durante parte do ano. A área faz fronteira com o Rio Maputo, a oeste, e com o limite da área inundada da planície de inundação perto de Tsholombane, a leste. Na sua maioria, a APT segue uma faixa tampão de 0.5km nos trilhos 4x4 mais a norte, a partir da fronteira oeste do parque a sudeste de Massuane.
- b) No canto sudeste do parque – a porção leste do Lago Piti (**Figura 12**)

Não é permitido qualquer tipo de desenvolvimento turístico ou recolha de recursos nas APTs. Serão aplicadas disposições especiais relativas às comunidades residentes na APT a norte, incluindo a demarcação de pegadas de assentamentos populacionais designados por agregado familiar em cada um dos assentamentos de Buingane, Lihundo e Tsholombane, bem como uma indicação pormenorizada das actividades permitidas e proibidas no Regulamento Específico do Parque.

As **APTs Marinhas** (Figura) incluem a maior parte do recife de Techobanine a norte de Ponta Techobanine (-26.67015 até -26.552509 3MNem direcção ao mar), o estuário do Rio Bembi (-26.257198 até -26.26027) e os recifes da Barreira Vermelha (-26.003237 até -26.038364) e da Ponta Torres (-26.062197) da Ilha da Inhaca.

Actividades não motorizadas e não-consumptivas, como caminhadas na praia, ciclismo, hipismo, natação e surf são permitidas nas APTs marinhas. Não é permitido caminhar em piscinas intermar s e o acesso ao cordão dunar sem uma autorização. Qualquer forma de uso extractivo, incluindo a procura de materiais fossilizados, qualquer forma de navegação motorizada, ou *kite surfing*, ou *wind surfing* são proibidos nas APTs marinhas.

O sobrevoo é permitido sobre as duas APTs terrestres e marinhas, desde que seja obtida autorização prévia da Administração do Parque. O mesmo se aplica a visitas guiadas e eventos pequenos, e de interesse especial, que são permitidos sob um controlo rigoroso e com autorização.

6.4 Áreas de Desenvolvimento Turístico

As Áreas de Desenvolvimento Turístico são núcleos locais que foram identificados e onde as oportunidades de concessão de ecoturismo podem ser realizadas no âmbito da PNM. Os locais das Áreas de Desenvolvimento de Turismo (ADT) foram seleccionados de forma a mostrar vários aspectos do PNM e a proporcionar uma variedade de experiências, densidades e actividades dos utilizadores, limitando simultaneamente o impacto noutros utilizadores, bem como nos valores naturais da área.

Os locais das ADT estão situados nas várias AUC (Figura), com um local situado em cada uma das seguintes localizações geográficas mais amplas. Oeste da N1 e Entrada de Futi; Ponta Chemucane; Ponta Membene; Ponta Milibangalala; Ponta Dobela; Lago Nela; Lago Xinguti; Planícies dos Elefantes e o extremo sul do corredor de Futi.

Será desenvolvida uma rede de trilhos 4x4 com pequenos parques de campismo rústicos de forma que tenham uma pegada não permanente. Estes parques de campismo serão desenvolvidos oportunamente, e a sua localização poderá mudar com o tempo. Por este motivo, não são definidos como núcleos ADT.

Na Tabela 9 são fornecidos mais detalhes sobre estes núcleos e a rede de trilhos 4x4.

6.5 Áreas de Uso Controlado

A natureza antecipada e a dimensão da procura de experiências turísticas no PNM, bem como as considerações biofísicas influenciaram o estabelecimento e as descrições nas Áreas de Uso Controlado (AUCs). A seguir são abordados detalhes gerais das AUCs, enquanto os detalhes de desenvolvimentos e actividades específicos permitidos e proibidos dentro de cada uma das ADTs identificadas estão listados na Tabela 9. As pegadas de assentamentos designados definidos para as comunidades residentes que vivem dentro de qualquer uma das AUCs, bem como as actividades e o desenvolvimento permitidos e proibidos para estas comunidades, encontram-se elaboradas no Regulamento Específico do Parque.

6.5.1 Áreas Terrestres de Uso Controlado

As AUCs terrestres incluem, de um modo geral, as seguintes áreas (ver a Figura para uma disposição espacial das AUCs):

- **AUC-t1** – existem duas porções desta AUC. A primeira é a norte da estrada principal e a sul da APT, a segunda é o corredor de Futi.
- **AUC-t2, AUC-t3, e AUC-t4** – encontram-se todas localizadas a sul da estrada principal e ao longo da largura do PNM.

A **AUC-t1** é uma zona de baixa intensidade em termos de uso por visitantes e uma área com acesso exclusivo para o pessoal e visitantes da concessão ADT, bem como um número limitado de titulares de licenças de trilhos 4x4. A AUC-t1 possui o potencial para mais ADTs do que as actualmente identificadas, e estas podem ser abertas para concessão, mas o número de locais de ADT dentro da AUC-t1 será limitado, tal como o número de viaturas de safaris turísticos para observação de fauna bravia. O uso recreativo dos recursos de água doce nesta zona é limitado e sujeito a autorização por parte da Gestão do Parque - é proibida a recolha de recursos extractivos.

A **AUC-t2** é uma área para uso de alta intensidade por visitantes com uma rede rodoviária concebida para atender aos visitantes diários que procuram uma experiência de visualização de fauna, mas que não tem um impacto negativo nas zonas de menor utilização. Poderão ser permitidos viaturas maiores de safaris se as circunstâncias forem favoráveis. O tráfego pode ser controlado de uma forma que melhore o fluxo, por exemplo, o tráfego num sentido único.

A **AUC-t3** é uma área para uso de média intensidade por visitantes e os trilhos estarão abertos a todos os utilizadores do parque, permitindo densidades mais elevadas de viaturas. Para alcançar este objectivo pode ser necessário melhorar o padrão das estradas e trilhos na AUC-t3, bem como, eventualmente, gerir o fluxo do tráfego.

A **AUC-t4** destina-se a um uso de baixa intensidade para visitantes. Dentro da AUC-t4 existem quatro locais ADT, sendo um em Ponta Chemucane, em Ponta Membene, em Ponta Milibangalala, em Ponta Dobela. As actividades ao longo da costa a partir destes núcleos serão reguladas de acordo com o zoneamento marinho. O uso terrestre será centrado na limitação do número de viaturas - somente serão permitidas viaturas de auto-condução em determinados trilhos, e as actividades de aventura e safaris serão sujeitas à autorização da Gestão do Parque.

O uso dos recursos e recreativo dos lagos de água doce nas zonas AUC-t2 e AUC-t4 reflecte o zoneamento de uso terrestre circundante e será regido por um plano de zoneamento específico para cada lago.

6.5.2 Áreas Marinhas de Uso Controlado

As AUC marinhas são descritas a partir da marca de águas altas do mar e concentram-se em actividades nestas zonas. Quando o ambiente marinho se conjuga com o ambiente terrestre, não podem ter lugar melhorias ou infra-estruturas fixas ou perturbações da praia e do ambiente associado. Nos casos em que o ambiente marinho não faz fronteira com uma componente terrestre do parque, qualquer perturbação da vegetação natural requer uma avaliação do impacto ambiental e a aprovação por parte da Administração do Parque.

Existem duas zonas marinhas de uso controlado.

- A **AUC-m1** que se refere a duas áreas. A primeira estende-se do sul da Ponta Mucombo até cerca de 5km a sul da Ponta Dobela (-26.250921 até -26.552509 e 3MNem direcção ao mar alto) e a segunda estende-se por aproximadamente 2km a norte da Ponta Techobanine até à fronteira com a África do Sul (-26.67015 até -26.859341 e 3MNem direcção ao mar alto). Estas zonas serão demarcadas na praia com marcadores.
- A **AUC-m2** que se refere à área norte da Ponta Mucombo (Península de Machangulo) em redor do Arquipélago da Inhaca seguindo a costa até à foz do Rio Maputo.

Ambas as AUCs marinhas permitem uma variedade de actividades, incluindo mas não se limitando a trilhos de interesse especial e desportivos, excursões e eventos, várias actividades de aventura aquáticas e de praia, bem como a pesca de subsistência e recreativa (que pode estar sujeita a certas restrições).

A principal diferença entre as duas zonas é que a pesca artesanal e a ancoragem são permitidas na AUC-m2 mas não na AUC-m1. A pesca industrial e semi-industrial, a pesca de peixes demersais ou de fundo e a pesca com certas técnicas de pesca definidas (incluindo o *jigging* vertical e a utilização de dispositivos de agregação de peixes), o uso de *jet-skis* (excepto para a pesca), e o *parasailing* a partir de uma embarcação motorizada, são proibidos em ambas as zonas marinhas.

No âmbito da AUC marítima serão impostas restrições relacionadas com o acesso e o uso de áreas específicas e de recifes conforme indicado a seguir:

- Na AUC-m1, o acesso ao recife Pináculos durante o período de 1 de Outubro a 1 de Março e a pesca no recife do Baixo São João em qualquer altura.
- Na AUC-m2, entre a Ilha da Inhaca e a Ilha dos Portugueses, não é permitido o uso de redes de arrasto e de redes de emalhar, e entre a Ilha da Inhaca e a Península de Machangulo, não é permitido o uso de redes de emalhar e de artes de pesca melhoradas.

REFERÊNCIAS

O conteúdo deste plano de gestão deriva em grande parte da revisão dos planos de gestão da primeira edição da REM e do RMPPPO, pelo que estes não são continuamente citados. Nem são citadas as comunicações e contributos pessoais por parte da Administração do Parque e peritos recebidos durante o processo de consulta, nem instrumentos legais tais como leis e decretos. Contudo, sempre que novas fontes foram consultadas, e novas informações incluídas, tais fontes são citadas a seguir.

- Adam, Y., J. M., & Saranga, O. (2014). Human settings in Maputo Bay. In S. Bandeira, & J. (. Paula, *The Maputo Bay Ecosystem* (pp. 67-86). Zanzibar Town: WIOMSA.
- Administração Nacional das Áreas de Conservação. (2018). *Plano de Gestão para o Uso de Recursos Extractivos na Costa Ocidental da Reserva Marinha Parcial da Ponta do Ouro. 2018 - 2022.*
- Biggs, H., Ferreira, S., Freitag-Ronaldson, S., & Grant-Biggs, R. (2011). Taking stock after a decade: Does the 'thresholds of potential concern' concept need a socio-ecological revamp. *Koedoe* 53(2), Art. #1002, p. 9 pages.
- Calengo, J., Chibequete, I., Mendonca, R., Tembe, A., & Machava, F. (2019). *Situational Analysis of the Areas within the buffer zones of the Mozambican Conservation Component of Lubombo - Goba and Usuthu-Tembe-Futi Transfrontier Conservation Area.* Unpublished.
- Centro Terra Viva. (2016). *Dossier for Nomination of Ponta do Ouro Partial Marine Reserve and Maputo Special Reserve to UNESCO World Heritage Site – Summary Literature Compilation and Analysis Report, Maputo.*
- Climate Resilient Infrastructure Development Facility. (2019). <http://criidf.net/cribmap/>. Retrieved from <http://criidf.net/>.
- Daly, R., Daly, C. B., Cowley, P., Pereira, M., & Filmlalter, J. (2018). Quantifying the largest aggregation of giant trevally *Caranx ignobilis* (Carangidae) on record: implications for management, . *African Journal of Marine Science*, 40:3, 315-321, DOI: 1.
- de Boer, W. (2002). The Rise and Fall of the Mangrove Forests in Maputo Bay, Mozambique. *Wetlands Ecology and Management*, 313-321.
- Direcção Nacional de Ordenamento Territorial. (2020). *Plano Especial de Ordenamento Territorial de uma Parcela do Distrito de Matutuine e da Ilha da Inhaca, Volume I: Diagnóstico Perfil Ambiental e Socioeconómico, June, Moçambique.* Maputo.
- Ferreira, M., & Bandeira, S. (2014). Maputo Bay's Coastal Habitats. In S. Bandeira, & J. (. Paula, *The Maputo Bay Ecosystem*. (pp. 21-24). Zanzibar Town: WIOMSA.
- Izidine, S., Siebert, S., van Wyk, A., & Zobolo, A. (2008). Taboo and Political Authority in Conservation Policy: A Case Study of the Licuáti Forest in Maputaland, Mozambique. *Journal for the Study of Religion, Nature and Culture*.
- National Administration of Conservation Areas. (2019). *Situational Analysis of the Areas within the buffer zones of the Mozambican Conservation Component of Lubombo - Goba and Usuthu-Tembe-Futi Transfrontier Conservation Area.* Maputo.
- Smith, R., & Leader-Williams, N. (2006). *Smith, R.J. and Leader-Williams, N. (2006). The Maputaland Conservation Planning System and Conservation Assessment. Durrell Institute of Conservation and Ecology, University of Kent, Canterbury, UK.* Canterbury, UK: University of Kent.

- Soto, B., Munthali, S. M., & Breen, C. (2001). Perceptions of the Forestry and Wildlife Policy by the local communities living in the Maputo Elephant Reserve, Mozambique. In *Biodiversity and Conservation* (pp. 1723–1738). Netherlands: Kluwer Academic Publisher.
- Stalmans, M. (2015). *Assessment of the carrying capacity for wildlife - Maputo Special Reserve, Mozambique May 2015* .
- Stalmans, M. (2018). *Wildlife introductions into Maputo Special Reserve, April 2018*.
- Stattersfield, A., Crosby, M., Long, A., & Wege, D. (1998). *Endemic Bird Areas of the World: Priorities for Biodiversity Conservation. BirdLife Conservation Series No. 7* . BirdLife International.
- Tello, J. L. (1973). Reconhecimento Ecológico da Reserva dos Elefantes do Maputo. *Veterinária Moçambicana*, 133-186.
- UNESCO. (2020, May). *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization World Heritage Convention*. Retrieved from Socio-economic Impacts of World Heritage Listing: <https://whc.unesco.org/en/socio-economic-impacts>
- Universidade Eduardo Mondlane. (2010). *Plano de Maneio e Estratégia de Desenvolvimento do Arquipélago da Inhaca (2010 – 2014)*.
- van Wyk, A. (1996). Biodiversity of the Maputaland Centre. In L. van der Maesin, X. van der Burgt, & J. (. van Medenbach de Rooy, *The Biodiversity of African Plants* (pp. 198-207). Dordrecht, the Netherlands: Kluwer.
- Williams, R., Litulo, J., Louro, C., Fernandes, R., Pereira, M., & TIFC, P. (2018). *Extractive resource use management plan for the western shores of the Ponta do Ouro Partial Marine Reserve. Support Document 1: Baseline document*. Maputo.

ANEXOS

Anexo 1: Acordos a Nível do Parque

Tabela 15. Acordos a Nível do Parque

TIPO	PARTES	DATA DE INÍCIO	DATA DE FINALIZAÇÃO	FINALIDADE
Memorando de Entendimento Interministerial (MdE)	Ministério do Turismo (MITUR), agora MITADER, e Ministério da Defesa Nacional	22/12/2004	Foi válido por cinco anos e é renovado, automaticamente, pelo mesmo período, se as partes não o rescindirem.	Para o estabelecimento de cooperação bilateral, visando a participação das forças de defesa no policiamento dos parques e reservas nacionais, sob a administração do MITADER
MdE	REM e o Instituto Nacional de Investigação Pesqueira	19/03/2010	Foi válido por um ano e é renovado, automaticamente, pelo mesmo período, se as partes não o rescindirem.	Para o estabelecimento de directrizes de cooperação com o sector das pescas, através do Instituto de Investigação, visando a promoção do uso sustentável dos recursos marinhos e a conservação dos ecossistemas no âmbito da REM, contribuindo assim para o fortalecimento institucional das partes numa base mutuamente benéfica
MdE	RMPPPO e a Administração Nacional das Pescas	19/10/2010	Não tem uma data - só termina se uma das partes informar as outras com três meses de antecedência	Para o estabelecimento de mecanismos de apoio a operações conjuntas de controlo das actividades de pesca no âmbito da RMPPPO
Acordo de Coordenação	Ministério do Interior e MITADER	16/06/2015	N/A	Com o objectivo de fornecer recursos para a vigilância e desmantelamento da caça furtiva e outras redes sindicalizadas para práticas ilícitas na área dos recursos naturais e do ambiente
MdE	RMPPPO e Serviços F&F Services t/a Elephant Coast Company	07/10/2015	10/06/2016	Estabelecer os termos de cooperação entre a ECCO e a RMPPPO para a prestação de apoio aéreo e consulta de conservação já desactualizada

TIPO	PARTES	DATA DE INÍCIO	DATA DE FINALIZAÇÃO	FINALIDADE
MdE	ANAC e o Instituto de Investigação Oceanográfica	17/05/2016	01/10/2020	Desenvolver relações de cooperação baseadas em contactos estabelecidos e entendimento mútuo, especialmente para desenvolver investigação colaborativa e promover o intercâmbio científico através da assistência mútua nas áreas de capacitação e ciência marinha
Acordo de Subsídios	REM, RMPPO e a Biofund	2017	2020	Para o financiamento de custos operacionais
Acordo de Co-financiamento	MITADER e a Fundação Parques da Paz (<i>Peace Parks Foundation</i>)	2017	2025	Para o desenvolvimento turístico e fortalecimento das operações nas áreas protegidas, incluindo a aquisição de equipamento, o policiamento e o repovoamento da fauna bravia
Memorando de Entendimento (MdE)	ANAC e a <i>Dolphin Care Africa</i> e o <i>Dolphin Encounters Research Centre</i>	01/08/2017	Foi válido por cinco anos e é renovado, automaticamente, pelo mesmo período, se as partes não o rescindirem.	Para cooperação científica e investigação sobre mamíferos marinhos na RMPPO
MdE	ANAC e o Centro Terra Viva	10/07/2017	Foi válido por dois anos e é renovado, automaticamente, pelo mesmo período, se as partes não o rescindirem.	Estabelecer os princípios que devem reger a colaboração entre as partes no desenvolvimento de actividades relacionadas com a investigação e monitorização de espécies e ecossistemas em áreas de conservação marinha, promovendo a sua protecção e conservação
MdE	ANAC, PPF e o <i>Dyck Advisory Group</i>	13/09/2018	13/09/2021	Para a prestação de serviços relacionados com o desenvolvimento de estratégias e planos operacionais de combate à caça furtiva e a sua implementação, incluindo através da prestação de aconselhamento técnico, formação e orientação de pessoal de combate à caça furtiva e coordenação

TIPO	PARTES	DATA DE INÍCIO	DATA DE FINALIZAÇÃO	FINALIDADE
				e garantia de qualidade das operações de combate à caça furtiva
MdE	REM e a Vodacom	21/03/2019	21/03/2029	Para estabelecer mecanismos e procedimentos de partilha de infra-estruturas / espaços entre as partes e a instalação de equipamento e/ou instalações necessárias para a execução das actividades desenvolvidas pelas partes
MdE	Escola Portuguesa de Moçambique – Centro de Ensino e de Língua Portuguesa, RMPPPO e Escola Primária da Ponta do Ouro	20/06/2019	Até que uma das partes decida pôr-lhe termo	Para a implementação de um programa de educação, centrado na Sensibilização Ambiental, Educação em Saúde e Ciências Naturais
MdE	ANAC e o Moza Banco	29/11/2018	29/11/2019	Para o desenvolvimento e implementação de campanhas de comunicação sobre a protecção de espécies ameaçadas, preservação de elefantes e caça furtiva nas várias reservas sob supervisão da ANAC - a parceria visa contribuir para a sensibilização ambiental, particularmente a conservação da biodiversidade e a partilha de conhecimentos sobre a importância dos recursos naturais necessários para o desenvolvimento socioeconómico e sustentável de Moçambique, bem como para o estabelecimento de uma relação comercial entre eles

Anexo 2: Resultados METT anteriores para o Parque Nacional de Maputo

Tabela 16. Resultados METT anteriores para o Parque Nacional de Maputo

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO			DIFERENÇA DE PONTUAÇÃO
	2015	2017	2019	
1. Estatuto Legal: A área protegida tem estatuto legal (ou no caso de reservas privada está coberta por um convénio ou similar)?	3	3	3	0
2. Regulamento das áreas protegidas: Existem regulamentos apropriados para controlar o uso da terra e as actividades (por exemplo, caça)?	1	2	1.5	0.5
3. Aplicação da lei / Policiamento: O pessoal (ou seja, os responsáveis pela gestão do local) pode aplicar suficientemente bem as regras das áreas protegidas?	2	2	2	0
4. Objectivos da área protegida: A gestão é realizada de acordo com os objectivos acordados?	2	2	2.5	0.5
5. Concepção da área protegida: A área protegida tem o tamanho e o formato correctos para proteger espécies, habitats, processos ecológicos e bacias hidrográficas de importância fundamental para a conservação?	3	2	2	-1
6. Demarcação dos limites da área protegida: A delimitação é conhecida e está estabelecida?	1	1	2.5	1.5
7. Plano de gestão: Existe um plano de gestão e está a ser implementado?	2	2	1.5	-0.5
<i>7.a. Processo de planeamento: O processo de planeamento permite uma oportunidade adequada para as principais partes interessadas influenciarem o plano de gestão</i>	1	1	1	0
<i>7.b. Processo de planeamento: Existe um cronograma e um processo estabelecidos para a revisão e actualização periódica do plano de gestão</i>		1	0	0
<i>7.c. Processo de planeamento: Os resultados da monitorização, investigação e avaliação são regularmente incorporados no planeamento</i>		0	0.5	0.5
8. Plano de trabalho regular: Existe um plano de trabalho regular e está a ser implementado	2	2	3	1
9. Inventário dos recursos: Tem informação suficiente para gerir a área?	2	3	2.5	0.5
10. Sistemas de protecção: Existem sistemas para controlar o uso de acessos/recursos na área protegida?	1	2	2	1
11. Investigação: Existe um programa de pesquisa e trabalho de investigação orientado para a gestão?	3	3	1.5	-1.5
12. Gestão de recursos: Está a ser realizada uma gestão activa dos recursos?	2	2	2	0
13. Números de pessoal: Existem pessoas empregadas em número suficiente para gerir a área protegida?	1	1	2	1
14. Formação de pessoal: O pessoal possui a formação adequada para cumprir os objectivos de gestão?	1	2	1	0
15. Orçamento actual: O orçamento actual é suficiente?	1	1	2.5	1.5
16. Segurança do orçamento: O orçamento está seguro?	1	1	2	1
17. Gestão do orçamento: O orçamento é gerido para responder às necessidades críticas de gestão?	3	3	2.5	-0.5
18. Equipamento: O equipamento é suficiente para as necessidades de gestão?	2	2	1.5	-0.5
19. Manutenção do equipamento: A manutenção do equipamento é adequada?	2	2	1	-1
20. Educação e sensibilização: Existe um programa de educação planeado relacionado com os objectivos e necessidades?	1	2	2.5	1.5

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO			DIFERENÇA DE PONTUAÇÃO
	2015	2017	2019	
21. Planeamento do uso da terra e da água: O planeamento do uso da terra e da água reconhece a área protegida e auxilia a realização dos objectivos?	0	0	0.5	0.5
<i>21a. Planeamento da terra e da água para a conservação do habitat: O planeamento e gestão na bacia hidrográfica ou paisagem que contém a área protegida incorpora disposições para condições ambientais adequadas (por exemplo, volume, qualidade e calendário do fluxo de água, níveis de poluição atmosférica, etc.) para sustentar habitats relevantes.</i>			0	0
<i>21b. Planeamento da terra e da água para a conservação do habitat: A gestão dos corredores que ligam a área protegida prevê a passagem da fauna bravia para os principais habitats fora da área protegida (por exemplo, para permitir a deslocação de peixes migratórios entre locais de desova de água doce e o mar, ou para permitir a migração de animais).</i>			0	0
<i>21c. Planeamento da terra e da água para a conservação do habitat: "O planeamento aborda as necessidades específicas dos ecossistemas e/ou as necessidades de determinadas espécies de interesse à escala de um ecossistema (por exemplo, volume, qualidade e calendário do fluxo de água doce para sustentar determinadas espécies, gestão de queimadas para manter habitats de savana, etc.)"</i>	1		0	-1
22. Estado e vizinhos comerciais: Existe cooperação com os utilizadores de terra e água nas áreas adjacentes?	2	2	2	0
23. Povos indígenas: Os povos indígenas e os residentes tradicionais, ou que utilizam regularmente a área protegida, dão o seu contributo para as decisões de gestão?			2	2
24. Comunidades locais: As comunidades locais residentes ou próximas da área protegida dão o seu contributo para as decisões de gestão?	1	2	1.5	0.5
<i>24 a. Impacto nas comunidades: Existe uma comunicação aberta e de confiança entre as populações locais e/ou indígenas, as partes interessadas e os gestores de áreas protegidas?</i>		1	0.5	0.5
<i>24 b. Impacto nas comunidades: Estão a ser implementados programas para melhorar o bem-estar das comunidades, ao mesmo tempo que se conservam os recursos das áreas protegidas</i>	1	1	1	0
<i>24 c. Impacto nas comunidades: As populações locais e/ou indígenas apoiam activamente a área protegida</i>			0	0
25. Benefício económico: A área protegida proporciona benefícios económicos às comunidades locais, por exemplo, rendimentos, emprego, pagamento por serviços ambientais?	1	2	2	1
26. Monitorização e avaliação: As actividades de gestão são monitorizadas em relação ao desempenho?	1	1	1	0
27. Instalações para visitantes: As instalações dos visitantes são adequadas?	0	0	1.5	1.5
28. Operadores de turismo comercial: Os operadores de turismo comercial contribuem para a gestão de áreas protegidas?	2	2	0.5	-1.5
29. Tarifas: Se forem aplicadas tarifas (isto é, taxas de entrada ou multas), estas ajudam na gestão da área protegida?	0	0	2	2
30. Condição de valores: Qual é a condição dos valores importantes da área protegida em comparação com quando foi designada pela primeira vez?	2	2	2	0
<i>30 a.: Condição de valores: A avaliação da condição de valores baseia-se na investigação e/ou monitorização</i>		1	0	0

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO			DIFERENÇA DE PONTUAÇÃO
	2015	2017	2019	
<i>30 b.: Condição de valores: Estão a ser implementados programas de gestão específicos para lidar com ameaças à biodiversidade, valores ecológicos e culturais</i>			1	1
<i>30 c.: Condição de valores: As actividades para manter a biodiversidade chave, os valores ecológicos e culturais são uma parte de rotina da Gestão de Parques</i>	1		0	-1
PONTUAÇÃO TOTAL	49	56	60	