



República de Moçambique

**MINISTÉRIO PARA A COODERNAÇÃO DA ACÇÃO AMBIENTAL**

**Projecto de Avaliação Ambiental Estratégica da Zona Costeira –  
Moçambique**



**Volume III  
DIRECTRIZES E  
RECOMENDAÇÕES**

VERSÃO FINAL

Março 2013

**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO  
DESENVOLVIMENTO AO LONGO DA ZONA COSTEIRA DE MOÇAMBIQUE**

VOLUME I – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

VOLUME II – CENÁRIOS DE DESENVOLVIMENTO

**VOLUME III – DIRECTRIZES E RECOMENDAÇÕES**

VOLUME IV – PROGRAMA DE MONITORIA

VOLUME V – PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO

VOLUME VI – PERFIS AMBIENTAIS DISTRITAIS

**Março 2013**

## Índice

1	INTRODUÇÃO .....	6
1.1	PRESSUPOSTOS .....	6
2	DIRECTRIZES .....	7
2.1	DIRECTRIZES INSTITUCIONAIS E LEGAIS .....	8
2.2	DIRECTRIZES DE PLANEAMENTO E GESTÃO .....	9
3	RECOMENDAÇÕES.....	11
3.1	RECOMENDAÇÕES SECTORIAIS .....	11
3.1.1	HIDROCARBONETOS.....	11
3.1.2	MINAS.....	20
3.1.3	TRANSPORTES E PORTOS .....	24
3.1.4	TURISMO .....	28
3.1.5	PESCAS.....	29
3.1.6	CONSERVAÇÃO.....	30
3.2	ÁREAS PRIORITÁRIAS.....	32
3.2.1	ÁREA PRIORITÁRIA 1 (PALMA E MOCÍMBOA DA PRAIA).....	34
3.2.2	ÁREA PRIORITÁRIA 2 (DELTA DO ZAMBEZE) .....	42
3.2.3	ÁREA PRIORITÁRIA 3 (VILANKULOS/INHASSORO/GOVURO) .....	48
3.2.4	ÁREA PRIORITÁRIA 4 (MATUTUÍNE).....	55
4	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	57

## Índice de figuras

Figura 1	Áreas onde a actividade de prospecção e exploração de hidrocarbonetos é proibida	14
Figura 2	Restrições para as actividades de prospecção e exploração de hidrocarbonetos em áreas importantes para a pesca .....	18
Figura 3	Futuros desenvolvimentos portuários (novos portos e/ou reabilitação e expansão dos actuais) e localização dos ecossistemas sensíveis (recifes de coral, mangal e florestas costeiras) .....	27
Figura 4	Áreas Prioritárias de Actuação .....	33
Figura 5	Áreas propostas para novos portos (Palma) e reabilitação e expansão do Porto existente (Mocimboa da Praia) e sua localização relativamente a ecossistemas sensíveis (recifes de coral, mangais e florestas costeiras) .....	36
Figura 6	Área tampão a ser respeitada ao redor de corais para actividades de perfuração .....	37
Figura 7	Área tampão a ser respeitada ao redor de mangais para actividades de perfuração ..	38
Figura 8	Área tampão a ser respeitada ao redor de corais para actividades de pesquisa sísmica 2D e 3D .....	39

---

Figura 9 Área tampão a ser respeitada ao redor de mangais para actividades de pesquisa sísmica 2D e 3D .....	40
Figura 10 Zoneamento proposto pelo Plano de Maneio do Sítio de Ramsar do Complexo de Marromeu .....	44
Figura 11 Área tampão a ser respeitada ao redor dos mangais para actividades de perfuração .....	46
Figura 12 Área tampão a ser respeitada ao redor de mangais para actividades de prospecção sísmica 2D e 3D .....	47
Figura 13 Área tampão a ser respeitada ao redor de corais para actividades de perfuração ....	50
Figura 14 Área tampão a ser respeitada ao redor de mangais para actividades de perfuração	51
Figura 15 Área tampão a ser respeitada ao redor de corais para actividades de pesquisa sísmica 2D e 3D.....	52
Figura 16 Área tampão a ser respeitada ao redor de mangais para actividades de pesquisa sísmica 2D e 3D .....	53

**Abreviaturas e Acrónimos**

<b>AAE</b>	Avaliação Ambiental Estratégica
<b>AIA</b>	Avaliação de Impacto Ambiental
<b>ANE</b>	Administração Nacional de Estradas
<b>APIT</b>	Área Prioritária de Investimento Turístico
<b>EIA</b>	Estudo de Impacto Ambiental
<b>EAS</b>	Estudo Ambiental Simplificado
<b>GNL</b>	Gás Natural Liquefeito
<b>INP</b>	Instituto Nacional de Petróleo
<b>MICOA</b>	Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental
<b>PDUT</b>	Plano Distrital do Uso da Terra
<b>PGA</b>	Plano de Gestão Ambiental
<b>PNAB</b>	Parque Nacional do Arquipélago do Bazaruto
<b>RAP</b>	Resettlement Action Plan – Plano de Acção para Reassentamento
<b>REM</b>	Reserva Especial de Maputo
<b>RMPPPO</b>	Reserva Marinha Parcial da Ponta do Ouro
<b>TdR</b>	Termos de Referência
<b>ZIT</b>	Zona de Interesse Turístico

## 1 Introdução

O Volume I do relatório faz um diagnóstico da situação actual da zona costeira, identificando fragilidades, constrangimentos e oportunidades. Por sua vez, o Volume II do relatório identifica o cenário ideal para um desenvolvimento sustentável da zona costeira de Moçambique. Para se atingir o cenário ideal partindo da situação actual é necessário um conjunto de directrizes estratégicas e de recomendações específicas, que são objecto deste Volume III.

De referir que a Avaliação Ambiental Estratégica debruça-se sobre directrizes para garantir uma melhor implementação das questões centrais de um determinado plano, política e/ou estratégia. No entanto, ao longo da elaboração deste documento surgiu a necessidade de serem tecidas recomendações mais específicas que sirvam de base para uma gestão integrada das zonas costeiras, permitindo uma interacção entre os diferentes sectores de actividade com expressão na zona costeira, a preservação dos ecossistemas e a sustentabilidade dos modos de vida das comunidades locais, e minimizando potenciais conflitos entre sectores.

As directrizes e recomendações aqui descritas não devem substituir a realização de estudos específicos, como estudos de impacto ambiental, sempre que estejam previstos na legislação, ou sejam solicitados pelas entidades governamentais.

Este documento deverá servir de base para o Governo de Moçambique, e os diferentes sectores de actividade, na formulação dos seus planos, políticas e estratégias futuras, de modo a garantir um desenvolvimento harmonioso e sustentável do país.

### 1.1 Pressupostos

A elaboração deste volume parte dos seguintes pressupostos:

- **Estado actual da zona costeira:** Elevada pressão sobre os recursos costeiros devido a concentração da população na zona costeira. Situações localizadas de degradação e uso insustentável, principalmente junto a aglomerados populacionais. Práticas inadequadas de exploração dos recursos costeiros ameaçam o equilíbrio dos ecossistemas e sustentabilidade dos recursos. Tendência para aumento da pressão sobre os recursos devido a novas oportunidades de investimento. Ausência de ferramentas de gestão e planificação territorial efectivos, que propiciam situações de sobreposição espacial de actividades (**que podem propiciar a ocorrência de conflitos**) e entre estes e os interesses nacionais e reduzem a capacidade de um aproveitamento harmonioso dos recursos.
- Com base nas constatações do levantamento efectuado no âmbito deste projecto identificaram-se áreas em que as **sobreposições são mais graves** e as **perspectivas de**

**investimento** são mais concentradas, onde **os impactos são também mais significantes** nomeadamente:

- Palma e Mocimboa da praia
  - Delta do Zambeze (distritos de Marrromeu e Chinde)
  - Govuro, Inhassoro e Vilankulos
  - Matutuíne
- Há necessidade de reforçar a centralização institucional da actual gestão costeira que se encontram dispersa em diversos sectores do estado.
  - Ausência de informação actualizada e sistematizada sobre os habitats, ecossistemas e espécies e o respectivo estado de conservação.

Face a estes pressupostos antevê-se quatro grandes objectivos estratégicos:

1. Reforçar as condições institucionais e legais, e as responsabilidades para um melhor desempenho no desenvolvimento sustentável da zona costeira.
2. Tornar a AAE uma ferramenta legal e harmonizar a ferramenta da AAE com os restantes instrumentos de Gestão Territorial e de Protecção e Conservação da Biodiversidade
3. Avaliar e prevenir os factores e as situações de risco e potenciais conflitos, e desenvolver dispositivos e medidas de minimização dos respectivos efeitos
4. Promover e incentivar comportamentos positivos e responsáveis

Nos capítulos seguintes são identificadas directrizes e recomendações que possam dar resposta a estes quatro objectivos estratégicos. O Plano de monitoria, na secção 4, fará uso dos mesmos para estabelecer planos de acção e acções a serem monitoradas, relacionados com as directrizes e recomendações identificadas em seguida.

## 2 Directrizes

As directrizes são orientações ligadas a questões estratégicas que devem ser cumpridas a nível central.

As directrizes são de âmbito institucional, legal, de planeamento e de gestão, com os seguintes objectivos específicos:

1. Aperfeiçoar e consolidar os regimes, os sistemas e as áreas fundamentais para proteger e valorizar a biodiversidade e os recursos naturais.
2. Definir e executar uma política de ordenamento e gestão integrada da zona costeira, nas suas componentes terrestre e marítima.

3. Avaliar e prevenir os factores e as situações de risco, e desenvolver medidas de minimização dos respectivos efeitos.
4. Planear e implementar o desenvolvimento territorial.
5. Promover e incentivar comportamentos positivos e responsáveis.

Para concretizar estes objectivos, estabeleceu-se um programa de monitoria e avaliação que visa definir uma hierarquia de prioridades das principais medidas e disposições indicativas sobre o seu escalonamento temporal, com identificação das entidades que deverão estar mais directamente envolvidas na sua implementação.

## 2.1 Directrizes Institucionais e legais

Com a finalidade de abordar as condições institucionais e legais, e as responsabilidades para um melhor desempenho no desenvolvimento sustentável da zona costeira.

Para que a AAE possa efectivamente constituir uma ferramenta bem sucedida rumo ao desenvolvimento sustentável, importa garantir uma actuação integrada, conjunta, dinâmica, permanente, clara, e, fundamentalmente, eficaz na zona costeira.

Por conseguinte, para a efectivação do conteúdo principal da AAE, torna-se crucial que se identifique um órgão no Aparelho de Estado que possa coordenar efectivamente as acções ao longo da zona costeira, integrando as diversas abordagens e actividades por parte dos diversos sectores. Da análise dos mandatos institucionais, destaca-se o Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA), não apenas pelas funções de coordenação, que constituíram o principal enfoque dos primeiros anos da sua existência, como principalmente pelas funções de gestão e intervenção na zona costeira, cada vez mais presentes neste órgão a nível central, no seu correspondente provincial e nas diversas instituições subordinadas e tuteladas.

Urge que, em futuras revisões do quadro institucional, se tenha em conta o fortalecimento do papel do MICOA quanto à intervenção na zona costeira.

Assim, as principais medidas prioritárias decorrentes das directrizes de âmbito legal e institucional são:

- Criar uma coordenação efectiva entre as diferentes instituições com intervenção directa na zona costeira, agregando funções actualmente dispersas quer a nível central quer a nível de outras instituições tuteladas e subordinadas ao próprio MICOA e ainda em outros ministérios;
- Definir claramente as atribuições e áreas de responsabilidades destas diversas instituições;



- Revisitar e reactualizar o Plano Nacional para a Gestão das zonas costeiras de maneira a que este reflecta as directrizes e recomendações desta AAE;
- Incorporar a AAE como figura jurídica no quadro legal de Moçambique;
- Prever na legislação sectorial da indústria extractiva e nos regulamentos de Avaliação de Impacto Ambiental, um reconhecimento ambiental e social do conjunto da área de concessão, e o mapeamento de áreas sensíveis e espécies protegidas localizadas na área de concessão; este reconhecimento deve anteceder o EIA da actividade específica;
- Reforçar a monitoria da implementação dos Planos de Gestão Ambiental (PGA) decorrentes dos EIAs e o processo de auditoria de conformidade aos PGAs;
- Reforçar juridicamente a figura do Plano de Maneio das áreas de conservação através da publicação de um guião prevendo a figura de um regulamento específico para cada área de conservação, culminando na publicação deste instrumento em Boletim da República para produzir efeitos jurídicos;
- A atribuição de concessões que até aqui é realizada de forma parcelar e de forma isolada e sectorial deve ser feita tendo em consideração os Planos de Ordenamento de Território existentes para a região;
- Onde os planos de ordenamento territorial assim o sugerirem por razões de sensibilidade particular e devidamente fundamentada alargar a zona de protecção parcial dos 100 m definida para a linha de costa, previstos na Lei de Terras<sup>1</sup>.
- Necessidade de regulamentar a elaboração e a aprovação de planos de ordenamento da orla costeira, tendo em vista o estabelecimento de regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e o regime de gestão compatível com a utilização sustentável do território.

## 2.2 Directrizes de planeamento e gestão

A serem integradas nas acções de planeamento e modelos de gestão das zonas costeiras subsequentes á actual AAE.

- Criar Planos Territoriais de detalhe para as 4 áreas prioritárias identificadas nesta AAE;
- Usar a AAE como ferramenta de apoio à planificação distrital. Em particular integrar a directrizes e recomendações da AAE nos Planos Distritais de Uso da Terra (PDUT) e

---

<sup>1</sup> Artigo 8, alínea c da Lei de Terras (Lei n.º 19/97)

Planos de estrutura urbana das cidades costeiras e vilas costeiras actualmente a serem elaborados;

- Sempre que novos projectos tenham potencial para criar assentamentos humanos em regiões anexas, um Plano de Ocupação e Uso do solo deve anteceder a instalação desses assentamentos (ex. Fábrica de GNL - Gás Natural Liquefeito, novos portos);
- Priorizar nos orçamentos das administrações dos distritos, vilas e autarquias a elaboração e implementação de instrumentos de ordenamento territorial;
- Assegurar uma Participação Pública coerente em todos os esforços de planeamento e gestão costeira e promover parcerias entre o Governo, sector privado e sociedade civil;
- Promover a responsabilidade ambiental e social corporativa das empresas, assegurando a internalização dos custos ambientais, compensação de biodiversidade (*biodiversity offsets*)<sup>2</sup> bem como a adopção de sistemas de gestão ambiental;
- Assegurar o acesso e uso público dos recursos costeiros (ex: praia, paisagem, pesca);
- Minimizar a ocupação urbana, assentamentos humanos e infra-estruturas nas zonas costeiras mais vulneráveis à ocorrência de erosão costeira e desabamento de terras, subida do nível médio do mar. Sempre que possível, infra-estruturas lineares como estradas, linhas férreas devem ser concebidas de modo a evitar o mais possível a sua inserção paralela á linha de costa e assim reduzir interferências potenciais com os fluxos hidrológicos e movimentos da dinâmica costeira;
- Reforçar a implementação do princípio de poluidor pagador em todos os contractos de actividades passíveis de poluir o meio ambiente.

---

<sup>2</sup> Compensações da biodiversidade são resultados mensuráveis de acções de conservação planeadas para compensar impactos adversos significativos na biodiversidade resultantes do desenvolvimento do projecto e que perdurem após terem sido tomadas medidas adequadas para que tais impactos fossem evitados, mitigados e neutralizados resultando em nenhuma perda líquida (IFC Performance Standard 6)

### 3 Recomendações

Enquanto as directivas dizem respeito a assunto estratégicos a serem tratados a nível central, as recomendações são instruções práticas a nível sectorial e local que devem ser implementadas, monitorizadas e avaliadas para garantir que as acções e actividades desenvolvidas na zona costeira têm um impacto negativo reduzido no meio ambiente, e que os potenciais conflitos são minimizados e/ou evitados, e as potenciais sinergias são enfatizadas.

As recomendações aqui formuladas dividem-se em:

- **Recomendações sectoriais:** recomendações específicas para cada um dos sectores de actividade definidos para esta AAE (Hidrocarbonetos, Minas, Transporte e portos, Turismo, Pesca e Conservação) de modo a minimizar os conflitos e potenciar sinergias entre as diferentes actividades. As recomendações correspondem às condições que devem ser implementadas para que as actividades dos diferentes sectores sejam compatíveis, conforme identificado no Volume I do Relatório de AAE, Secção 3.
- **Recomendações para áreas prioritárias:** recomendações específicas para um desenvolvimento sustentável das 4 áreas identificadas como prioritárias (Palma e Mocimboa da Praia; Delta do Zambeze; Govuro, Inhassoro e Vilankulos; Matutuíne).

Em seguida são listadas as recomendações.

#### 3.1 Recomendações Sectoriais

##### 3.1.1 Hidrocarbonetos

A indústria de pesquisa e exploração e hidrocarbonetos em Moçambique tem vindo a desenvolver-se nos últimos anos, principalmente ao longo da zona costeira. Em termos de exploração, o país conta já com os campos produção de gás de Pande e Temane. Actividades de prospecção (pesquisa sísmica 2D e 3D e perfuração de pesquisa) estão a decorrer tanto em mar aberto como em terra, um pouco por toda a zona costeira do país, com destaque para a zona norte – Bacia do Rovuma, Norte da Província de Inhambane, e Sofala. Descobertas de gás em quantidades comerciais foram confirmadas na Bacia do Rovuma, o que aumenta os esforços na pesquisa e obriga a pensar em projectos de produção de Gás. Como conciliar os desafios colados por esta actividade com as restantes actividades desenvolvidas na zona costeira, bem como com outros usos dos recursos costeiros torna-se crucial para o desenvolvimento sustentável do país. As recomendações listadas em seguida visam minimizar estas sobreposições e eventuais conflitos e garantir que a actividade decorre de forma ambientalmente sustentável.

## Recomendações

- Assegurar a sustentabilidade ambiental das actividades pesquisa e exploração de hidrocarbonetos, nomeadamente em relação à manutenção da integridade dos sistemas ecológicos, biodiversidade e qualidade global do ambiente costeiro;
- Levar a cabo, com a máxima urgência uma Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) para o sector de hidrocarbonetos, com o objectivo de:
  - Dotar o Governo de Moçambique, a indústria de hidrocarbonetos, actuais e potenciais investidores, sociedade civil em geral, de um entendimento claro das implicações das descobertas de hidrocarbonetos para o país;
  - Assegurar que o desenvolvimento do sector de hidrocarbonetos é feito de acordo com os seguintes pressupostos:
    - Qualquer desenvolvimento de petróleo e gás, é levado a cabo de modo a suportar o bem-estar nacional e prosperidade económica a longo termo para Moçambique através de benefícios para a nação e investidores.
    - Todos os desenvolvimentos são conduzidos de modo a melhorar as condições socioeconómicas das comunidades que poderão ser directamente afectadas; e
    - Todas as operações são conduzidas de modo a evitar ou minimizar os impactos adversos no meio ambiente.
- Desenvolver e implementar um sistema de monitorização dos impactos cumulativos e da aplicação efectiva do PGA e da eficiência das medidas de mitigação decorrentes das actividades de prospecção e exploração de hidrocarbonetos na zona costeira;
- A planificação das operações de prospecção deve ser feita com antecedência necessária, de modo a permitir que os EIAs sejam levados a cabo de forma eficiente, e que sejam avaliadas todas as questões importantes. O aluguer de plataformas de perfuração e de embarcações sísmicas deve prever tempo suficiente para a conclusão dos estudos e aprovações necessárias;
- Os projectos de prospecção e exploração de hidrocarbonetos (em terra e em mar aberto) em ecossistemas sensíveis, tanto marinhos como terrestres devem cumprir com as seguintes recomendações:
  - Respeitar a interdição de actividades de prospecção e exploração de hidrocarbonetos em áreas de conservação estabelecidas legalmente (**Figura 1**). Esta restrição implica uma revisão do Regulamento Ambiental das Operações

Petrolíferas (Decreto 56/2010), que cita que actividades deste género necessitam de um EIA quando são localizadas em áreas de conservação.

- Garantir que a Instrução do Processo para actividades de pesquisa (Categoria B<sup>3</sup>) faça um levantamento detalhado de modo a aferir com rigor a existência das condições que no Decreto 56/2010 obrigam á realização de um EIA<sup>4</sup>. Estas condições incluem:
  - i. Presença ou proximidade da Área de Influência de ecossistemas reconhecidos pela legislação nacional e internacional, com estatuto especial de protecção;
  - ii. Habitats sensíveis, infra-estruturas e ocupação humana;
  - iii. Presença de áreas de conservação;
  - iv. Zonas de pesca artesanal;
  - v. Zonas de actividade turística;
  - vi. Outras zonas de protecção que possam sofrer efeitos negativos resultantes das operações petrolíferas.

---

<sup>3</sup> Artigo 1 do Regulamento Ambiental das Operações Petrolíferas (Decreto 56/2010)

<sup>4</sup> Artigo 17 do Regulamento Ambiental das Operações Petrolíferas (Decreto 56/2010)

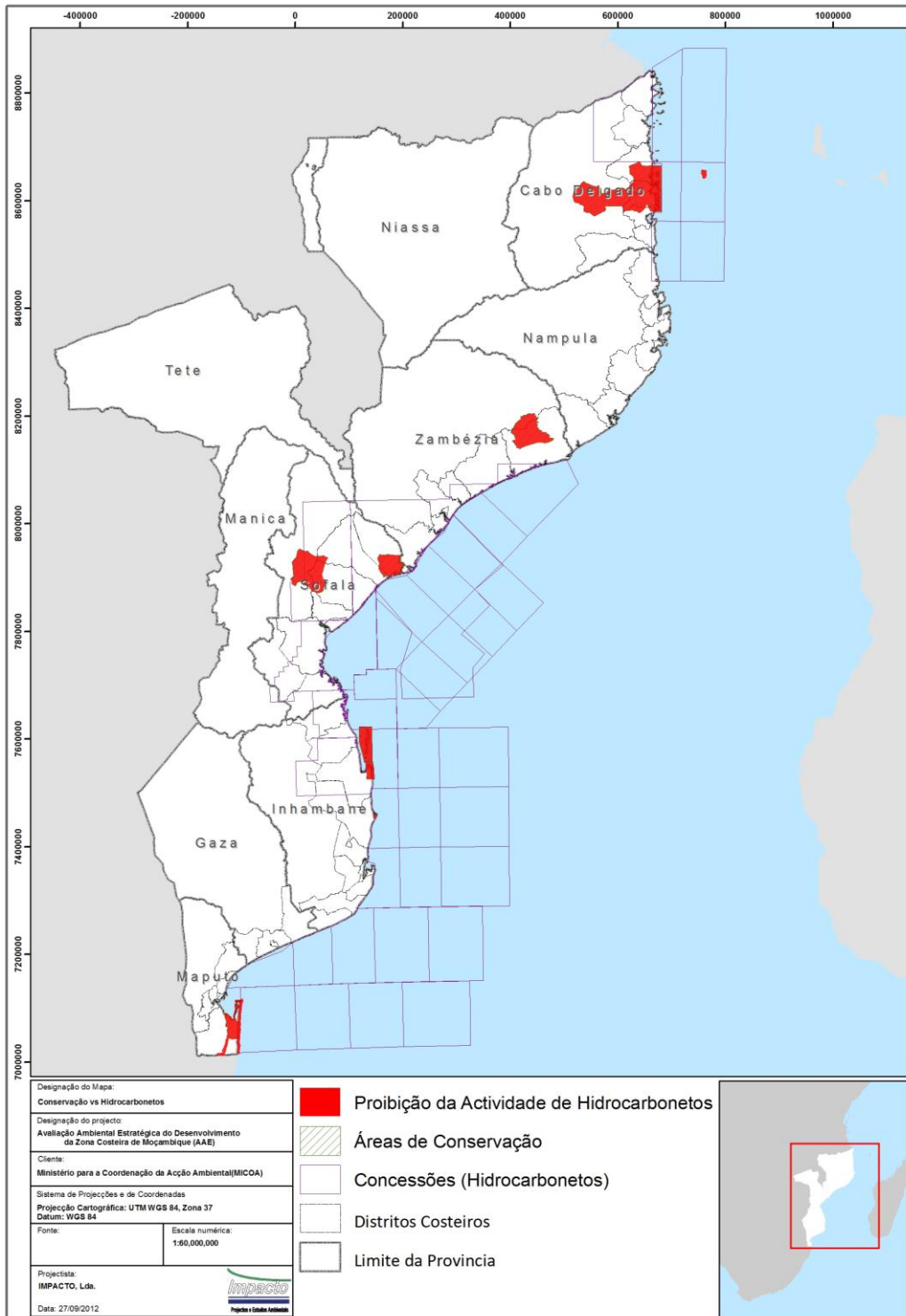


Figura 1 Áreas onde a actividade de prospecção e exploração de hidrocarbonetos é proibida

- Próximo a ecossistemas sensíveis como recifes de coral e mangais devem ser respeitadas as seguintes zonas tampão apresentadas nas tabelas seguintes, de acordo com a natureza da actividade a ser desenvolvida (prospecção sísmica ou perfuração)<sup>5</sup>. No caso dos mangais estas restrições dizem apenas respeito às zonas do mangal viradas para o mar. As zonas interiores do mangal são objecto de outras recomendações.

#### Sensibilidade para pesquisa sísmica 2D

Habitat	Zona Tampão (metros)
Mangal	200
Coral	1500

#### Sensibilidade para pesquisa sísmica 3 D

Habitat	Zona Tampão (metros)
Mangal	200
Coral	1500

#### Sensibilidade para Perfuração

Habitat	Zona Tampão (metros)
Mangal	1 000
Coral	1 000

- No lado terrestre, em caso de sobreposição de linhas sísmicas com áreas de mangal, as técnicas utilizadas para abertura das linhas sísmica devem ser manuais, com largura máxima de 1 metro, minimizando o impacto da actividade no ecossistema.

---

<sup>5</sup> Dados obtidos do estudo “Análise de sensibilidade de habitats marinhos seleccionados para as operações de pesquisa sísmica e perfuração de pesquisa na área 1 da bacia do Rovuma, Moçambique” em Setembro de 2008, realizado pela CSA International Inc., uma empresa de consultoria ambiental marinha.

- Inventários sobre a biodiversidade e principais sensibilidades sociais e económicas na **totalidade da área de concessão** devem ser realizados após a atribuição da concessão, antecedendo os Estudos de Impacto Ambiental. Estes inventários devem incluir os seguintes passos:
  - Estudos de gabinete;
  - Imagens de satélite actualizadas e de alta resolução;
  - Verificação no terreno.

A informação a constar destes inventários deve abranger os seguintes aspectos:

- Principais ecossistemas terrestres/marinhos – localização (mapeamento), descrição do(s) ecossistema(s), espécies de fauna e flora;
- Áreas agrícolas afectadas;
- Assentamentos populacionais afectados;
- Centros e áreas de pesca afectados;
- Industrias que poderão ser afectadas como a aquacultura e a produção de sal;
- Infra-estruturas e actividades turísticas afectadas;
- Planos de desenvolvimento já adoptados na área de concessão.

A informação recolhida nestes inventários deve ser entregue a uma instituição apontada para centralizar a gestão da zona costeira.

- Mapear áreas sensíveis a derrames de hidrocarbonetos e preparar planos de contingências para protecção destas áreas;
- Para projectos situados em habitats modificados, naturais e críticos e que possam impactar os serviços de ecossistemas sobre os quais o investidor exerce um controle de gestão directa ou uma influência significativa ou que possam ser dependentes desses serviços de ecossistemas devem ser aplicados os requisitos do padrão de Desempenho do IFC nº 6 (Preservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos naturais vivos). **Os EIAs** realizados para o sector de hidrocarbonetos devem incluir um **plano de compensação de biodiversidade** (*Biodiversity Offsets*), de modo a **neutralizar os impactos residuais** (impactos que não podem ser evitados nem mitigados) **caso se verifique a ocorrência destes**. Deve-se elaborar e implantar uma compensação de biodiversidade de modo a alcançar resultados de preservação mensuráveis, demonstrados no local e em escala geográfica apropriada, que resultem em nenhuma perda líquida, e que de preferência resultem num saldo líquido para a biodiversidade. A elaboração de uma compensação da biodiversidade deve seguir o

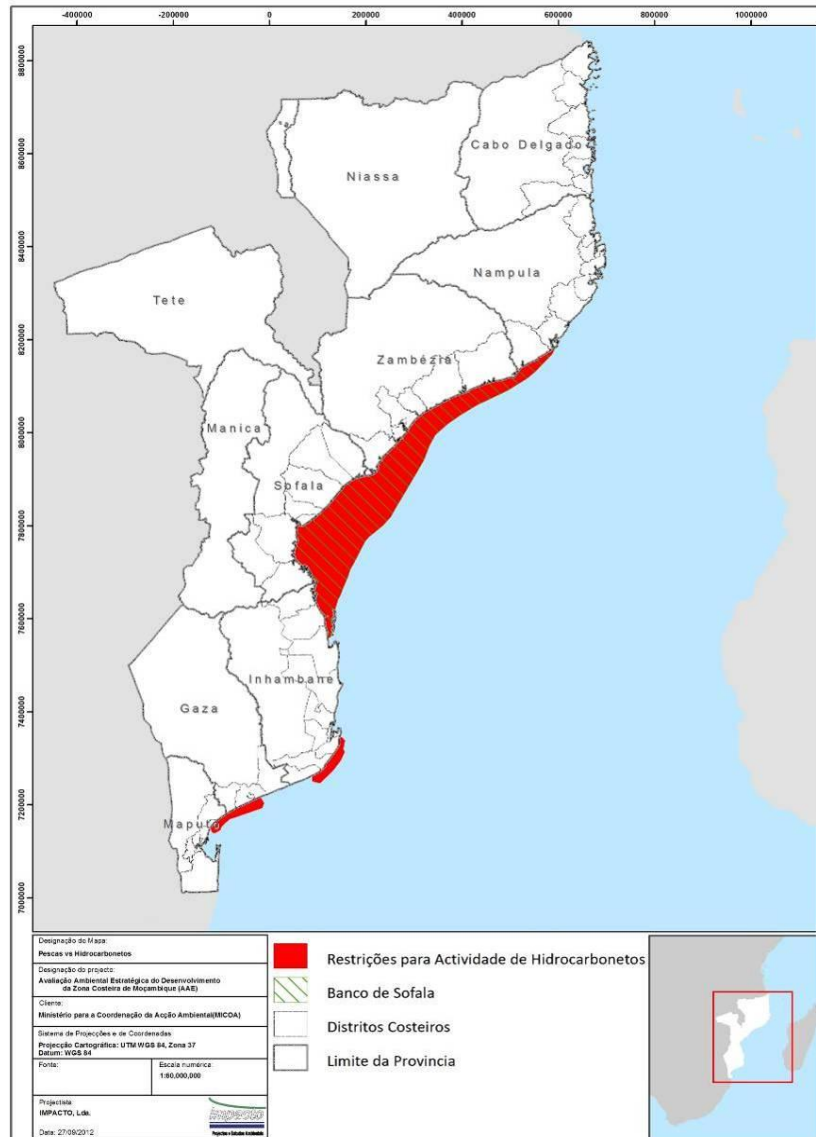


princípio de “igual-por-igual ou melhor”<sup>6</sup> e deve ser executada em conformidade com as melhores informações disponíveis e práticas actuais. (IFC, 2012).

- No âmbito do Plano Nacional de Respostas a Emergências, os investidores devem apoiar o Governo e garantir a implementação de uma base operacional para situações de emergência tais como derrames de hidrocarbonetos e *blow outs* (explosões), o mais próximo possível das áreas operacionais de modo a permitir uma resposta rápida e minimizar os danos;
- O INP juntamente com os governos provinciais e o MICOA devem definir os municípios e/ou distritos a serem dotados de aterros sanitários para deposição apropriada dos resíduos resultantes das actividades de rotina da prospecção e exploração de hidrocarbonetos;
- Para as actividades de perfuração que impliquem a presença temporária ou permanente de uma plataforma de exploração devem ser estudadas alternativas para minimizar os efeitos de impactos visuais sobre o turismo. Tanto quanto possível, e sem prejuízo da necessária garantia de segurança das operações de perfuração, a localização das plataformas de perfuração deve estar fora do horizonte visual das infra-estruturas turísticas. Alternativas relacionadas com a dimensão, formato e tecnologia de perfuração devem ser adoptadas;
- Nas áreas de pesca identificadas no mapa abaixo, a actividade de pesquisa e exploração de hidrocarbonetos deve ser sujeita a restrições (ver **Figura 2**).

---

<sup>6</sup> Este princípio indica que as compensações de biodiversidade devem ser elaboradas para preservar os mesmos valores de biodiversidade que estejam a ser impactados pelo projecto. Contudo, em determinadas situações, as áreas de biodiversidade a serem impactadas pelo projecto podem não ser uma prioridade nacional ou local e podem existir outras áreas de biodiversidade com valores semelhantes que sejam mais prioritárias para a preservação e o uso sustentável e que estejam sob ameaça iminente ou que necessitem de protecção ou gestão eficaz. Nessas situações, poderá ser apropriado considerar uma compensação “desigual” que envolva “a troca por maior valor” (i.e. quando a compensação atinge a biodiversidade com maior prioridade do que aquela afectada pelo projecto.)



**Figura 2 Restrições para as actividades de prospecção e exploração de hidrocarbonetos em áreas importantes para a pesca**

- Nestas áreas os inventários mencionados acima devem incluir um levantamento detalhado das actividades pesqueiras que nelas decorrem, principais zonas de pesca e épocas do ano.
- Envolver o parecer do Instituto de Investigação Pesqueira aquando do levantamento ambiental que antecede o EIA. Este levantamento pode apoiar na definição mais rigorosa dos TdR do EIA a ser realizado na zona.
- Elaborar e implementar planos de comunicação para avisos às embarcações de pesca sobre a localização das plataformas e/ou embarcações sísmicas de modo a minimizar o potencial de conflitos.

- Sempre que um projecto de hidrocarbonetos implique reassentamento da população local deve ser seguido o estabelecido no regulamento do reassentamento

Especificamente no que diz respeito a gasodutos e oleodutos as seguintes recomendações devem ser observadas:

- A instalação de gasodutos e oleodutos devem ser precedidos de um EIA completo.
- Durante ou antes do EIA deve ser conduzida uma avaliação de alternativas respeitantes localização geográfica da conduta. Os critérios para a selecção da rota em terra devem incluir os seguintes parâmetros:
  - A presença e extensão de habitats sensíveis a serem atravessados (florestas fechadas ou intactas, florestas ribeirinhas, terras húmidas)
  - Número de corpos de água a serem atravessados
  - A presença ou proximidade de áreas de conservação
  - A presença de habitats ou espécie com estatuto de conservação
  - Número e extenso de áreas agrícolas a serem atravessadas
  - Número de casas afectadas
  - Número de locais de comprovado interesse cultural ou arqueológico a serem afectadas
- As implicações de reassentamento e compensação em virtude da perda de bens ou infra-estruturas devem ser avaliadas durante a preparação do Plano de Acção para o Reassentamento (RAP)
- Para as condutas terrestres é muito provável que estradas de acesso sejam abertas durante as fases de construo e de operação. Os impactos da abertura dessas estradas podem eventualmente ser maiores que os da própria faixa de ocupação da conduta. Deste modo:
  - o pipeline deve ser localizado de modo a minimizar a extensão das estradas de acesso.
  - As estradas de acesso e pontes devem ser encerradas imediatamente após o período em que foram necessárias.
  - A faixa de área de serviços não deve ser usada para efeitos de transporte ou de ocupação humana.

- As condutas submarinas dispensam obviamente as estradas de acesso o que as torna menos ambientalmente agressivas. Os impactos sociais são igualmente muito menos intensos que os das condutas localizadas em terra. Apesar disto a avaliação de alternativas em relação à localização dos *pipelines* devem ser conduzida para a escolha de ecossistemas e habitats do fundo marinho. Os critérios para essa selecção devem incluir os seguintes parâmetros:
  - A presença e extensão de habitats sensíveis como corais de profundidade ou de superfície, tapetes de ervas marinhas, mangais ou praias arenosas (especialmente aquelas onde ocorre a desova de tartarugas).
- O investidor deve preparar um plano de emergência e de resposta para derrames de petróleo que ocorrem em terra, rios e mar e disponibilizar mecanismos e equipamento durante a fase de operação de forma a prevenir e rapidamente responder a qualquer eventual acidente

### 3.1.2 Minas

Ao longo de toda a costa moçambicana existe um potencial para a indústria mineira, desde a extracção de areias e pedras, mineração de areias pesadas e mineração do Calcário. Muitas vezes existe uma sobreposição das áreas de ocorrência de destes minerais com as áreas de ocorrência de hidrocarbonetos uma vez que ocorrem em bacias sedimentares, as mesmas bacias onde é previsível a existência de hidrocarbonetos. A mineração de calcário surge a maior parte das vezes associada à abertura e funcionamento de fábricas de cimento, actividade com impactos adversos para o meio ambiente. De modo a evitar sobreposições de interesses sectoriais e ocorrência de eventuais conflitos, a degradação dos ecossistemas causados pela actividade mineira, são sugeridas recomendações, enumeradas em seguida.

#### Recomendações

- Inventário sobre a biodiversidade e principais sensibilidades sociais e económicas na totalidade da área de concessão devem ser realizados após a atribuição da concessão, antecedendo os Estudos de Impacto Ambiental. Estes inventários devem incluir os seguintes passos:
  - Estudos de gabinete;
  - Imagens de satélite actualizadas e de alta resolução;
  - Verificação no terreno.

A informação a constar destes inventários deve abranger os seguintes aspectos:

- Principais ecossistemas - localização (mapeamento), descrição do(s) ecossistema(s), espécies de fauna e flora;
- Áreas agrícolas afectadas;
- Assentamentos populacionais afectados;
- Centros e áreas de pesca afectados;
- Industrias que poderão ser afectadas como a aquacultura e a produção de sal;
- Infra-estruturas e actividades turísticas afectadas.

A informação recolhida nestes inventários deve ser entregue a uma instituição apontada para centralizar a gestão da zona costeira.

- Não deverá ser projectada a abertura de minas em áreas de conservação (Reservas e Parques Nacionais) estabelecidas legalmente;
- No sector privado, desenvolver sistemas de gestão ambiental que assegurem a protecção dos sistemas ecológicos e valorizem os serviços de ecossistemas<sup>7</sup>;
- Para projectos situados em habitats modificados, naturais e críticos e que possam impactar os serviços de ecossistemas sobre os quais o investidor exerce um controle de gestão directa ou uma influência significativa ou que possam ser dependentes desses serviços de ecossistemas devem ser aplicados os requisitos do padrão de Desempenho do IFC nº 6 (Preservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos naturais vivos). **Os EIAs** realizados para o sector de minas devem incluir um **plano de compensação de biodiversidade** (*Biodiversity Offsets*), de modo a **neutralizar os impactos residuais** (impactos que não podem ser evitados nem mitigados) **caso se verifique a ocorrência destes**. Deve-se elaborar e implantar uma compensação de biodiversidade de modo a alcançar resultados de preservação mensuráveis, demonstrados no local e em escala geográfica apropriada, que resultem em nenhuma perda líquida, e que de preferência resultem num saldo líquido para a biodiversidade. A elaboração de uma compensação da biodiversidade deve seguir o princípio de “igual-por-igual ou melhor”<sup>8</sup> e deve ser executada em conformidade com as melhores informações disponíveis e práticas actuais. (IFC, 2012).

---

<sup>7</sup> Serviços de ecossistemas são os benefícios que as pessoas, inclusive as empresas, obtêm dos ecossistemas. Ver Volume I para mais detalhes.

<sup>8</sup> Este princípio indica que as compensações de biodiversidade devem ser elaboradas para preservar os mesmos valores de biodiversidade que estejam a ser impactados pelo projecto. Contudo, em determinadas situações, as áreas de biodiversidade a serem impactadas pelo projecto podem não ser uma prioridade nacional ou local e podem existir outras áreas de biodiversidade com valores semelhantes que sejam mais prioritárias para a preservação e o uso sustentável e que estejam sob ameaça iminente ou que necessitem de protecção ou gestão

- Reforçar a implementação do princípio poluidor-pagador;
- Que as normas e procedimentos para a abertura e funcionamento, encerramento e reabilitação das áreas de empréstimo da ANE sejam adaptadas e estendidas para os areiros e pedreiras em geral;
- Preceder a localização das áreas de mineração de um Planeamento territorial com definições mais precisas de zonas interditas e áreas de conflito com interesses de assentamentos humanos e de desenvolvimento turístico. A atribuição de concessões mineiras deve estar em consonância com as recomendações estabelecidas nos planos; o planeamento territorial deve ainda levar em conta áreas para mineração de pequena escala e artesanal que continua a representar importante fonte de rendimento para as comunidades rurais;
- Considerar que a abertura de minas de calcário surge, em regra, associada à construção de fábricas de cimento e estas últimas infra-estruturas produzem, elas próprias, efeitos ambientais consideráveis na vizinhança. Os estudos necessários para a abertura e exploração de uma mina de calcário deverão acautelar esta possibilidade de implantação de fábricas de cimento na vizinhança;
- Planos de gestão ambiental das concessões devem ser monitorizados e incluírem obrigatoriamente a criação de “cortinas” de contenção de poeiras através do plantio de vegetação com preferência para as espécies nativas;
- Que a concessão para a exploração areias pesadas seja executada de acordo com o já proposto para as concessões mineiras: um levantamento ecológico e social (mas também a identificação de potenciais conflitos e interferências com os planos de desenvolvimento);
- Não devem ser permitidas operações mineiras nas zonas de protecção dos rios e lagoas e zonas húmidas;
- A reabilitação das áreas afectadas deve ser feita por via da reposição dos solos superficiais, do plantio intensivo de vegetação indígena e da reconfiguração da topografia original dos solos e das dunas;
- Deve-se garantir uma gestão efectiva dos recursos de águas subterrâneas e superficiais;

---

eficaz. Nessas situações, poderá ser apropriado considerar uma compensação “desigual” que envolva “a troca por maior valor” (i.e. quando a compensação atinge a biodiversidade com maior prioridade do que aquela afectada pelo projecto.)

---

- Avaliar a utilização de métodos alternativos de mineração, como por exemplo a mineração a seco;
- Sempre que um projecto de minas implique reassentamento da população local deve ser seguido o estabelecido no regulamento do reassentamento.

### 3.1.3 Transportes e portos

De norte para sul no país, estão previstos novos desenvolvimentos portuários bem como a reabilitação e expansão de alguns dos Portos já existentes. O crescente desenvolvimento económico do país, os novos projectos de exploração de carvão, hidrocarbonetos entre outros, coloca uma grande pressão na rede de transportes e portuária existente para a exportação dos seus produtos. Em alguns casos, os locais de descoberta e exploração dos recursos minerais estão tão remotos que justificam a construção de raiz de novas áreas portuárias. Tendo em mente esta necessidade são aqui tecidas recomendações que visam uma integração da construção de novos portos e a ampliação/reabilitação dos portos existentes, com os outros sectores de actividade na zona costeira e com a manutenção da integridade dos recursos costeiros e ecossistemas sensíveis.

#### Recomendações

- Infra-estruturas lineares como estradas, linhas férreas devem ser concebidas de modo a evitar o mais possível a sua inserção paralela á linha de costa e assim reduzir interferências potenciais com os fluxos hidrológicos e movimentos da dinâmica costeira;
- Identificar e avaliar estrategicamente a localização de futuras infra-estruturas portuárias bem como reabilitação e expansão de portos existentes associadas ao desenvolvimento urbano.
- Elaborar uma análise comparativa dos potenciais locais para implantação de novos portos antes de se efectuarem os EIAs, sendo o local mais apropriado o que estiver sujeito a menores impactos ambientais e socioeconómicos derivados da construção e operação do porto. Esta análise deverá basear-se na identificação e descrição dos aspectos ambientais e socioeconómicos que caracterizam cada local, a partir de estudos especializados. Estes estudos deverão comportar:
  - Estudos de gabinete
  - Imagens de satélite actualizadas e de alta resolução
  - Colecta de informação actualizada no terreno
  - Análises dos dados colectados no terreno
- A análise de alternativas deverá comportar um estudo de base comum a todas as áreas, estudando-se os receptores chave que poderão ser afectados tanto pela



implantação da infra-estrutura portuária como pelas actividades associadas a esta. Os receptores chave a estudar deverão ser:

- Habitat terrestre;
  - Zonas entremarés;
  - Mangais;
  - Recifes de coral;
  - Áreas agrícolas afectadas;
  - Assentamentos populacionais afectados;
  - Centros e áreas de pesca afectados;
  - Industrias que poderão ser afectadas como a aquacultura e a produção de sal;
  - Infra-estruturas e actividades turísticas afectadas.
- Não deverá ser projectada a construção de portos em áreas de conservação (Reservas e Parques Nacionais) estabelecidas legalmente.
  - Na escolha da alternativa mais viável, deve ser levado em conta a ocorrência de ecossistemas sensíveis nas proximidades, e medidas restritivas devem ser aplicadas para a implantação de portos nestas áreas, como a realização de avaliação dos serviços de ecossistemas fornecidos pelos ecossistemas em questão e feita uma análise de custo benefício<sup>9</sup>.
  - Os projectos relativos a implantação de novos portos ou a ampliação de portos já existentes devem sujeitar-se à realização de EIAs. Estes EIAs deverão analisar os impactos biofísicos e socioeconómicos associados ao processo de construção e à operação destes portos. Especial atenção deve ser dada aos potenciais impactos em:
    - Ecossistemas marinhos e costeiros (como florestas costeiras, mangais, praias arenosas, ervas marinhas e recifes rochosos ou de corais);
    - Fases do ciclo de vida de organismos marinhos e terrestres de especial importância (p.e. espécies protegidas ou em perigo de extinção como

---

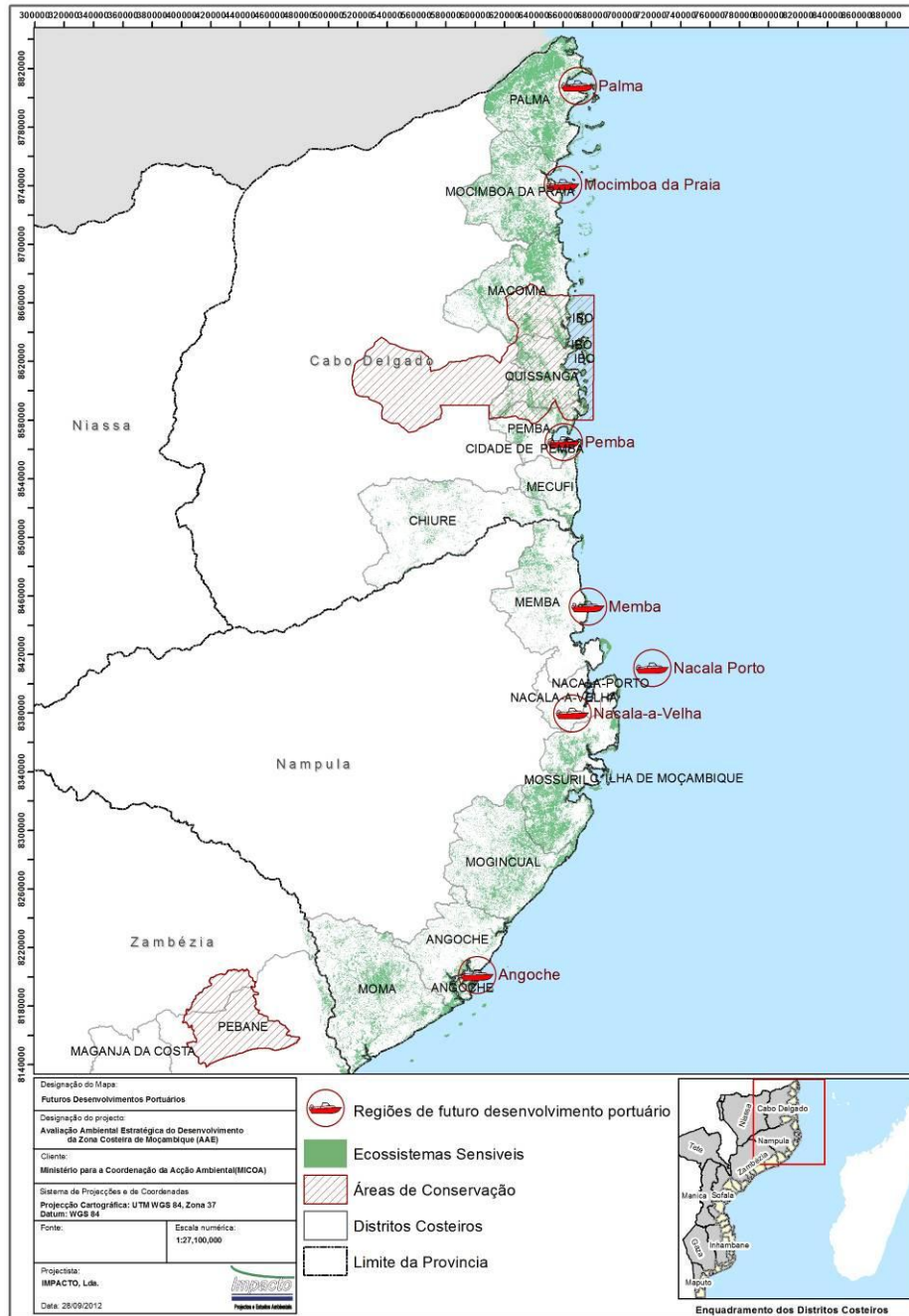
<sup>9</sup> Ferramenta essencial para estimar os benefícios económicos de projectos. Em princípio, todos os impactos devem ser avaliados: financeiros, económicos, sociais, ambientais, etc. O objectivo é identificar e atribuir um valor monetário a todos os impactos possíveis a fim de determinar os custos e benefícios do projecto; depois, agregam-se os resultados (benefícios líquidos) e tiram-se conclusões sobre se o projecto é desejável e vale a pena ser executado. Os custos e os benefícios devem ser avaliados numa base incremental, levando em consideração a diferença entre o cenário do projecto e um cenário alternativo sem o projecto (Comissão Europeia, DGPR 2006).

tartarugas marinhas, dugongos, e espécies de importância económica como o camarão);

- Aspectos sociais, culturais e económicos da comunidade afectada pelo porto.
- O EIA deve incluir um plano de compensação de biodiversidade, de modo a neutralizar os impactos residuais (impactos que não podem ser evitados nem mitigados) de acordo com o padrão de desempenho nº 6 do IFC. O Plano de compensação de biodiversidade deve aderir ao princípio de "igual ou melhor"<sup>10</sup> e deve ser realizado em conformidade com as melhores informações disponíveis e práticas actuais;
- Durante a implantação ou manutenção corrente dos portos, todos os trabalhos de dragagem devem ser sujeitos a um EIA. Esse EIA deve conter um estudo dos sedimentos e uma análise das áreas onde serão depositados os sedimentos; Os materiais resultantes da dragagem poderão ser reutilizados de acordo com um plano específico para a sua reutilização;
- Desenvolver PGA's tanto para a fase de construção como para a fase de operação dos portos;
- Os portos devem estabelecer planos de contingência para casos de emergência (como derrame de combustíveis ou outros produtos tóxicos no porto ou em embarcações que se dirigem para o porto), de modo a permitir uma resposta rápida e a minimização dos danos ambientais e socioeconómicos. Este plano deverá incluir grupos especializados na limpeza de derrames de combustível e instalações em cada porto;
- Planos de contingência devem igualmente ser preparados para possíveis derrames de combustível ou outros produtos tóxicos transportados por navios durante a navegação ao longo da costa moçambicana;
- Mapear as áreas sensíveis que poderão ser afectadas em caso de derrames de combustíveis e outros produtos tóxicos;
- Sempre que um projecto na áreas de transportes e portos implique reassentamento da população local deve ser seguido o estabelecido no regulamento do reassentamento.

---

<sup>10</sup> O princípio de "igual ou melhor" indica que as compensações de biodiversidade devem ser formuladas de modo a preservar os mesmos valores de biodiversidade a ser impactados pelo projecto (uma compensação "em espécie"). Em certas situações, contudo, a biodiversidade que será impactada pelo projecto talvez não seja prioridade nacional nem local e é possível que existam outras áreas de biodiversidade com prioridade maior para preservação e uso sustentável e que estejam sob iminente ameaça ou necessidade de protecção ou de gestão eficaz. Nessas situações, poderá ser apropriado considerar uma compensação "em produto diferente" que envolva uma melhoria (isto é, quando a compensação visa a biodiversidade mais prioritária do que a que é afectada pelo projecto). (IFC)



**Figura 3 Futuros desenvolvimentos portuários (novos portos e/ou reabilitação e expansão dos actuais) e localização dos ecossistemas sensíveis (recifes de coral, mangal e florestas costeiras)**

### 3.1.4 Turismo

O vasto litoral de Moçambique, as praias tropicais e as águas quentes, o clima favorável durante todo ano, e os recursos marinhos de qualidade excepcional e sem igual na África Austral são os principais atractivos turísticos em Moçambique. Com o intuito de preservar estas características e expandir o mercado turístico em Moçambique, garantindo um desenvolvimento sustentável do país é necessário coordenar e compatibilizar a actividade turística com as restantes actividades que ocorrem na zona costeira. As recomendações que se seguem correspondem a este contexto e aos desafios que se colocaram no desenrolar desta AAE.

#### Recomendações:

- Assegurar a sustentabilidade do desenvolvimento turístico, nomeadamente em relação à capacidade de carga turística de uma determinada zona, tendo em conta a utilização dos recursos costeiros;
- Reforçar e implementar as directrizes para o desenvolvimento turístico com foco no ecoturismo para as áreas de conservação;
- A implementação de estâncias turísticas em áreas de conservação deve respeitar o Plano de Maneio das mesmas, e deve ser tomada em consideração a capacidade de carga dos ecossistemas presentes na área de conservação;
- Deve ser dada preferência à implementação de estâncias turísticas apenas nos locais identificados (APITs e ZITs);
- Garantir que as estâncias turísticas localizadas na linha de costa estão fora da Zona de Protecção Parcial, e permitem o acesso á praia de forma planificada;
- A actividade turística deve procurar sempre sinergias com as comunidades locais.
- O mergulho e pesca recreativos praticados na indústria de turismo devem ser bem planeados (horas de mergulho, pesca, principais locais) e comunicados às comunidades locais que usam os mesmos bancos e recifes de coral para actividades piscatórias de modo a evitar conflitos;
- A pesca recreativa não deve em momento nenhum ameaçar a sustentabilidade dos recursos pesqueiros pondo em causa a segurança alimentar das comunidades locais;

### 3.1.5 Pescas

Contrariamente à percepção comum, o mar que banha Moçambique não é um mar rico em peixe. Como tipicamente sucede nos mares das regiões tropicais banhadas por corrente quente, Moçambique alberga uma grande diversidade de espécies mas não dispõe de uma larga abundância de stocks. De forma localizada ocorrem regiões com águas mais produtivas onde se concentram recursos pesqueiros, como por exemplo o Banco de Sofala. A pesca industrial e semi-industrial fornecem um dos produtos estratégicos para exportação de Moçambique. Nesse contexto, o camarão representa um recurso estratégico. A pesca artesanal assume, para os distritos costeiros, uma importância crucial como forma de recurso alimentar e como alicerce da economia local. O desenvolvimento actual da zona costeira, evidencia já alguns conflitos entre as pescas e outros sectores de actividade que ameaçam sustentabilidade dos recursos pesqueiros e da própria actividade piscatória. As recomendações aqui tecidas visam minimizar estes conflitos garantindo um desenvolvimento sustentável da zona costeira do país.

#### Recomendações:

- Potenciar a harmonização dos interesses na utilização dos recursos pesqueiros entre as comunidades locais e o sector pesqueiro semi-industrial e industrial;
- Proteger os recursos pesqueiros e garantir a sua continua utilização pelos pescadores artesanais, gerindo ao mesmo tempo a sua sustentabilidade;
- Proibir práticas que coloquem em causa a sustentabilidade dos recursos e dos habitats que eles dependem tais como a utilização de dinamite e de redes mosquiteiras;
- Melhorar a articulação entre os gestores dos recursos hídricos e os gestores dos recursos pesqueiros, uma vez que a riqueza em recursos pesqueiros do país está relacionada directamente com a produtividade dos grandes rios;
- Nas áreas protegidas as actividades de pesca devem cumprir o estabelecido no Plano de Maneio da área protegida em questão no que diz respeito as zonas de pesca e métodos utilizados;
- Respeitar períodos de pousio e especialmente áreas de reprodução;

### 3.1.6 Conservação

Para uma gestão efectiva dos ecossistemas são necessárias mudanças nos modelos institucionais e de governança responsáveis pela actual gestão das áreas de conservação e dos ecossistemas sensíveis. Os desafios colocados na gestão efectiva dos ecossistemas (incluindo os ecossistemas legalmente protegidos em áreas de conservação, outros ecossistemas sensíveis bem como os serviços de ecossistemas) são vários, estando muitas vezes relacionados com a necessidade de uma maior cooperação e coordenação entre sectores. As recomendações aqui tecidas visam garantir uma melhor sustentabilidade das áreas de conservação e uma melhoria nos esforços de protecção de ecossistemas sensíveis e espécies com estatuto internacional e protecção.

- Reforçar a instituição responsável pela gestão das áreas de conservação;
- Formalizar o estatuto de conservação de áreas recentemente propostas para conservação (Ex. Florestas Costeiras de Cabo Delgado, Reserva de Palma);
- Identificar e reabilitar ecossistemas danificados ou degradados e assegurar a protecção de ecossistemas mais vulneráveis aos riscos naturais e degradação antropocêntrica;
- Proteger o funcionamento dos ecossistemas de modo a aumentar a resiliência às alterações climáticas;
- Assegurar uma gestão contínua dos mangais;
- Realizar um reconhecimento e avaliação dos estuários identificando necessidades de conservação;
- Gestão integrada das bacias hidrográficas de modo a assegurar o funcionamento contínuo e saudável dos estuários e dos recursos por eles fornecidos;
- Assegurar que a implantação de infra-estruturas é compatibilizada com as necessidades de protecção das áreas de conservação, impedindo a implantação de empreendimentos industriais nestas áreas;
- Garantir que são respeitadas as áreas tampão das áreas de conservação;
- Caso um determinado projecto ponha em causa a sobrevivência de espécies de fauna ou flora identificadas como sendo de valor biológico ou ecológico, proceder ao seu resgate e transferência;
- Reforçar juridicamente a figura do Plano de Maneio das áreas de conservação através da publicação de um guião prevendo a figura de um regulamento específico para cada

área de conservação, culminando na publicação deste instrumento em Boletim da República para produzir efeitos jurídicos;

- Aprovar e publicar em Boletim da República com máxima urgência a Lei das Áreas de Conservação.

### 3.2 Áreas prioritárias

Durante a realização desta AAE foram identificadas áreas onde o potencial de conflitos é maior, quer pela presença em simultâneo de diferentes sectores de actividade e uma ausência de planificação eficaz destas actividades, quer pela sensibilidade ambiental dos ecossistemas e recursos costeiros. Estas áreas foram designadas Áreas Prioritárias de Actuação e compreendem (ver **Figura 4**):

- Região Norte: Distritos de Palma e Mocímboa da Praia na Província de Cabo Delgado
- Região Centro: Delta do Zambeze (Marromeu, Inhaminga e Chinde)
- Região Sul: Distritos de Vilankulos, Inhassoro e Govuro na Província de Inhambane, Distrito de Matutuíne na Província de Maputo

**É urgente procurar soluções a curto prazo para minimizar sobreposições já identificadas nestas áreas de modo a permitir o desenvolvimento da zona costeira de uma forma sustentável. As recomendações sectoriais definidas na secção anterior são igualmente aplicadas nestas áreas. No entanto, recomendações e mapeamentos específicos para estas áreas são tecidos em seguida.**



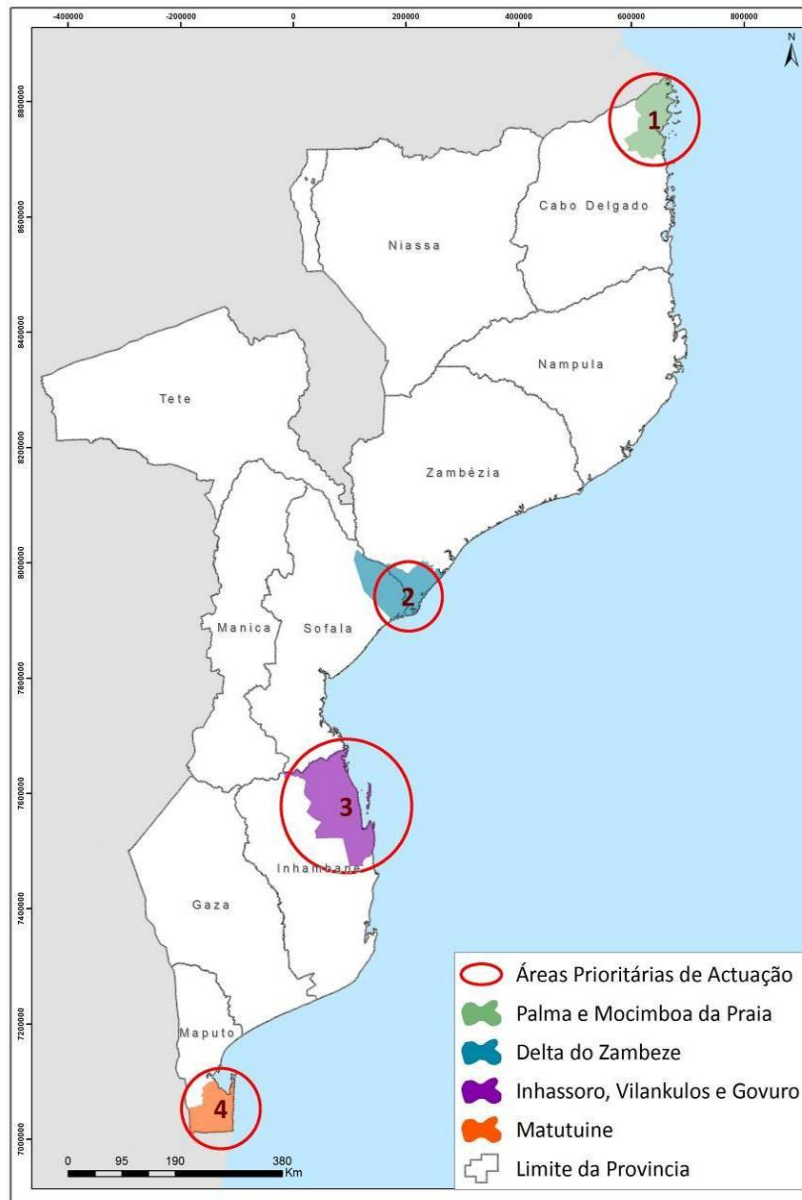
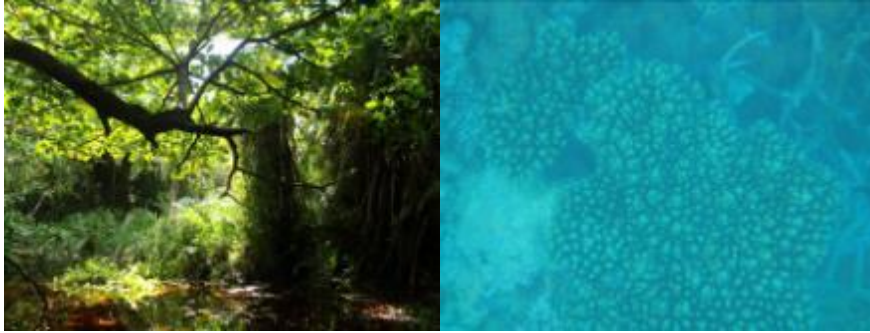


Figura 4 Áreas Prioritárias de Actuação

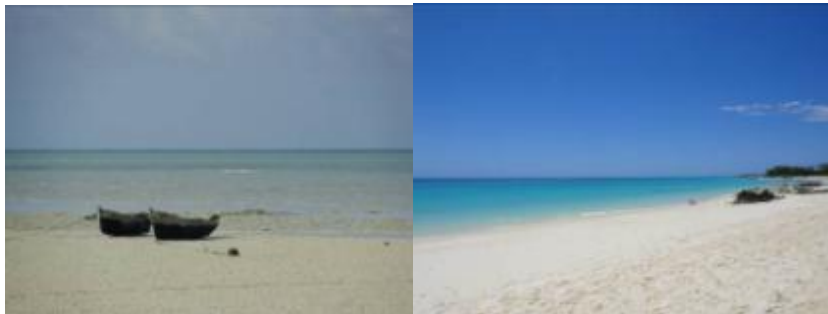
### 3.2.1 Área prioritária 1 (Palma e Mocímboa da Praia)

#### Principais questões:

- Presença de ecossistemas sensíveis – recifes de coral, mangal, tapetes de ervas marinhas, estuário do rio Rovuma, florestas costeiras (incluindo *coral rag forest*), que suporta uma enorme biodiversidade



- Áreas propostas para conservação (Reserva de Palma e Florestas Costeiras – incluindo *Coral Rag Forest*)
- Praias pristinas, beleza cénica única



- Condições climáticas propícias á indústria turística
- Propensão a ciclones baixa
- Ilhas com hotéis de primeira qualidade

- Elevado número de centros de pesca e importância da pesca artesanal

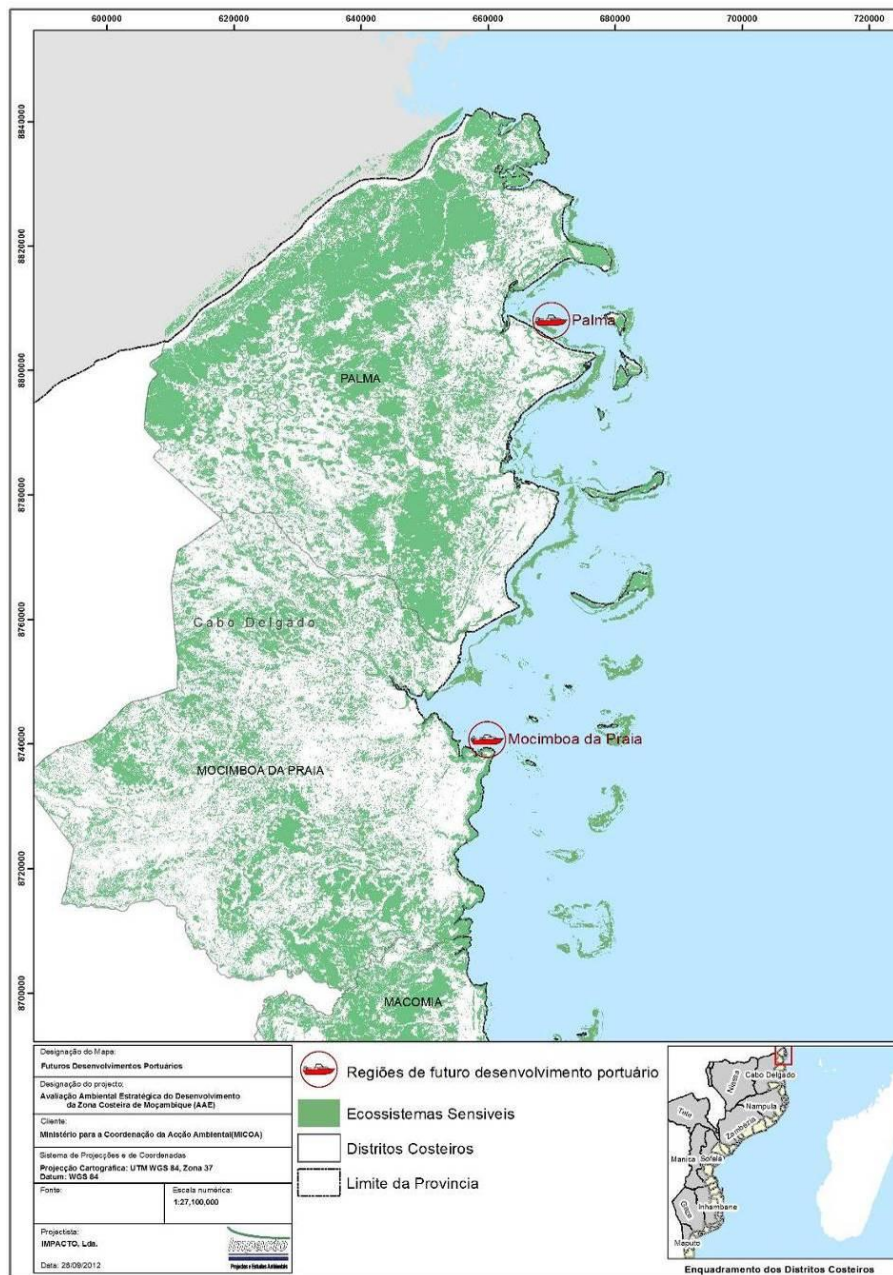


- Principal área de descoberta de gás – offshore
- Área propensa á entrada de emigrantes ilegais

### Recomendações

- A localização de futuras fábricas de liquefacção de gás deve ser antecedida de um estudo integrado levado a cabo pelo Governo de Moçambique de forma a restringir a área geográfica a ser atingida, a minimizar potenciais conflitos e reduzir os impactos cumulativos.
- Assegurar que as áreas previstas para instalação da Fábrica de Liquefação de Gás e todas as áreas circundantes (Áreas de influência directa e indirecta) sejam sujeitas a um Plano Integrado de Uso da Terra e de recursos.
- Prevendo-se um influxo massivo de mão-de-obra, acautelar para o crescimento urbano ao redor da futura fábrica de liquefacção de gás, através da realização de um Plano de Urbanização.
- Garantir que o estabelecimento de novas áreas portuárias localizadas em zonas não abrangidas pelos Planos de Ordenamento Territorial acima referidos é devidamente estudado e avaliado de modo a garantir que a definição da sua localização seja o resultado de uma análise comparativa de opções.
- Na escolha do local para implantação de novas áreas portuárias, deve ser levado em conta a ocorrência de ecossistemas sensíveis nas proximidades (**Figura 5**), e medidas restritivas devem ser aplicadas para a implantação de portos nestas áreas, como a

realização de avaliação dos serviços de ecossistemas fornecidos pelos ecossistemas em questão e feita uma análise de custo benefício.

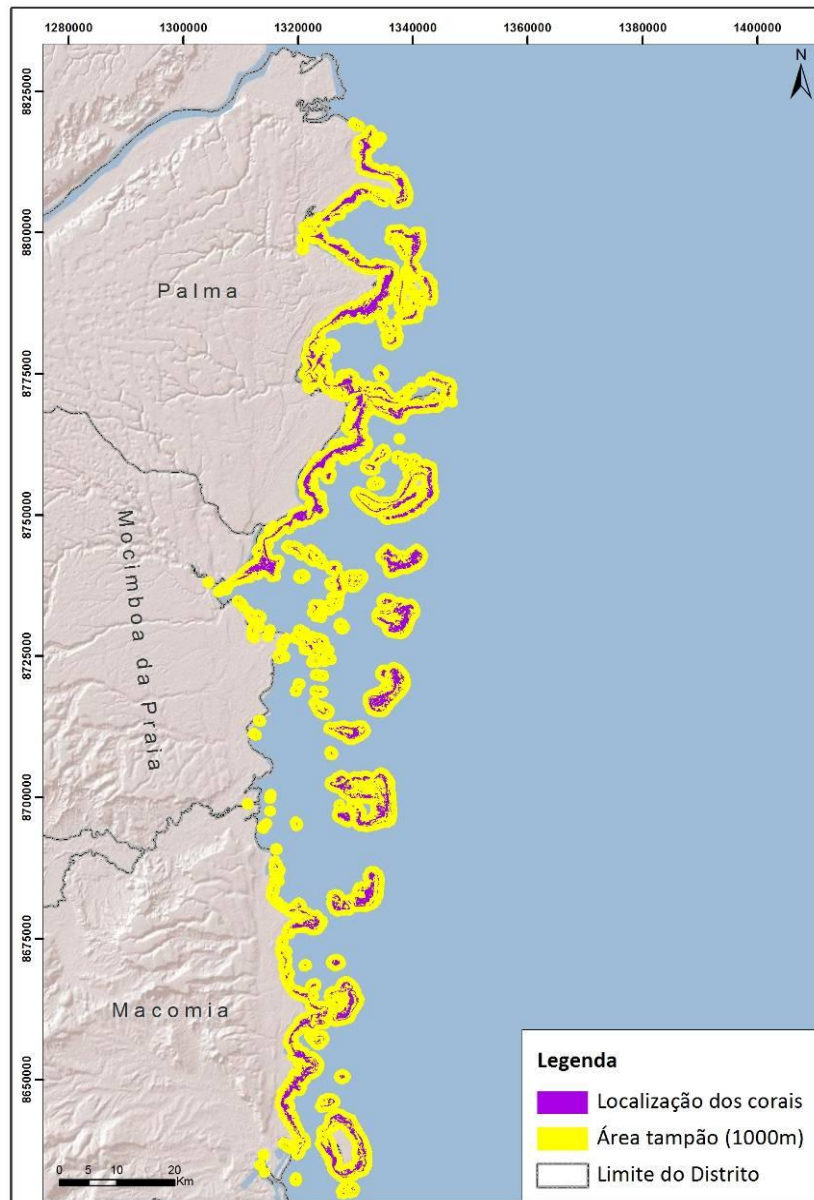


**Figura 5 Áreas propostas para novos portos (Palma) e reabilitação e expansão do Porto existente (Mocimboa da Praia) e sua localização relativamente a ecossistemas sensíveis (recifes de coral, mangais e florestas costeiras)**

- Mapear áreas sensíveis a derrames de hidrocarbonetos e preparar planos de contingências para protecção destas áreas.

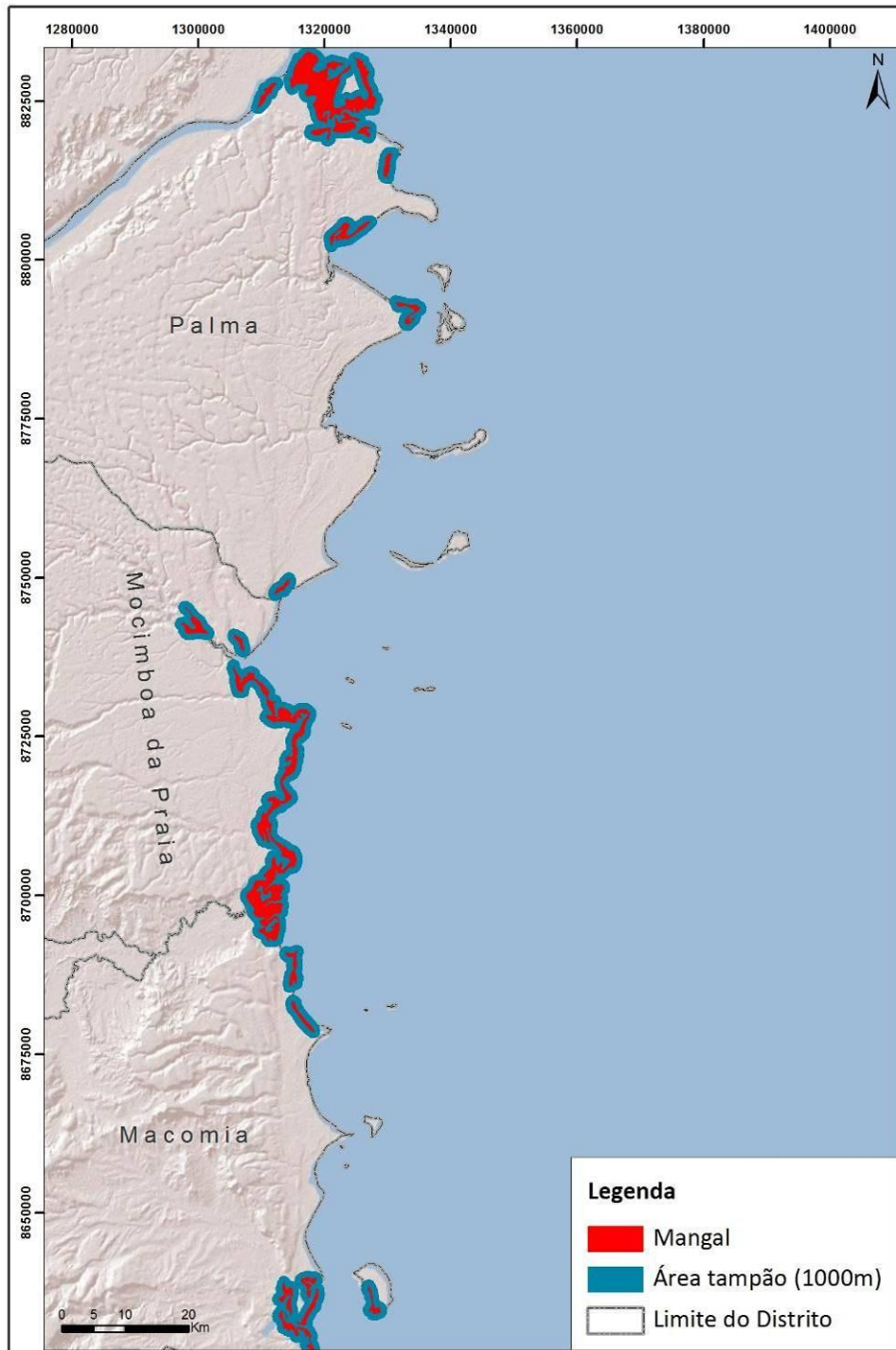
- As actividades de prospecção sísmica e perfuração de pesquisa devem cumprir com as zonas tampão<sup>11</sup> apresentadas nos mapas seguintes.

**Perfuração** – Actividades de perfuração devem respeitar uma zona tampão de 1000m ao redor de corais (**Figura 6**) e 1500m ao redor de mangais (**Figura 7**)



**Figura 6** Área tampão a ser respeitada ao redor de corais para actividades de perfuração

<sup>11</sup> Dados obtidos do estudo “Análise de sensibilidade de habitats marinhos seleccionados para as operações de pesquisa sísmica e perfuração de pesquisa na área 1 da bacia do Rovuma, Moçambique” em Setembro de 2008, realizado pela CSA International Inc., uma empresa de consultoria ambiental marinha.



**Figura 7 Área tampão a ser respeitada ao redor de mangais para actividades de perfuração**

Prospecção sísmica – actividades de prospecção sísmica 2D e 3D devem respeitar uma zona tampão de 1500m ao redor de corais (**Figura 8**) e 200m ao redor de mangais (**Figura 9**)

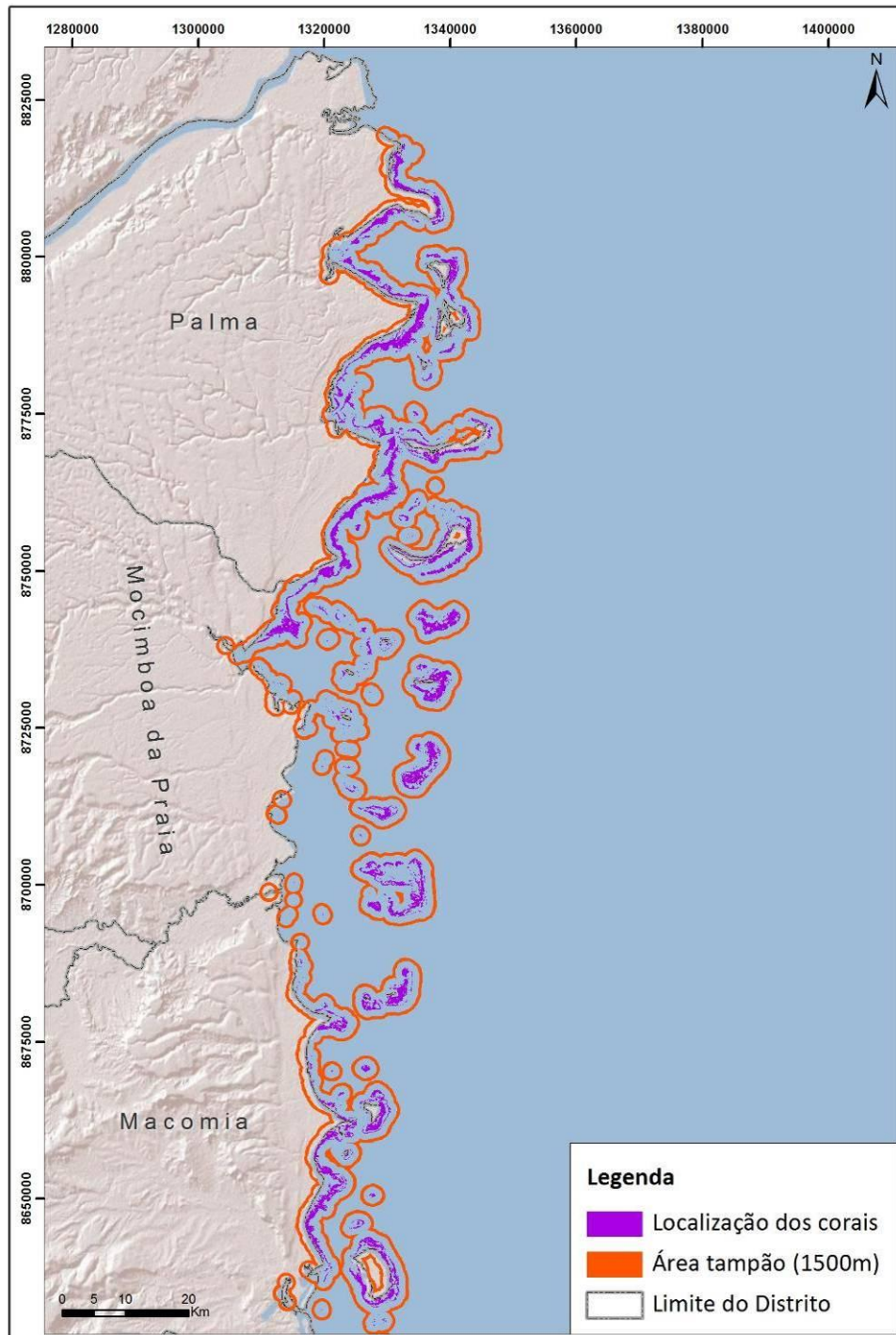


Figura 8 Área tampão a ser respeitada ao redor de corais para actividades de pesquisa sísmica 2D e 3D

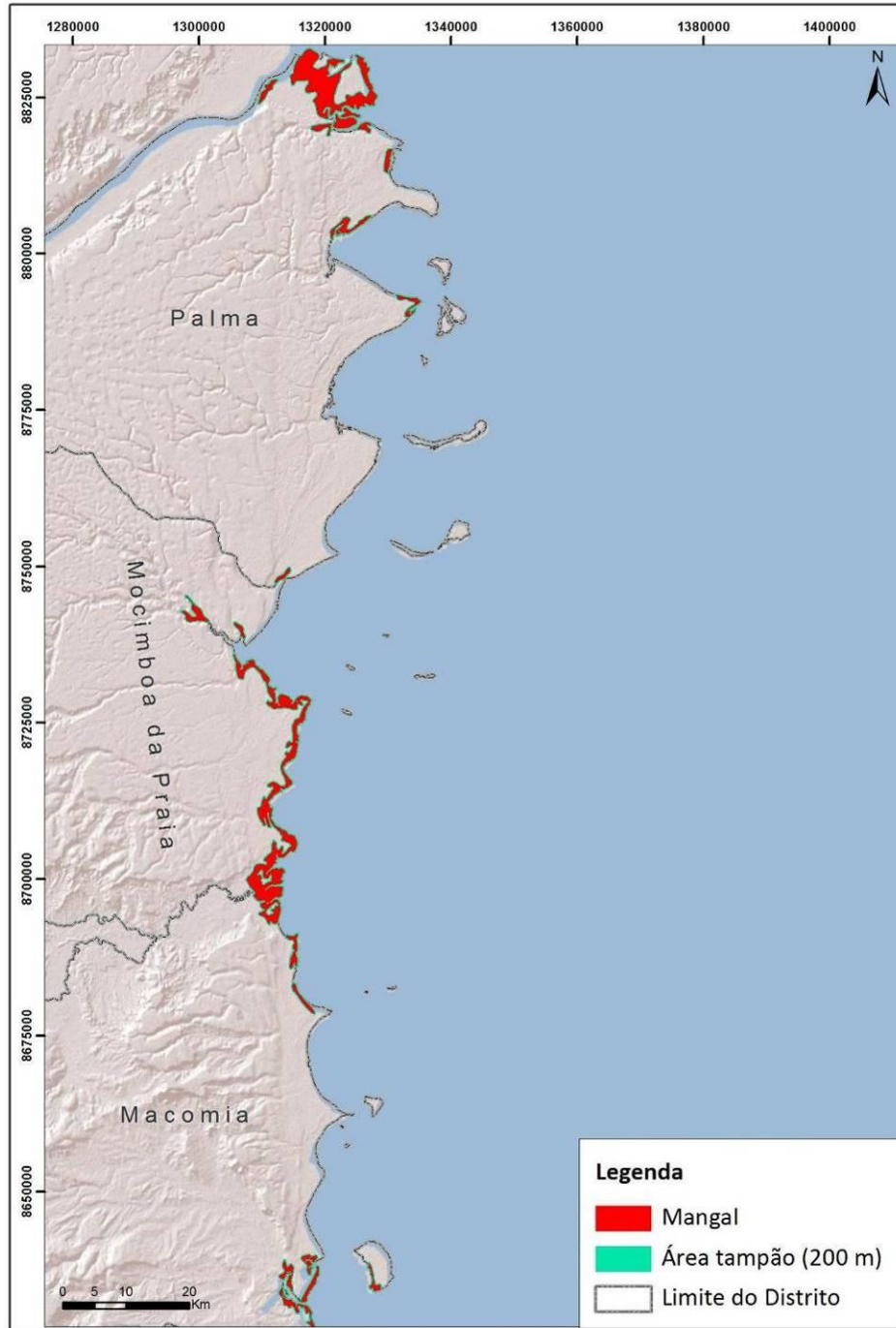


Figura 9 Área tampão a ser respeitada ao redor de mangais para actividades de pesquisa sísmica 2D e 3D



- Para as actividades de perfuração que impliquem a presença temporária ou permanente de uma plataforma de exploração (com uma maior duração) devem ser estudadas alternativas para minimizar os efeitos de impactos visuais sobre o turismo. A localização das plataformas de perfuração deve estar fora do horizonte visual das infra-estruturas turísticas. A dimensão, formato e tecnologia de perfuração devem ser adoptadas.
- Implementar procedimentos de resgate de fauna e flora sempre que um determinado projecto de desenvolvimento ponha em causa a sobrevivência de espécies identificadas como sendo de valor biológico ou ecológico.

### 3.2.2 Área prioritária 2 (Delta do Zambeze)

#### Principais questões:

- Complexo de Marromeu - Sítio Ramsar\*
- Presença de ecossistemas sensíveis – terras húmidas incluindo extensos mangais, estuários e planícies de inundação, suportando uma enorme biodiversidade e serviços de ecossistemas



- Área importante para Aves (*IBA: Important Bird Area*)



- Zona de reprodução e maturação para diversas espécies oceânicas e fluviais
- Suporte para diversas pescarias em águas interiores e costeiras

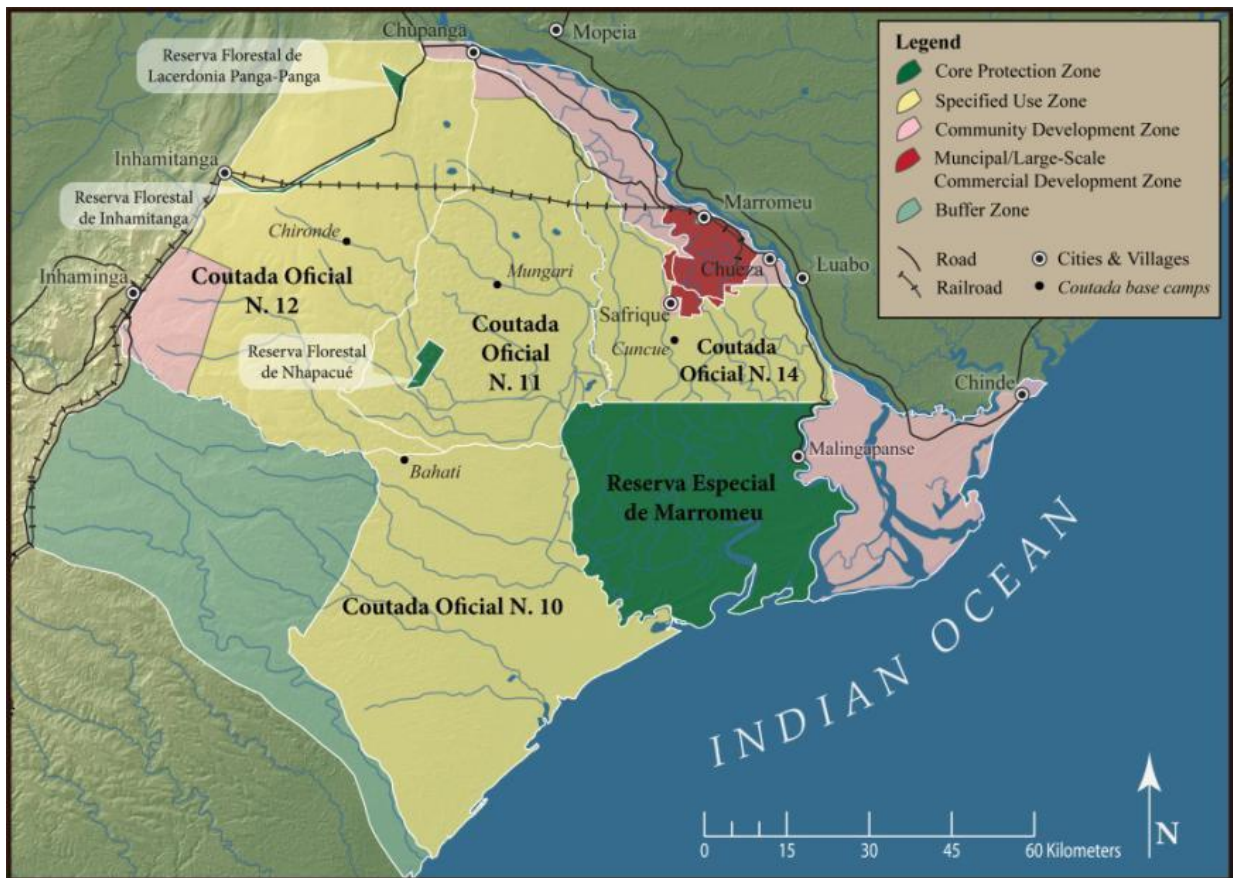


- Transporte de sedimentos para o Banco de Sofala

\* Sítio Ramsar: Terra húmida de importância internacional, à luz da Convenção sobre as zonas húmidas de importância Internacional, ratificada por Moçambique em 2003 (Decreto 45/2003). Ao ratificarem a convenção, os governos dos países, Partes Contratantes da Convenção, comprometem-se a trabalhar no sentido do uso sustentável das suas zonas húmidas através do planeamento territorial, desenvolvimento de políticas e publicação de legislação, acções de gestão e educação das suas populações.

## Recomendações

- Produzir com a máxima urgência uma Avaliação Ambiental Estratégica para o desenvolvimento integrado da bacia do Zambeze de forma a regulamentar os procedimentos de intervenção e compatibilizar diferentes usos que agora são propostos (produção de energia eléctrica por via de barragens e centrais térmicas, irrigação, transporte fluvial, portos, pesca, mineração, conservação e outros);
- Mapear os serviços de ecossistemas fornecidos pelo Delta do Zambeze; Esta avaliação deverá servir de base para os EIAs a serem realizados na região e para os processos de tomada de decisão de projectos a serem implementados na região do Delta do Zambeze;
- Obrigar a que os EIAs de novas possíveis barragens, mesmo antes de estar concluída a AAE acima sugerida, procedam ao estudo dos efeitos combinados e acumulados de outros projectos hidroeléctricos já instalados a jusante e a montante;
- Incluir nos EIAs a obrigação de se estudar e impor medidas que permitam a conciliação da construção de infra-estruturas lineares (como linhas férreas e estradas) e a manutenção dos fluxos hidrológicos superficiais que alimentam o Complexo de Marromeu;
- Implementar procedimentos de resgate de fauna e flora sempre que um determinado projecto de desenvolvimento ponha em causa a sobrevivência das espécies que constem na Lista Vermelha da IUCN.
- A prospecção de gás e petróleo bem as actividades de mineração e outras actividades que impliquem extracção dos recursos ou impactos significativos nos processos ecológicos devem obedecer aos princípios reguladores do Plano do Sítio de Ramsar (Beilfuss et al, 2011) entregue por um grupo de cientistas mas ainda não aprovado pelo MICOA. Este plano integra um zoneamento com definição de áreas com restrições de uso e aproveitamento dos recursos naturais.
- Respeitar desde já o estabelecido no Plano proposto para a gestão do Sítio de Ramsar (Beilfuss et al, 2011) e, em particular, obedecer às restrições definidas nas medidas de zoneamento sugeridas pelo referido Plano. Essas restrições estão representadas na **Figura 10**.
- Por razões de precaução as restrições recomendadas nesse Plano devem, desde já, ter valor vinculativo na análise da viabilidade dos projectos de desenvolvimento localizados no Complexo de Marromeu, em particular para o caso da prospecção de hidrocarbonetos que se avizinha para a região.
- Apetrechar a Reserva de Marromeu de uma administração adequada e de um plano de maneio que no momento não existem.



**Figura 10 Zoneamento proposto pelo Plano de Manejo do Sítio de Ramsar do Complexo de Marromeu**

Marcadas a verde-escuro figuram as zonas de protecção total. As restantes zonas estão associadas a condicionamentos e restrições de uso que poderão ser consultadas em documento anexo. Essas zonas incluem:

- Zonas de Uso Especifico (a amarelo)
- Zonas de Desenvolvimento Comunitário
- Zonas de Desenvolvimento Municipal e de desenvolvimento de Larga Escala
- Zonas Tampão

Outras recomendações para a Área Prioritária do Delta do Zambeze:

- Durante o processo de elaboração do Plano de Maneio da Reserva de Marromeu e da aprovação do Plano da Zona de Ramsar devem ser envolvidas as administrações dos distritos abrangidos de Marromeu e Cheringoma (Sofala) e de Chinde (Zambézia) bem com os gestores das coutadas 10,11, 12 e 14 de forma a que contribuam para os referidos documentos reguladores como se aproveite a oportunidade como um momento de formação sobre as implicações legais e de gestão dos territórios incluídos na Zona de Ramsar.
- As actividades de prospecção sísmica e perfuração de pesquisa devem cumprir com as zonas tampão<sup>12</sup> apresentadas nos mapas que constam a seguir .

**Perfuração** – Actividades de perfuração devem respeitar uma zona tampão de 1000m ao redor dos mangais (**Figura 11**).

---

<sup>12</sup> Dados obtidos do estudo “*Análise de sensibilidade de habitats marinhos seleccionados para as operações de pesquisa sísmica e perfuração de pesquisa na área 1 da bacia do Rovuma, Moçambique*” em Setembro de 2008, realizado pela CSA International Inc., uma empresa de consultoria ambiental marinha.

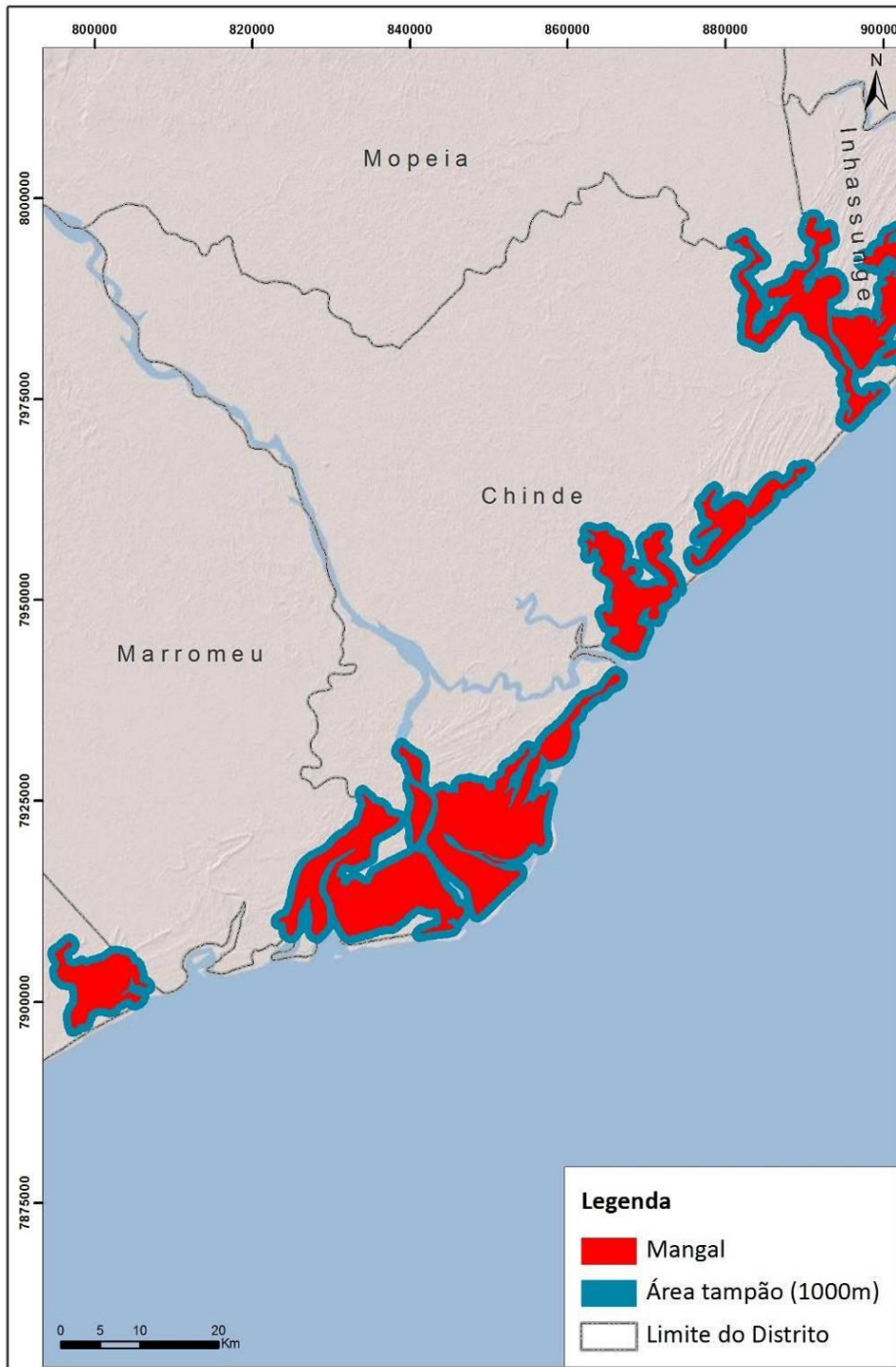


Figura 11 Área tampão a ser respeitada ao redor dos mangais para actividades de perfuração

Prospecção sísmica – actividades de prospecção sísmica 2D e 3D devem respeitar uma zona tampão de 200m ao redor de mangais (Figura 12)

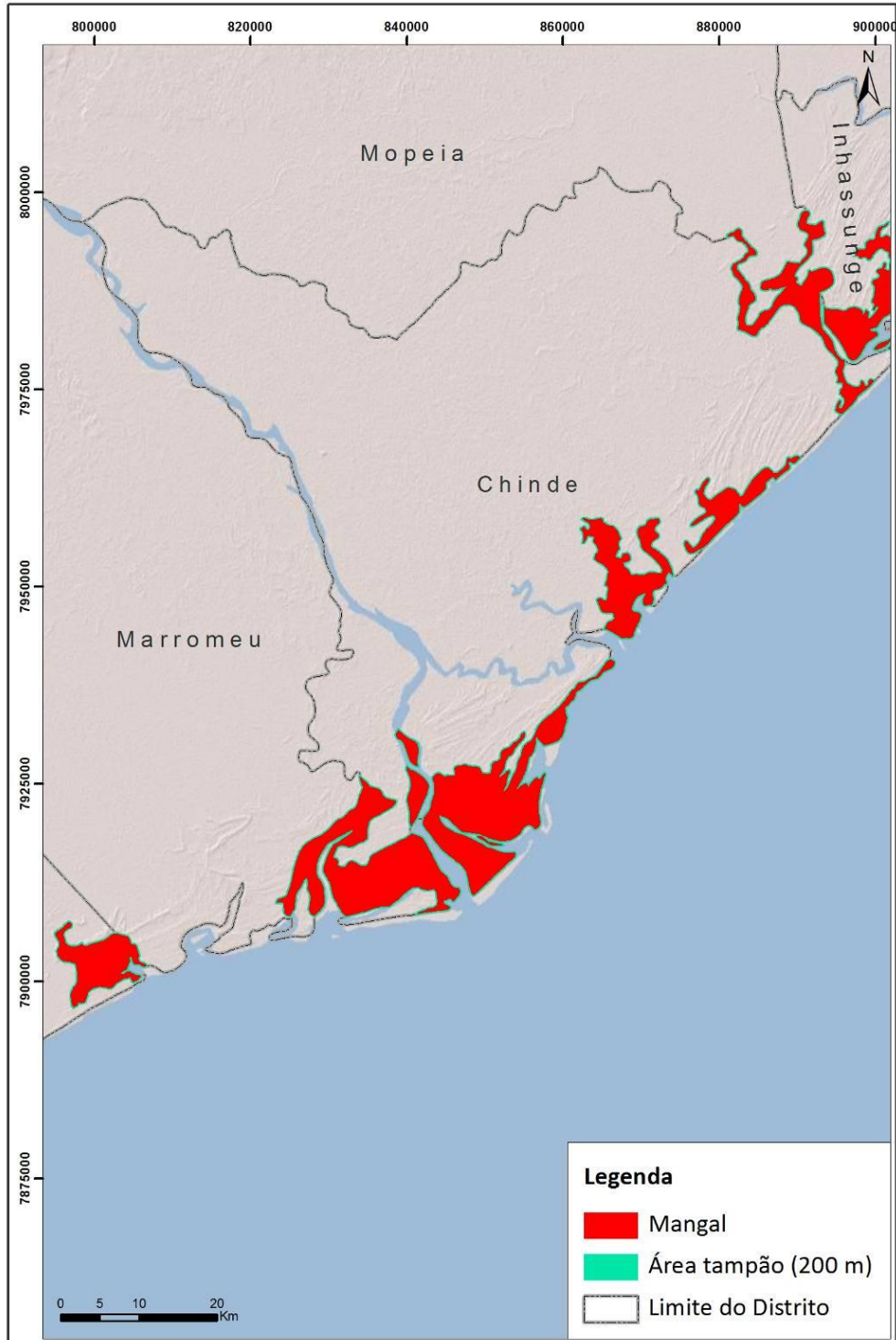


Figura 12 Área tampão a ser respeitada ao redor de mangais para actividades de prospecção sísmica 2D e 3D

### 3.2.3 Área prioritária 3 (Vilankulos/Inhassoro/Govuro)

Principais questões:

- Presença de áreas de conservação – Parque Nacional do Arquipélago do Bazaruto (PNAB)
- Ocorrência de Dugongos, espécie protegida e classificada pela IUCN como vulnerável (tida como a maior população de Dugongos da África Oriental)
- Praias pristinas



- Turismo de alta qualidade na Ilhas do arquipélago
- Alta dependência das comunidades da Pesca artesanal
- Elevados índices de erosão costeira, principalmente no Distrito de Inhassoro



- Ocorrência confirmada de gás e campos de produção de gás (Pande e Temane)



## Recomendações

- Para as actividades de perfuração que impliquem a presença temporária ou permanente de uma plataforma de exploração devem ser estudadas alternativas para minimizar os efeitos de impactos visuais sobre o turismo. A localização das plataformas de perfuração deve estar fora do horizonte visual das infra-estruturas turísticas. Alternativas relacionadas com a dimensão, formato e tecnologias de perfuração devem ser adoptadas;
- Não devem ser permitidas actividades de pesquisa sísmica e Perfuração de pesquisa dentro dos limites do Parque Nacional do Arquipélago do Bazaruto (PNAB).
- As actividades de prospecção sísmica e perfuração de pesquisa devem cumprir com as zonas tampão<sup>13</sup> apresentadas nos mapas seguintes.

**Perfuração** – Actividades de perfuração devem respeitar uma zona tampão de 1000m ao redor de corais (**Figura 13**) e 1500m ao redor de mangais (**Figura 14**)

---

<sup>13</sup> Dados obtidos do estudo “*Análise de sensibilidade de habitats marinhos seleccionados para as operações de pesquisa sísmica e perfuração de pesquisa na área 1 da bacia do Rovuma, Moçambique*” em Setembro de 2008, realizado pela CSA International Inc., uma empresa de consultoria ambiental marinha.

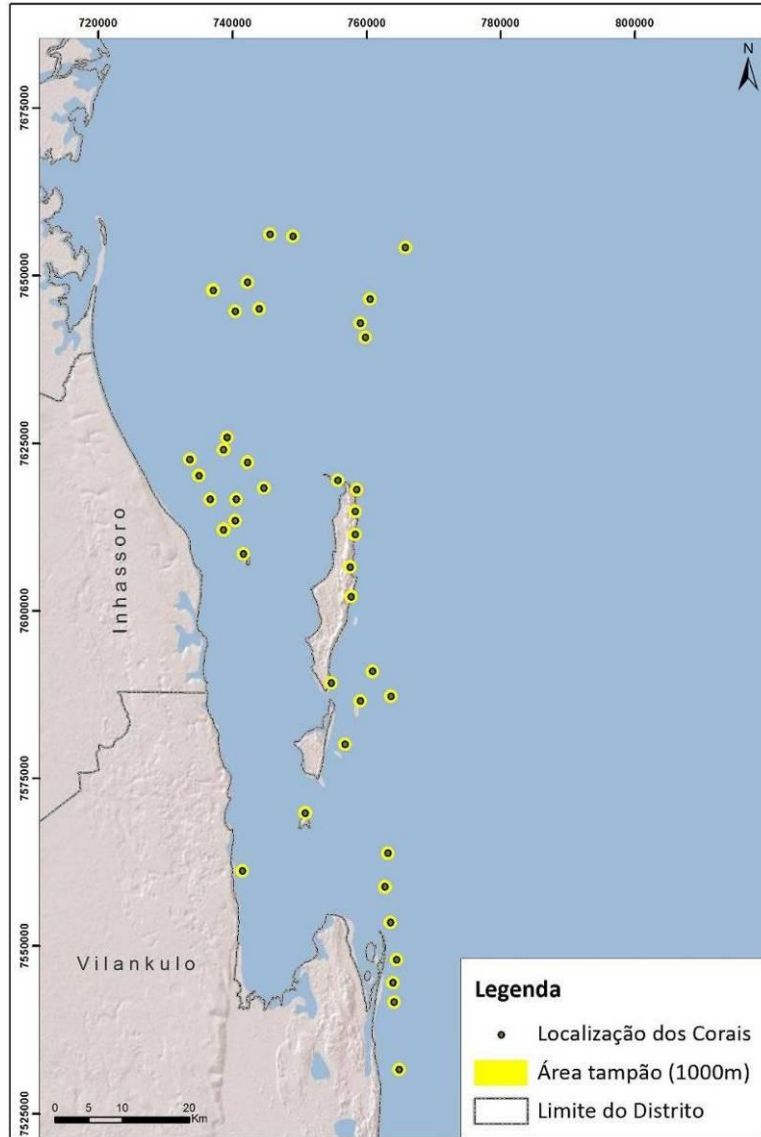
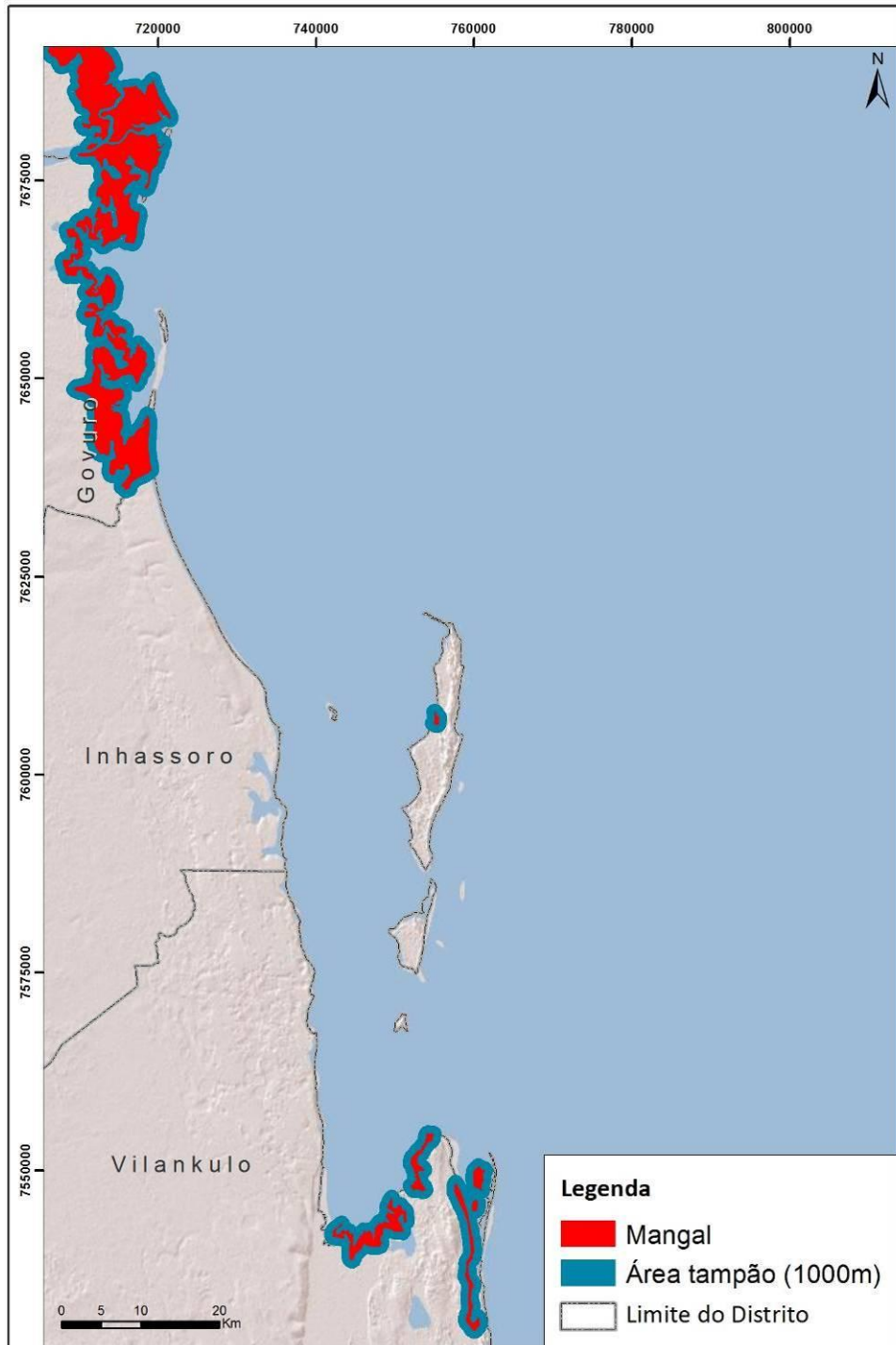


Figura 13 Área tampão a ser respeitada ao redor de corais para actividades de perfuração



**Figura 14** Área tampão a ser respeitada ao redor de mangais para actividades de perfuração

Prospecção sísmica – actividades de prospecção sísmica 2D e 3D devem respeitar uma zona tampão de 1500m ao redor de corais (**Figura 15**) e 200m ao redor de mangais (**Figura 16**)

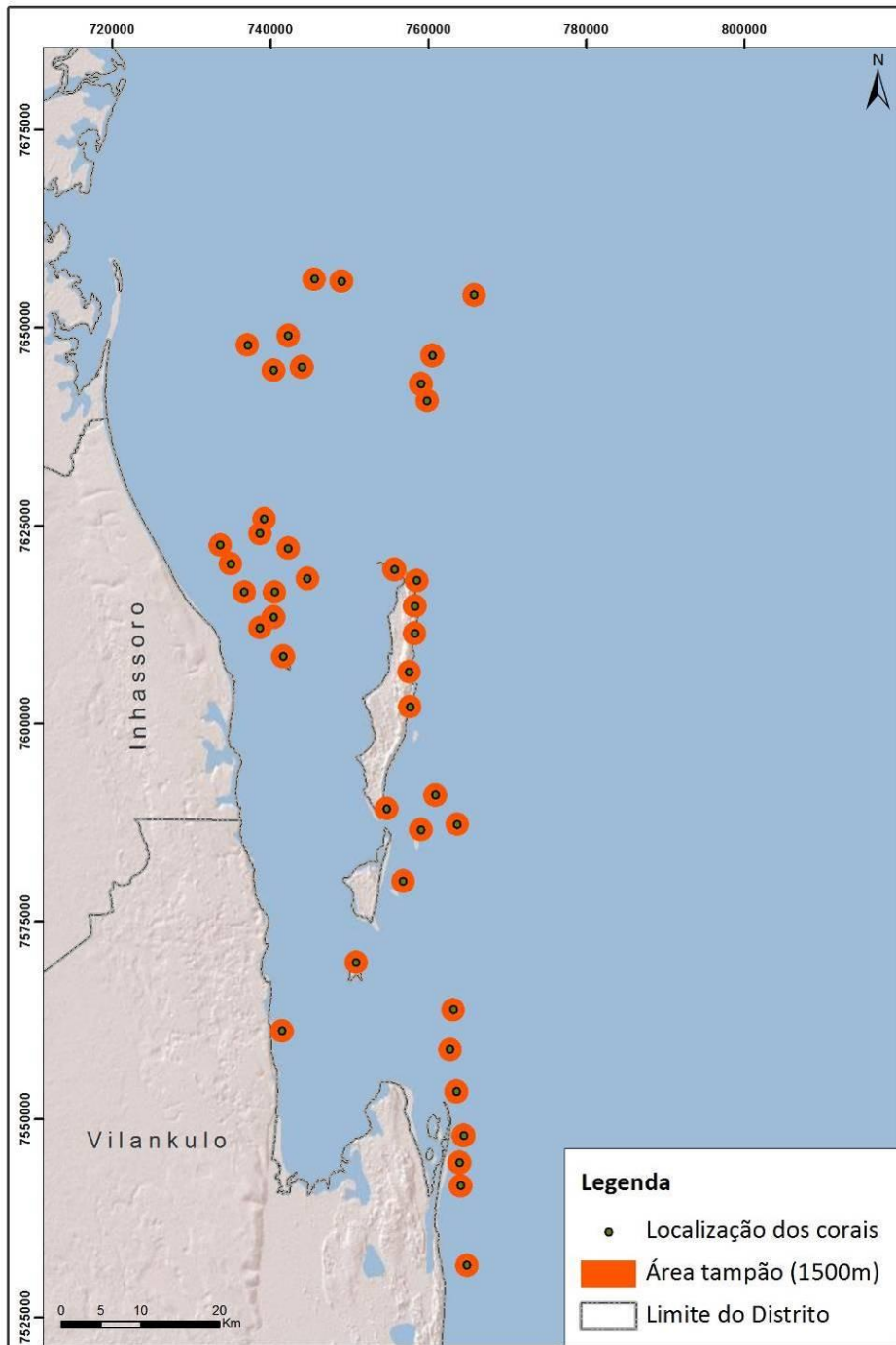
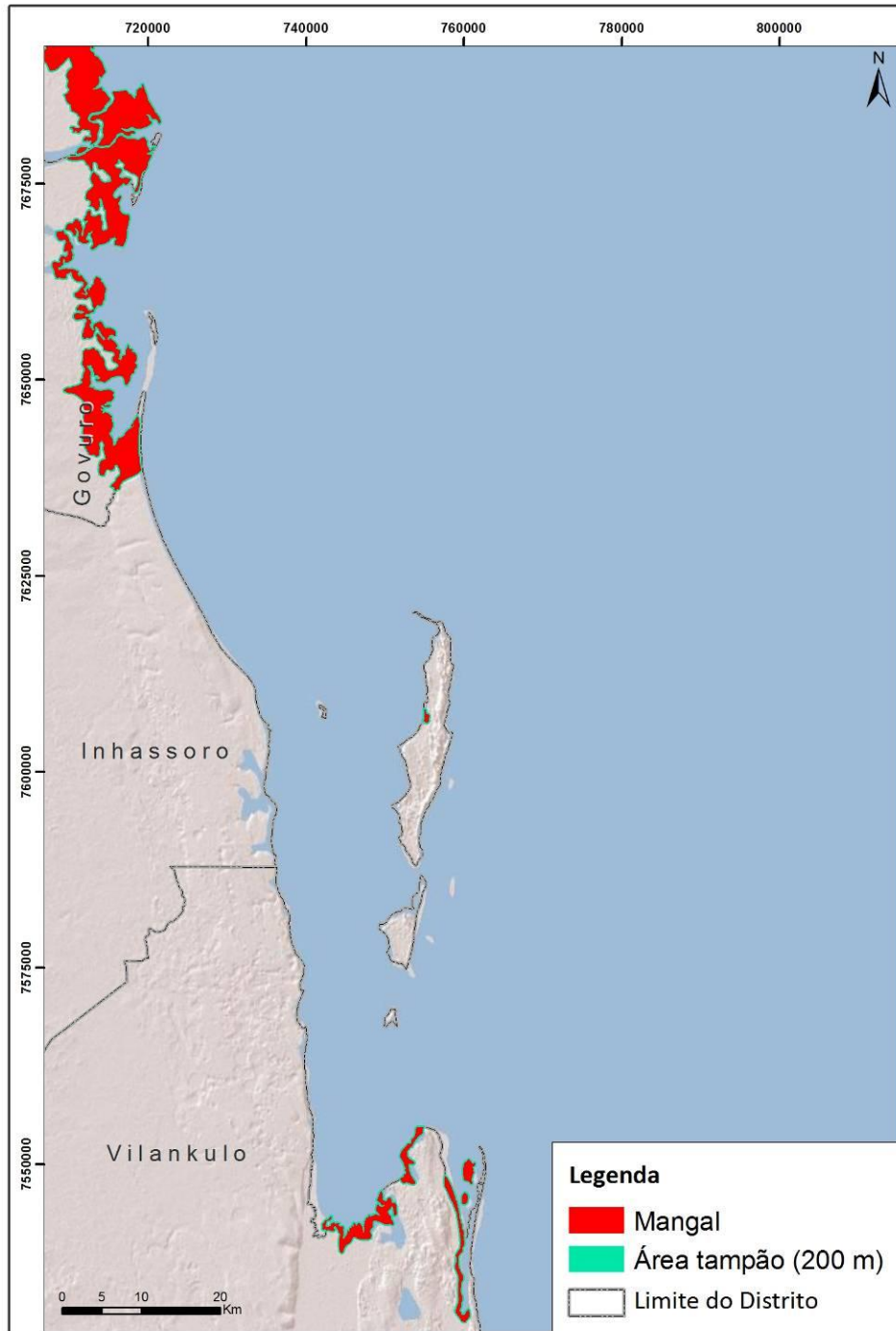


Figura 15 Área tampão a ser respeitada ao redor de corais para actividades de pesquisa sísmica 2D e 3D



**Figura 16** Área tampão a ser respeitada ao redor de mangais para actividades de pesquisa sísmica 2D e 3D

- A actividade turística deve procurar sempre sinergias com as comunidades locais;
- Os operadores turísticos dentro do PNAB devem respeitar o Plano de Maneio do mesmo, e devem envidar todos os esforços em desenvolver as suas actividades de forma ambientalmente sustentável através de:

- Reciclagem do lixo
- Reaproveitamentos das águas pluviais
- Tratamento das águas cinzentas e reaproveitamento na rega dos espaços verdes
- Utilização de painéis solares ou outros métodos de energia alternativa
- O mergulho e pesca recreativos praticados na indústria de turismo devem ser bem planeados e comunicados às comunidades locais que usam os mesmos bancos e recifes de coral para actividades piscatórias de modo a evitar conflitos;
- A pesca recreativa e/ou desportiva não deve em momento nenhum ameaçar a sustentabilidade dos recursos pesqueiros pondo em causa a segurança alimentar das comunidades locais;
- Deve ser implementado um plano de monitoria da população de Dugongos residente no PNAB;
- Respeitar a zona de protecção parcial medidos a partir da linha máxima de preia-mar, interditando quaisquer construções nesta zona.

### 3.2.4 Área prioritária 4 (Matutuíne)

#### Principais questões:

- Presença de duas áreas de conservação – Reserva Especial de Maputo (incluindo o corredor do Futi) e Reserva Marinha Parcial da Ponta do Ouro. Ambas fazem parte da área de Conservação Transfronteiriça dos Libombos.
- Reserva Florestal de Licuati
- Ecossistemas sensíveis – dunas costeiras com vegetação (as mais altas do mundo), recife de coral (maior extensão no limite sul da distribuição dos recifes), mangais, florestas pantanosas (únicas em todo o país)



- Praias de nidificação de tartarugas – tartaruga cabeçuda e tartaruga de couro



- Projecto de construção de um porto de águas profundas e infra-estruturas associadas
- Área importante para o ecoturismo

## Recomendações

- O desenvolvimento no Distrito de Matutuíne deve ser feito de acordo com o estabelecido no Plano Distrital do Uso da Terra (PDUT);
- Impor restrições às iniciativas de desenvolvimento e actividades dentro da Reserva Especial de Maputo (REM) e Reserva Marinha Parcial da Ponta do Ouro (RMPPPO), que constituem ameaça à conservação da biodiversidade;
- Garantir o cumprimento dos Planos de Maneio das áreas de conservação incluindo o estabelecimento das zonas tampão;
- Integrar as comunidades nos esforços de conservação;
- Educação dos turistas sobre a importância da conservação;
- Respeitar a zona de protecção parcial da linha máxima de preia-mar, interditando quaisquer construções nesta zona;
- Reforçar juridicamente a figura do Plano de Maneio das duas áreas de conservação através da publicação de um guião prevendo a figura de um regulamento específico para cada área de conservação, culminando na publicação deste instrumento em Boletim da República para produzir efeitos jurídicos;
- Rever os estudos já realizados para a implementação de um porto de profundidade na região sul do país. Em particular reavaliar a análise comparativa para a sua localização, tendo em conta não apenas aspectos ambientais mas também do desenvolvimento económico e social associado;
- Levar a cabo uma análise de custo benefício para o projecto de desenvolvimento de um porto de águas profundas no Distrito de Matutuíne.



## 4 Referências bibliográficas

BEILFUSS R. BENTO, C. SILVA, P. Plano de Maneio para o Complexo de Marromeu, Terra húmida de importância internacional. Draft Zero. Março de 2011

COMISSÃO EUROPEIA, DGRP, Orientações sobre a metodologia para a realização de análises de custo-benefício (Documento de trabalho 4), Agosto de 2006. [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/2007/working/wd4\\_cost\\_pt.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2007/working/wd4_cost_pt.pdf), acessado em Dezembro 2012

CSA International Inc. *“Análise de sensibilidade de habitats marinhos seleccionados para as operações de pesquisa sísmica e perfuração de pesquisa na área 1 da Bacia do Rovuma, Moçambique”* Setembro de 2008

INTERNATIONAL FINANCIAL COORPORATION (IFC), Padrão de Desempenho n<sup>o</sup> 6: Preservação da biodiversidade e Gestão Sustentável dos Recursos Naturais. 1 de Janeiro de 2011.

Norwegian Ministry of the Environment. Integrated Management of the Marine Environment of the Norwegian Sea. Working document. Report No. 37 (2008-2009) to the Storting.