



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DAS PESCAS E RECURSOS MARINHOS
DIRECÇÃO NACIONAL PARA OS ASSUNTOS DO MAR E RECURSOS MARINHOS

Grupo Nacional de Coordenação para o Ordenamento do Espaço Marinho de Angola



**Proposta Preliminar do Plano de Ordenamento do Espaço
Marinho em Angola:
Área Piloto Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado**





MARISMA

Projecto de Ordenamento e Governação do
Espaço Marinho da Corrente de Benguela

Tania Mandinga Barreto

Chefe de Departamento para Protecção dos
Ecossistemas e Áreas Marinhas Protegidas (DPEAMP)

Daniel Simba

Chefe de Departamento para o Ordenamento
do Espaço Marinho (DOEM)

Direcção Nacional para os Assuntos do Mar e Recursos Marinhos

Ministério das Pescas e Recursos Marinhos

AGRADECIMENTOS:

A introdução do OEM baseado nos ecossistemas no BCLME é apoiada pelo Projecto de Gestão e Governação do Espaço Marinho da Corrente de Benguela (MARISMA, 2014-2022). O projecto é uma parceria de desenvolvimento entre o BCC, as suas Partes Contratantes, e o Governo da República Federal da Alemanha com o intuito de se atingir o desenvolvimento sustentável da região da Corrente de Benguela. Este projecto regional de capacitação e cooperação para o desenvolvimento é implementado pelo BCC, pelos Governos de Angola, Namíbia e África do Sul, e pela GIZ, a Agência Alemã de Cooperação para o Desenvolvimento (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH). O MARISMA é financiado pela Iniciativa Climática Internacional (IKI em inglês International Climate Initiative) do Ministério Federal Alemão para o Ambiente, Conservação da Natureza, Segurança Nuclear e Protecção do Consumidor (BMUV). O BMUV apoia esta iniciativa com base numa decisão adoptada pelo Bundestag (Parlamento) alemão.



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Supported by:



based on a decision of
the German Bundestag

Elaborado em 2020 pelo Governo de Angola, Luanda Angola.

Equipa de Coordenação:

*Grupo Nacional de Coordenação do Ordenamento do Espaço Marinho de Angola
(GNC-OEM)*

- Ministério das Pescas e do Mar (Coordenador do Projecto em Angola):
Lia Sousa, Silvi Nsiangango, Marisa Macueria, Francisco de Almeida e Lúria Kol
- Ministério dos Recursos Minerais e Petróleos:
Esteefânia de Almeida Kitecupo e Nelson Coelho
- Ministério dos Transportes:
Arnaldo Teixeira Manuel e Claudeth Yamba
- Ministério do Ambiente:
Catarina Dias, Abias Huongo e Sango de Sá
- Ministério da Economia e Planeamento:
Nzinga Jean-Sebastien e Paulo Gilberto
- Universidade Agostinho Neto:
Carmen Santos e Carlos Neto
- Academia de Pescas e Ciências do Mar do Namibe:
Carmen Santos e Ana Vieira
- Ministério da Defesa Nacional:
António Martins Júnior, António Sacramento e Mário José André

Apoio Técnico:

The Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ);
Rod Braby (Assessor Técnico Regional do Projecto MARISMA), João de Carvalho (Assessor Técnico Nacional do Projecto MARISMA), Vladimir Russo (Consultor Nacional e Editor, Holísticos), Fátima Lopes Alves (GIZ), Bernhard Heinrichs (Spro-GIZ)

FOTOS: Bernhard Heinrichs, Miguel Morais, Rod Braby e Vladimir Russo

MAPAS: Stephen Holness, Universidade Nelson Mandela /NMMU, Port Elizabeth

DIAGRAMAÇÃO: Fátima Helena Fernandes

CAPA: Fernando Hugo Fernandes

Tiragem: 1.000 exemplares

Governo de Angola. 2022. Proposta Preliminar do Plano de Ordenamento do Espaço Marinho em Angola:
Área Piloto Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado. Luanda, Angola.



Índice

| | |
|---|----|
| Abreviaturas | 8 |
| 0.Sumário Executivo | 11 |
| 1.Introdução..... | 13 |
| 2.Objectivos do Plano para a Área Piloto..... | 15 |
| 2.1. Visão do Plano..... | 15 |
| 2.2. Directrizes para o Ordenamento do Espaço Marinho | 15 |
| 2.3. Objectivos Gerais do Plano | 16 |
| 3.Situação Espacial Actual e Futura na Área Piloto..... | 19 |
| 3.1. Áreas de Conservação Ambiental | 20 |
| 3.1.1.Parque Nacional da Quiçama | 20 |
| 3.1.2.Área Importante para Aves e Biodiversidade | 20 |
| 3.1.3.Áreas de Conservação de Tartarugas Marinhas | 20 |
| 3.1.4.Áreas de Mangais | 20 |
| 3.1.5.Áreas marinhas de Importância Ecológica ou Biológica (EBSA)..... | 20 |
| 3.2.Pescas e Aquicultura | 23 |
| 3.2.1.Pescas | 23 |
| 3.2.2.Pesca Artesanal..... | 23 |
| 3.2.3.Áreas de concentração de recrutas do carapau | 24 |
| 3.2.4.Pesca Comercial | 27 |
| 3.2.5.Infra-estruturas de Investigação Pesqueira..... | 27 |
| 3.2.6.Maricultura | 28 |
| 3.3.Recursos Minerais e Petrolíferos..... | 29 |
| 3.4.Transportes Marinhos, Cabos e Ductos | 31 |
| 3.4.1.Rotas Marítimas | 31 |
| 3.4.2.Porto de Porto Amboim | 31 |
| 3.4.3.Faróis de sinalização marítima..... | 31 |
| 3.4.4.Ancoradouros | 31 |
| 3.4.5.Cabos Submarinhos..... | 32 |
| 3.5.Turismo Marinho e Costeiro | 34 |
| 3.6.Defesa Nacional..... | 37 |
| 3.7.Mapa Síntese da Situação Actual..... | 37 |
| 4.Análise Integrada de Compatibilidades e Conflitos Espaciais | 39 |
| 4.1.Matriz de Compatibilidades e Incompatibilidades..... | 39 |
| 4.2.Análise Integrada dos Conflitos e Medidas de Gestão..... | 41 |
| 4.2.1.Regulamentos de gestão dos sectores | 41 |
| 4.2.2.Gestão das Áreas marinhas de Importância Ecológica e Biológica..... | 43 |

| | |
|--|----|
| 4.2.3.Como minimizar a existência de potenciais conflitos..... | 43 |
| 4.3.Outras Medidas de Gestão do Oceano..... | 50 |
| 5.Proposta Preliminar de Zoneamento | 51 |
| 5.1.Níveis de Priorização de Usos..... | 51 |
| 5.2.Aplicação do Mapa de Zoneamento | 53 |
| 6.Da Proposta Preliminar até ao Plano Aprovado | 57 |
| 7.Monitorização e Revisão do Plano..... | 59 |
| 7.1.Monitorização do Plano | 59 |
| 7.2.Horizonte Temporal do Plano | 60 |
| 8.Referências | 61 |

Listas de Tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Matriz de compatibilidade e incompatibilidades..... | 40 |
| Tabela 2. Tipo de gestão e responsabilidade por tipo de uso e função..... | 42 |
| Tabela 3.Priorização das classes de uso e funções..... | 52 |
| Tabela 4.Passos para a aprovação da proposta do plano OEM | 57 |

Listas de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1: Locais onde se desenvolvem actividades e usos no espaço marinho..... | 19 |
| Figura 2: Áreas de conservação ambiental na área piloto..... | 22 |
| Figura 3: Áreas de concentração recrutas do carapau (2008-2013)..... | 25 |
| Figura 4: Pesca artesanal, pesca (semi)industrial, maricultura..... | 26 |
| Figura 5: Actividades petrolíferas..... | 30 |
| Figura 6: Transporte Marinho | 33 |
| Figura 7: Turismo e recreio costeiro. | 36 |
| Figura 8: Sobreposição dos usos principais e funções na área piloto Palmeirinhas - Foz do Tapado..... | 38 |
| Figura 9: Potenciais conflitos entre conservação ambiental e petróleo..... | 44 |
| Figura 10: Zoom A do Mapa Síntese dos usos, actividades e funções na área piloto Palmeirinhas - Foz do Rio Tapado..... | 46 |
| Figura 11: Zoom B do Mapa Síntese dos usos, actividades e funções na área piloto Palmeirinhas - Foz do Rio Tapado..... | 47 |
| Figura 12. Zoom C do Mapa Síntese dos usos, actividades e funções na área piloto Palmeirinhas - Foz do Rio Tapado..... | 48 |
| Figura 13. Zoom D do Mapa Síntese dos usos, actividades e funções na área piloto Palmeirinhas - Foz do Rio Tapado..... | 49 |
| Figura 14. Proposta de zoneamento..... | 54 |

Abreviaturas

| | |
|-----------|--|
| AAE | Avaliação Ambiental Estratégica |
| AIEB | Áreas marinhas de Importância Ecológica ou Biológica |
| AMP | Áreas Marinhas Protegidas |
| BCC | Comissão da Corrente de Benguela / Convenção da Corrente de Benguela |
| BCLME | Grande Ecossistema Marinho da Corrente de Benguela |
| DNPPRP | Direcção Nacional de Pescas e Protecção dos Recursos Pesqueiros |
| EBSA | <i>Ecollogically or Biologically Significant marine Areas</i> |
| FAO | Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura |
| GCLME | Grande Ecossistema Marinho da Guiné |
| GIZC | Gestão Integrada da Zona Costeira |
| GNC | Grupo Nacional de Coordenação |
| IMPA | Instituto Marítimo e Portuário de Angola |
| INIP | Instituto Nacional de Investigação Pesqueira |
| INIPM | Instituto Nacional de Investigação Pesqueira e Marinha |
| INP | Instituto Nacional dos Petróleos |
| IPA | Instituto de Desenvolvimento da Pesca Artesanal e Aquicultura |
| ISHMA | Instituto de Sinalização Hidrográfica e Marítima de Angola |
| LRBA | Lei dos Recursos Biológicos Aquáticos |
| MCTA | Ministério da Cultura, Turismo e Ambiente |
| MINAGRIP | Ministério da Agricultura e Pescas |
| MINPESCAS | Ministério das Pescas |
| MINPESMAR | Ministério das Pescas e do Mar |
| MINPET | Ministério dos Petróleos |
| MINTRANS | Ministério dos Transportes |
| MIREMPET | Ministério dos Recursos Minerais, Petróleo e Gás |
| OEM | Ordenamento do Espaço Marinho |
| OMI | Organização Marítima Internacional |
| ONG | Organização Não Governamental |
| PDGML | Plano Director Geral Metropolitano de Luanda |
| PNOOC | Plano Nacional de Ordenamento da Orla Costeira |
| POOC | Plano de Ordenamento da Orla Costeira |
| PDN | Plano Nacional de Desenvolvimento |
| ZEE | Zona Económica Exclusiva |







0. Sumário Executivo

O presente documento constitui o **Relatório 2** intitulado **Proposta Preliminar do Plano de Ordenamento do Espaço Marinho em Angola: Área Piloto Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado**.

A sua estrutura e conteúdos tiveram por base a metodologia apresentada e acordada durante as diversas reuniões do Grupo de Coordenação Nacional (GNC) do Plano de Ordenamento do Espaço Marinho (OEM) no qual participaram as seguintes instituições: Ministério da Agricultura e Pescas, Ministério dos Recursos Minerais, Petróleo e Gás, Ministério da Cultura, Turismo e Ambiente, Ministério dos Transportes, Ministério da Economia e Planeamento, Ministério da Defesa Nacional e Veteranos da Pátria e Universidade Agostinho Neto.

O documento que agora se apresenta explica os principais elementos da Proposta Preliminar do Plano de Ordenamento do Espaço Marinho começando com a visão e os objectivos do mesmo, seguido de uma descrição da situação espacial actual e futura na área piloto e da análise Integrada de compatibilidades e conflitos espaciais para chegar finalmente à uma proposta de zoneamento.

A visão almeja que esta área seja um espaço marinho produtivo, saudável, acessível, preservado, seguro e isento de conflitos e que seja gerido de forma integrada e sustentável, economicamente desenvolvido e socialmente justo para o benefício de todos os usuários e que considere os usos socioeconómicos e as funções ecológicas do oceano. Esta visão é suportada por um conjunto de objectivos.

A base de cada planeamento é uma análise da situação espacial actual e futura na área experimental. Neste caso a descrição abrange os seguintes sectores: áreas de conservação ambiental, pesca e aquicultura, recursos minerais e petróleos, transporte marítimo, cabos e ductos, turismo marinho e costeiro, e defesa nacional.

A identificação de compatibilidades e incompatibilidades dos diferentes usos e funções no espaço marinho apresentada neste documento tem por objectivo identificar a necessidade de uma intervenção reguladora das actividade e utilizações que competem no mesmo espaço. Uma matriz de compatibilidades e incompatibilidades mostra de forma sistemática e integrada os usos e actividades que quando coexistam no mesmo espaço podem ser conciliáveis, mas também, onde a sobreposição de usos e actividades pode criar constrangimentos, exigindo medidas específicas de gestão para que estes sejam minimizados ou anulados.

O documento apresenta três exemplos da necessidade de separar funções incompatíveis no mesmo lugar. Mas para a maioria das situações de incompatibilidades, verificadas entre as actividades e utilizações no espaço marinho, existem regulamentos de gestão dos diversos sectores afectados no sentido de resolver os potenciais conflitos.

O mapa de zoneamento é o coração de um Plano de Ordenamento do Espaço Marinho. O zoneamento define os parâmetros de desenvolvimento sustentado de cada actividade e do espaço marinho em que cada uma se poderá desenvolver. Para aplicação das normas e dos regulamentos de gestão, foram definidos nesta proposta três diferentes níveis de priorização de usos, actividades e funções:

- **Áreas Prioritárias** são áreas onde nenhum outro uso é permitido, para além do definido, uma vez que pode prejudicar significativamente o uso prioritário.
- **Áreas de Prioridade Secundária** são áreas onde os órgãos competentes devem chegar a um consenso sobre se o uso de prioridade secundária, em casos concretos de conflito, deve ter prioridade ou não.
- **Áreas de Usos Múltiplos** são todas as restantes áreas identificadas no plano onde os usos e actividades podem ocorrer, desde que não estejam legalmente interditas.

No final, o documento contém recomendações para o caminho da aprovação do plano piloto e para sua monitorização contínua e revisão com destaque para o desenvolvimento de linhas de orientação específicas para determinadas actividades e usos que ocorrem no espaço marinho assim como o desenvolvimento de legislação específica sobre o ordenamento do espaço marinho e costeiro.

Tendo em vista a rapidez em que podem mudar as condicionantes para os vários usos do mar angolano é proposto um horizonte temporal de 10 anos para o plano piloto, com uma revisão de meio-termo a ser realizada após cinco anos. Por fim, este plano permitiu criar a metodologia e as bases para o alargamento do espaço marinho permitindo assim que, no futuro, o Plano de Ordenamento do Espaço Marinho seja extensivo à toda a Zona Económica Exclusiva. 





1. Introdução

Com a conclusão do Relatório Preliminar sobre o Ordenamento do Espaço Marinho (OEM) em Angola, na Área Piloto Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado, em Dezembro de 2017, deu-se por concluída a primeira fase dos trabalhos conducentes à elaboração do Plano de OEM para esta área piloto.

O referido documento constituiu uma primeira abordagem ao processo de Ordenamento do Espaço Marinho em Angola, servindo o propósito de relatório inicial constando nele a descrição dos primeiros passos desenvolvidos por várias instituições para a elaboração do referido plano, incluindo o entendimento geral da costa angolana, a descrição do contexto legislativo e a apresentação do processo de auscultação usado para a delimitação da área piloto.

Posteriormente e como previsto, deu-se início à segunda fase que corresponde a elaboração do Plano de OEM, através da elaboração de uma Proposta Preliminar de Ordenamento do Espaço Marinho para a Área Piloto Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado, cujo principal objectivo é o de apresentar uma proposta preliminar do Plano, que servirá no futuro para elaborar directrizes para o Plano Nacional do Ordenamento do Espaço Marinho.

O processo de planeamento exige, por um lado, que sejam tomadas decisões baseadas nas prioridades de desenvolvimento e nos pressupostos do desenvolvimento sustentável para a região em análise, sem contudo desligar do contexto nacional. Por outro lado, torna-se necessário a construção de uma estratégia assente na participação activa das diferentes partes interessadas actuais e potenciais do espaço marinho.

Na construção da Proposta Preliminar de Espacialização constante deste 2º Relatório foi relevante a participação activa dos diversos sectores de actividades, mas também, a visita às localidades piscatórias no Sangano e no Sumbe e a participação dos actores locais das províncias do Cuanza-Sul e de Luanda.

A proposta preliminar de espacialização que agora se apresenta, resulta do exercício de ordenamento do espaço marinho para a área piloto de Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado, baseada na conjugação dos usos existentes e dos usos futuros, para os diversos sectores de actividades tendo por base uma abordagem precaucionaria baseada nos ecossistemas, no desenvolvimento e crescimento da economia azul, e nos objectivos sociais de integração das comunidades locais, no processo de tomada de decisão.





2. Objectivos do Plano para a Área Piloto

O Ordenamento do Espaço Marinho (OEM) é um processo de planificação do desenvolvimento em áreas marinhas que pretende organizar o uso do espaço tendo em conta os múltiplos usos e usuários. O OEM providencia uma gestão abrangente, integrada e complementar em todos os sectores e para todos os usos do oceano, identificando estratégias de gestão adequadas que mantêm um ecossistema marinho saudável e que facilitarão o desenvolvimento económico e sociocultural nacional.

2.1. Visão do Plano

O presente Plano de Ordenamento do Espaço Marinho da Área Piloto Palmeirinhas – Tapado pretende que esta área seja **um espaço marinho produtivo, saudável, acessível, preservado, seguro e isento de conflitos e que seja gerido de forma integrada e sustentável, economicamente desenvolvido e socialmente justo para o benefício de todos os usuários e que considere os usos socioeconómicos e as funções ecológicas do oceano.**

Concorrem para o alcance desta visão um conjunto de objectivos que foram traçados em consonância com os objectivos:

- **nacionais** patentes no Plano Desenvolvimento Nacional (2018-2022) e Estratégia de Desenvolvimento a Longo Prazo (Angola 2025);
- **regionais** reflectidos na Agenda 2063 da União Africana;
- **internacionais** plasmados nos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030) **relevantes para a preservação do ambiente e gestão dos espaços marinhos.**

2.2. Directrizes para o Ordenamento do Espaço Marinho

Os objectivos gerais do Plano de Ordenamento do Espaço Marinho assentam na necessidade de se **promover um desenvolvimento sustentável do espaço marinho de Angola através da gestão integrada e ordenamento** dos diferentes usos socioeconómicos e funções ecológicas com potencialidades para opções de desenvolvimento compatíveis com a gestão da biodiversidade e serviços do ecossistema. Os objectivos gerais propostos estão alinhados com um conjunto de directrizes que incluem:

- Evitar conflitos particularmente entre os diferentes usuários do meio marinho;
- Maximizar os benefícios no espaço marinho incluindo os ambientais e socioeconómicos;
- Identificar as compatibilidades entre os diversos sectores responsáveis por actividades no ambiente marinho;
- Planificar o desenvolvimento do mar com responsabilidades gerais definidas para todos os sectores envolvidos.

A proposta de Plano de Ordenamento do Espaço Marinho da Área Piloto “Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado” encontra-se em consonância com a Estratégia de Desenvolvimento a Longo Prazo (Angola 2025) que se assenta no pilar da garantia do uso sustentável do ambiente e dos recursos naturais. Um dos objectivos da Estratégia de Longo Prazo é assegurar a existência e manter a qualidade dos recursos da natureza, garantindo o seu uso sustentável para as gerações actuais e futuras, através de um quadro legal e institucional apropriado e de uma gestão adequada desses recursos. Para além disso, a proposta de plano de OEM está de acordo com o objectivo de evitar a destruição de ecossistemas e a descaracterização dos biomas, especialmente aqueles que são únicos ao País. A Estratégia de Desenvolvimento a Longo Prazo prevê também estratégias para a elaboração de planos de ordenamento das pescas e aquicultura no país, a garantia de uma gestão integrada de zonas costeiras, a promoção da qualidade e sustentabilidade do meio marinho e a definição de uma faixa marítima destinada ao uso exclusivo da pesca artesanal.

O Plano de Desenvolvimento Nacional (PDN 2018-2022) define como uma das suas prioridades ordenar o espaço marinho e assegurar a gestão sustentável dos recursos marinhos através da elaboração de uma **Estratégia Nacional para o Mar** e o seu respectivo plano de acção. Este desiderato é uma das bandeiras do presente Plano de Ordenamento do Espaço Marinho que pretende também contribuir para uma das metas do PDN que prevê, até 2022, **implementar uma política integrada e abrangente na governação de todos os assuntos do mar**, alicerçada numa estratégia transversal e multidisciplinar para criar os mecanismos indispensáveis e proporcionar aos vários agentes as condições necessárias para o aproveitamento sustentável do mar.

Além disso, os objectivos propostos procuram respeitar os objectivos da Agenda 2063 da União Africana, em particular o **Objectivo 6** que incide sobre a necessidade do **Desenvolvimento da Economia Azul** (dos oceanos) para um crescimento económico acelerado para o qual foram definidas, como áreas prioritárias, os recursos marinhos e a energia e as operações portuárias e o transporte Marinho.

A nível internacional, a Agenda 2030, aborda várias dimensões do desenvolvimento sustentável (social, económica e ambiental), sendo que o seu Objectivo 14 inclui a necessidade de **conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável**. Este Plano está alinhado com este objectivo e suas metas com destaque para prevenir e reduzir significativamente a poluição marinha de todos os tipos, e conservar as zonas costeiras e marinhas com base na melhor informação científica disponível.

2.3. Objectivos Gerais do Plano

Os objectivos gerais deste Plano de Ordenamento do Espaço Marinho incluem:

- Desenvolver um conjunto de princípios, abordagens de gestão e linhas de orientação para a implementação, monitorização e avaliação do ordenamento do espaço marinho (**objectivo de gestão**);
- Estabelecer um sistema de gestão efectivo que promova a colaboração entre todos os usuários, entidades reguladoras e outras partes interessadas (**objectivo de gestão**);
- Implementar um ordenamento do espaço marinho que permita os usos múltiplos do espaço sem comprometer as funções do mar e a interdisciplinaridade dos vários sectores (**objectivo de gestão**);
- Ordenar os usos e as actividades do ambiente marinho em estreita colaboração com os vários sectores evitando os conflitos (**objectivo de gestão**);
- Preservar os recursos marinhos, a integridade e saúde do ecossistema através da protecção da biodiversidade e da manutenção da sua produtividade (**objectivo de conservação**);
- Assegurar o acesso sustentável aos recursos marinhos por parte das comunidades costeiras e demais interessados (**objectivo de partilha de benefícios**);
- Recolher informação e mapear os diversos usos do mar na ÁREA Experimental (objectivo de pesquisa);
- Melhorar o conhecimento sobre o potencial do ecossistema da ÁREA Experimental (objectivo de pesquisa);



- Promover a activa participação e envolvimento de todas as partes interessadas na gestão da Área Experimental (**objectivo de engajamento**);
- Desenvolver acções de educação e sensibilização sobre a importância do ordenamento do espaço marinho para as gerações vindouras (**objectivo de consciencialização**);
- Fornecer aos decisores e gestores informação fiável sobre o estado do ecossistema na Área Experimental assim como as potenciais ameaças para a conservação do mesmo (**objectivo de monitorização**).

Em resumo, este Plano Preliminar para a área piloto pretende criar as bases para o desenvolvimento a curto e médio prazo e implementar um sistema de ordenamento do espaço marinho em toda a Zona Económica Exclusiva de Angola que permita gerir o espaço marinho e seus recursos garantindo o acesso e uso partilhados por todos os sectores e usuários dos mesmos.







3. Situação Espacial Actual e Futura na Área Piloto

A situação actual na ÁREA PILOTO “Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado” é bastante diversificada tendo em conta as diversas actividades económicas que nela têm lugar. Nesta secção são apresentadas informações sobre o estado actual da situação espacial na área piloto de acordo com uma análise diferenciada de sectores. É também feita uma projecção da situação espacial prevista para os próximos cinco anos com base na informação disponibilizada pelos diversos sectores. Esta secção foi desenvolvida tendo como base os seguintes pressupostos:

- Foram considerados como usos ou actividades actuais aquelas que estão a ser actualmente desenvolvidas no espaço marinho e costeiro nacional, dentro da área piloto.
- Foram considerados como usos ou actividades futuras aquelas que foram identificadas como passíveis de virem a ser desenvolvidas no futuro dentro da área piloto.

A análise das actividades e usos é feita tendo em conta o local onde essas actividades e usos têm lugar, nomeadamente na a) superfície e coluna de água, b) coluna de água, fundos marinhos e subsolos e c) fundos marinhos e subsolos.



Figura 1: Locais onde se desenvolvem actividades e usos no espaço marinho.

3.1. Áreas de Conservação Ambiental

A conservação da natureza e da biodiversidade está plasmada na Constituição Nacional de Angola e é reflectida no zoneamento e aplicação do conceito de áreas de conservação. Inseridas nos limites da área piloto existem algumas áreas de conservação que estão descritas de seguida.

3.1.1. Parque Nacional da Quiçama

O Parque Nacional da Quiçama foi estabelecido como Parque Nacional pelo Diploma Legislativo n.º 2873 de 11 de Dezembro de 1957. Este parque possui uma área 9960 km² e está localizado a 70 Km da capital do país, Luanda. O parque é limitado pelo oceano a oeste, o rio Longa ao sul, o rio Cuanza até a cidade de Muxima no norte e um cinturão de densa mata alta entre os rios. O Parque Nacional da Quiçama estende-se ao longo de 110 km de costa. O parque foi designado como Área Importante para Aves e Biodiversidade (IBA) por ser relativamente rico em espécies globalmente ameaçadas e de alcance restrito (Dean in Fishpool, 2001). Além disso, foi proposto como um local Ramsar para sua congregação de aves migratórias (BirdLife, 2002).

3.1.2. Área Importante para Aves e Biodiversidade

A selecção de Áreas Importantes para Aves e Biodiversidade (IBAs) é obtida por meio da aplicação de critérios ornitológicos quantitativos, fundamentados em conhecimento actualizado dos tamanhos e tendências das populações de aves. Os critérios asseguram que os locais seleccionados como IBAs tenham verdadeiro significado para a conservação internacional das populações de aves e forneçam uma moeda comum a que todas as IBAs adiram, criando assim consistência e permitindo a comparabilidade entre os locais ao nível nacional, continental e global. As aves costeiras de maior realce incluem o alcatraz *Morus capensis* (ameaçada de extinção), a gaivina de Damara *Sternula balaenarum* (Vulnerável) e o flamingo menor *Phoeniconaias minor* (Quase Ameaçada). A Norte da área piloto, está localizada a IBA Mussulo, com 17 000 hectares. Dean (1997) reconhece que o Mussulo é uma Área Importante para Aves que faz parte de um sistema maior no qual inclui o Ilhéu dos Pássaros.

3.1.3. Áreas de Conservação de Tartarugas Marinhas

Inseridas na ÁREA Piloto, existem três áreas de praias utilizadas para a conservação das tartarugas marinhas no âmbito do Projecto Kitabanga – Conservação de Tartarugas Marinhas implementado pela Faculdade de Ciências da Universidade Agostinho Neto, nomeadamente, as Palmeirinhas, o Sangano e o Longa. A área das Palmeirinhas possui 12 Km de praia protegida (desde 2003), Sangano possui 4,5 Km (desde 2013) e a área do Longa possui 10 Km de praia protegida (desde 2010) (Projecto Kitabanga, 2018).

3.1.4. Áreas de Mangais

É importante indicar a presença de mangais na área piloto proposta. Os mangais são áreas importantes para a alimentação, descanço, nidificação e reprodução de diversas espécies de aves, peixes, crustáceos e tartarugas marinhas, dentre outras espécies da fauna. Os mangais que se encontram próximo à praia das Palmeirinhas possuem um ecossistema que não é representado por nenhuma outra comunidade de mangais em Angola, e o seu interesse a nível botânico por si só deve servir para justificar a sua preservação (Huntley, 1974; UNEP, 2007).

Os mangais estão a sofrer pressão antrópica tanto pela remoção das plantas para o consumo de lenha tanto com a poluição das águas, carecendo de maior protecção ambiental.

3.1.5. Áreas marinhas de Importância Ecológica ou Biológica (EBSA)

Em Angola existem propostas de estabelecimento de sete EBSAs, das quais 5 são novas áreas propostas e duas são EBSAs existentes desde 2013 com proposta de expansão da sua área e redefinição dos seus limites. As EBSAs são áreas especiais no oceano que servem a finalidades importantes, de uma forma ou de outra, para apoiar o funcionamento saudável dos oceanos e os muitos serviços que oferece. Dentro do perímetro da área piloto três EBSAs estão inseridas, nomeadamente, i) o Complexo Mussulo-Kwanza-Cabo Ledo, ii) o Complexo de Montes Submarinhos e Canyons de Ombaca (Amboim) e iii) os Mangais do Rio Longa.



O **Complexo Mussulo-Kwanza-Cabo Ledo** está localizado a sul da Luanda. Esta área inclui dois estuários, pequenas ilhas costeiras, mangais e praias arenosas. Somente a região Sul desta EBSA está inserida na área piloto proposta. Parte da área é considerada como sendo uma “Área Importante para Aves e Biodiversidade” (IBA) para aves aquáticas, especialmente migratórias, e um importante local para a reprodução de tartarugas marinhas e caranguejos, entre outras espécies, assim como zona húmida no âmbito da Convenção de Ramsar. Esta área é importante para espécies (incluindo tartarugas marinhas e espécies de mangal) cujo crescimento e reprodução são lentos – o que torna a recuperação também lenta em casos de declínio populacional, desflorestação e caça – tendo também um elevado valor em termos de “vulnerabilidade, fragilidade, sensibilidade ou recuperação lenta”. Existe uma proposta de aumento desta área de forma incluir aspectos relacionados com a parte sul do rio Kwanza e também para permitir a inclusão de canyons e montes marinhos que se encontram na parte mais profunda daquela zona do mar.

A área dos **Mangais do Rio Longa**, proposta para a zona costeira do rio Longa localiza-se na província do Cuanza-Sul e uma área aproximada de 21 km². Inclui a foz do rio Longa e resulta num sistema marinho exterior altamente energético com um sistema salobro interno quase imperturbável, com a foz muito protegida, permitindo o estabelecimento de condições abióticas muito peculiares e a existência de muitas espécies de fauna e flora. Assim, tem um elevado valor em termos de importância para diferentes estágios de desenvolvimento de diversas espécies e importância para espécies e/ou habitats ameaçados ou em declínio. No entanto, os mangais, habitats associados e algumas espécies (como nidificação de tartarugas marinhas) são sensíveis a pressões antropogénicas (por exemplo, tráfego, poluição, exploração, desenvolvimento e fragmentação associada) com implicações para as funções dos ecossistemas (refúgio, área de reprodução, áreas de alimentação, etc.).

O **Complexo de Montes Submarinhos de Ombaca** tem um foco em canyons, correntes marinhas e montes submarinhos e não engloba nenhuma zona costeira. Encontra-se a 60 km afastada da costa, entre Porto Amboim e Benguela, e estende-se até ao limite da Zona Económica Exclusiva (321 km). Tem uma área de aproximadamente 62.500 km². As principais razões pelas quais esta área foi descrita como uma área ecológica e biologicamente significante (EBSA) diz respeito ao relevo e batimetria do fundo do mar. A circulação da água e as correntes da região englobam um complexo conjunto de fluxos ligados a um sistema mais vasto de correntes no Atlântico leste tropical. As características dominantes de circulação, da plataforma continental central e sul angolana, são a Corrente de Angola quente, que corre em direcção ao Sul, e a Frente de Angola-Benguela (Moroshkin et al, 1970; Meeuwis e Lutjeharms, 1990; Shannon e O'Toole, 1998; e Lass et al, 2000). As correntes existentes e as características do leito marinho traduzem-se numa região rica em matéria orgânica.

Todas as áreas descritas nesta secção estão apresentadas na Figura 2.



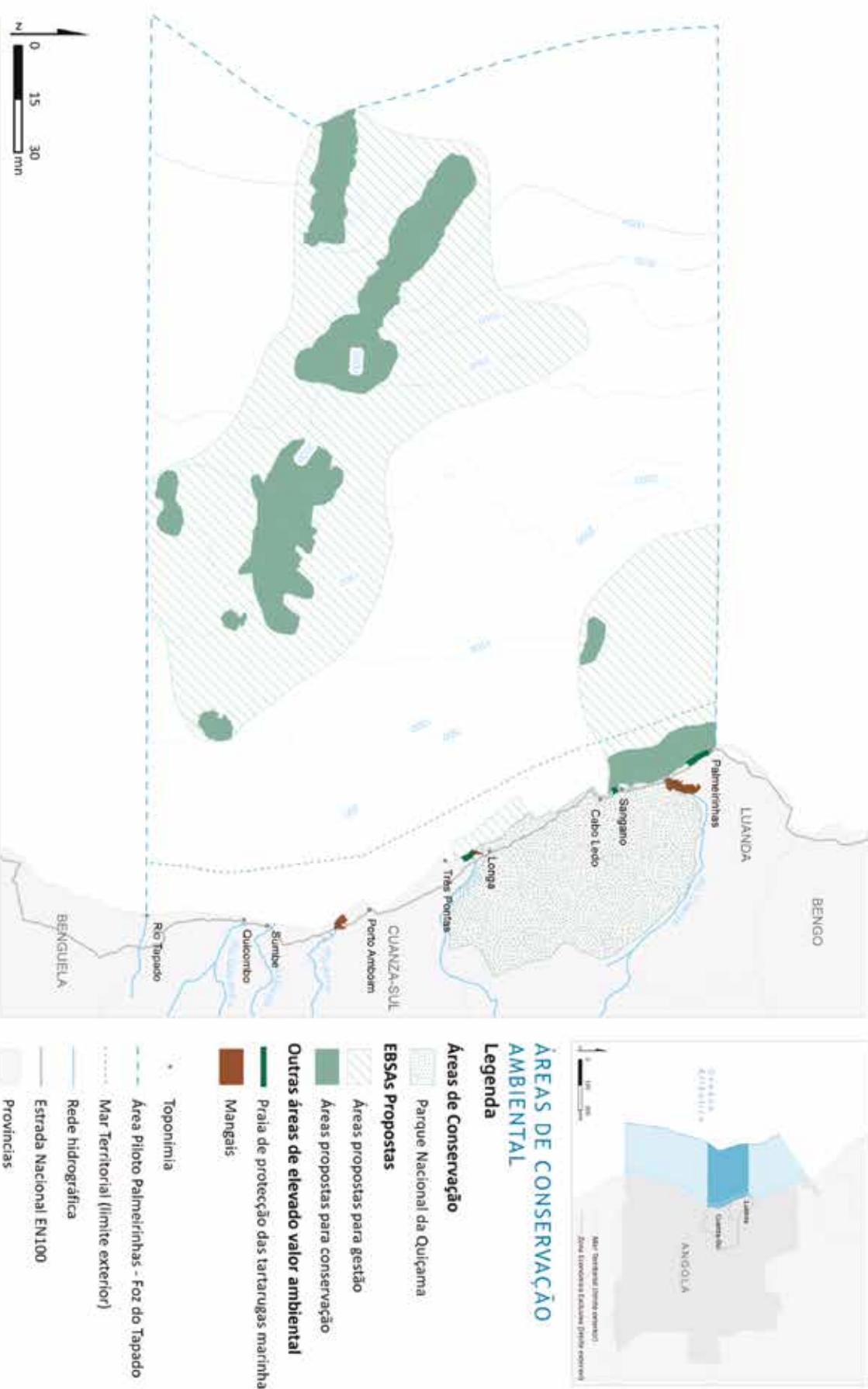


Figura 2: Áreas de conservação ambiental na área piloto.



3.2.Pescas e Aquicultura

As pescas e aquicultura são importantes sectores produtivos para a revitalização e desenvolvimento da economia nacional e que partilham alguns requisitos, como espaço e recursos naturais, para o seu crescimento sustentável. Nas secções seguintes é feita uma caracterização destes sectores dentro da área piloto “Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado”.

3.2.1.Pescas

Dentro dos limites da Área Piloto Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado existem várias áreas utilizadas preferencialmente para a prática de actividades da indústria pesqueira. Esta indústria pesqueira está dividida, de forma geral, em três tipos de pesca, nomeadamente artesanal, semi-industrial e industrial. Segundo a legislação nacional, as áreas de operação autorizada a cada segmento de frota de pesca estão divididas da seguinte forma: subsistência e/ou artesanal até 4 milhas náuticas (mn) da costa, semi-industrial de 4 até 15 mn da costa e até 100 m de profundidade e industrial para lá das 15 mn da costa e profundidade superiores a 100 m.

Cada segmento de frota deve respeitar estas áreas definidas pela legislação, no entanto, tal nem sempre é cumprido na íntegra, resultando frequentemente em conflitos no decorrer das actividades, no seio do sector piscatório. Em diversas áreas, dentro dos limites da área piloto proposta, as actividades das diferentes frotas sobrepõem-se, neste modo, é necessário a criação de medidas de gestão efectivas minimizar os efeitos adversos destas sobreposições.

Paralelamente, actividades como a aquicultura, indústria de extração de sal e centros de investigação competem pelo mesmo espaço e, por vezes, recursos. Adicionalmente, áreas de importância biológica e ecológica (descritas na Secção 3.1.5), áreas de desova de algumas espécies, como caranguejos e carapau, são também factores que influenciam as actividades piscatórias.

Nesta secção é efectuada uma descrição sucinta das actividades piscatórias, indústrias, áreas de desova e outras actividades que estão inseridas na área piloto Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado e que, de algum modo, competem entre si pelas mesmas áreas e recursos.

3.2.2.Pesca Artesanal

A frota da pesca artesanal e de subsistência é caracterizada essencialmente por embarcações maioritariamente de madeira de pequenas dimensões, como canoas, chatas com ou sem motor e catrongas. Estas têm um comprimento fora a fora (CFF) inferior a 14 metros e motor de potência inferior a 250 cavalos (HP). De acordo com a legislação, as embarcações sem motor são incluídas na categoria de pesca se subsistência, estas embarcações não possuem capacidade de congelação a bordo, no entanto, algumas têm a capacidade de transportar gelo para a conservação do pescado, e as suas capturas são realizadas essencialmente recorrendo à pesca do cerco (rapa), rede de emalhar, palangre, linha de mão e gaiolas.

A frota das embarcações da pesca artesanal e subsistência verificou um crescimento até 2015, onde se estimaram cerca de 9100 pequenas embarcações, canoas, chatas e catrongas. A pesca artesanal, que não inclui a de subsistência, apresenta um número limitado a 5500 embarcações, no âmbito das medidas anuais de gestão, no entanto, apenas 40% da frota é monitorizada.

A actividade pesqueira destas embarcações é praticada para além dos limites náuticos da legislação. Ao longo da costa, dentro dos limites da área piloto proposta, estas embarcações exercem a sua actividade em áreas preferenciais que distam até 24 mn desde a costa. Desde o seu limite a norte, ao largo das Palmeirinhas, até ao largo da Foz do rio Tapado, A pesca artesanal ocorre entre as 6 e as 24 mn, aproximadamente. Na zona mais a norte da área preferencial, os seus limites são geralmente menores que os limites mais a sul, que se estendem para zonas mais afastadas da costa com uma área mais extensa comparativamente com as zonas mais a norte.

Aproximadamente metade da área preferencial da pesca artesanal está inserida na área preferencial da pesca semi-industrial e industrial, resultando frequentemente em conflitos entre os pescadores. O cumprimento dos limites das áreas de pesca de acordo com a tipologia de pesca é uma forma eficaz de evitar tais conflitos, no entanto, a utilização de áreas mais afastadas da costa pela pesca artesanal é talvez um indício da escassez de pescado nas zonas mais próximas da costa.

O facto das actividades da pesca artesanal e da pesca semi-industrial e industrial (ver Figura 4) apresentarem áreas comuns de influência revela que são necessários mais meios de controlo e gestão, para além dos existentes, para que a sua interacção seja a mais pacífica possível e que os seus constrangimentos sejam minimizados. Aplicação efectiva da legislação em vigor, meios mais eficazes de fiscalização (embarcações e técnicos capacitados), criação de novas medidas de gestão de recursos e, provavelmente, a redefinição dos limites para cada tipologia pesqueira poderão ser contributos válidos para a coordenação entre a comunidade piscatória.

3.2.3. Áreas de concentração de recrutas do carapau

Ao largo da foz do rio Quicombo foi identificada uma zona de desova de carapau. O recrutamento caracteriza-se pela adição de indivíduos juvenis para uma determinada população. Este recrutamento tem uma grande influência nas flutuações populacionais de uma determinada espécie (abundância), flutuações essas que podem ser causadas por processos e fenómenos naturais, mas também em consequência das várias vertentes da actividade humana, como as alterações climáticas, destruição de habitats, poluição, etc. Muitas variáveis entram em cena no que diz respeito à previsão do recrutamento de uma determinada espécie numa determinada área para um determinado tempo/época.

Áreas como esta têm uma importância biológica, ecológica e económica bastante elevada, uma vez que o sucesso do recrutamento garante a continuidade da espécie, contribuindo para o sucesso reprodutivo, e, em termos económicos, é um factor preponderante para as capturas futuras, viabilizando a exploração pesqueira destes recursos. Esta zona de desova está inserida dentro da área preferencial para a pesca artesanal e bastante próxima do limite da pesca semi-industrial e industrial. Foi igualmente identificada uma área de grande potencial para a implementação de empreendimentos relacionados com a maricultura. Esta zona está igualmente ao largo de áreas onde se efectua extração de sal (salinas).

No que diz respeito às interacções com a indústria de extração de sal, esta zona de desova não será afectada significativamente por esta indústria. Por outro lado, actividades como a pesca e a maricultura têm um impacto directo sobre o recrutamento, caso estas áreas coincidam geograficamente. Como é amplamente conhecido e bastante debatido e estudado actualmente, a influência da indústria pesqueira sobre os recursos marinhos pode ser bastante nefasta. A aplicação e cumprimento da legislação em vigor e a criação de medidas adicionais de gestão mais restritas e eficazes conseguem reduzir o impacto da pesca sobre estes recursos biológicos.

Relativamente aos efeitos da maricultura sobre os processos de recrutamento, o seu grau poderá ser mais reduzido, mas igualmente destrutivo. A implementação de um empreendimento de maricultura em plena zona de desova certamente que terá uma influência negativa sobre o recrutamento, na medida em que irá criar um desequilíbrio nos processos biológicos e ecológicos da área. A circulação de embarcações afecta à actividade, a presença física das estruturas, a introdução de alimento (composição, forma e disponibilidade artificial), introdução de poluentes (combustíveis, óleos, medicamentos e outros compostos químicos agressivos ao meio natural), etc. são tudo factores que irão resultar em impactes negativos.

A delimitação de zonas de desova é impraticável, a localização das zonas de recrutamento (ver Figura 3) é influenciada por diversos factores (temperatura, correntes, disponibilidade de alimento, etc.), desta forma as medidas de conservação devem ser elaboradas tendo em conta as características intrínsecas destes fenómenos naturais. As medidas de gestão e protecção poderão ser conservadoras, como a criação de áreas marinhas protegidas (*MPA – Marine Protected Areas*), no entanto, existe já legislação que visa a quantidade (cota), época, aparelhos e tamanhos mínimos de captura, embora a fiscalização possa não ser a mais efectiva.

Futuramente, com o auxílio de novos equipamentos, como é o navio de investigação pesqueira recentemente adquirido para a realização de campanhas de investigação e estudos dos recursos pesqueiros, será interessante canalizar alguns destes recursos e esforços para identificar áreas da mesma natureza, ou com outras características de importância biológica e ecológica, efectuado o mesmo exercício e implementar, igualmente, medidas de gestão e protecção para estas áreas. De referir que a área desde a praia das Palmeirinhas até à praia de Sangano está proposta como para ser considerada como Área marinha de Importância Biológica e Ecológica (ver Secção 3.1.5), assim como áreas de nidificação de tartarugas marinhas (ver Secção 3.1.3).

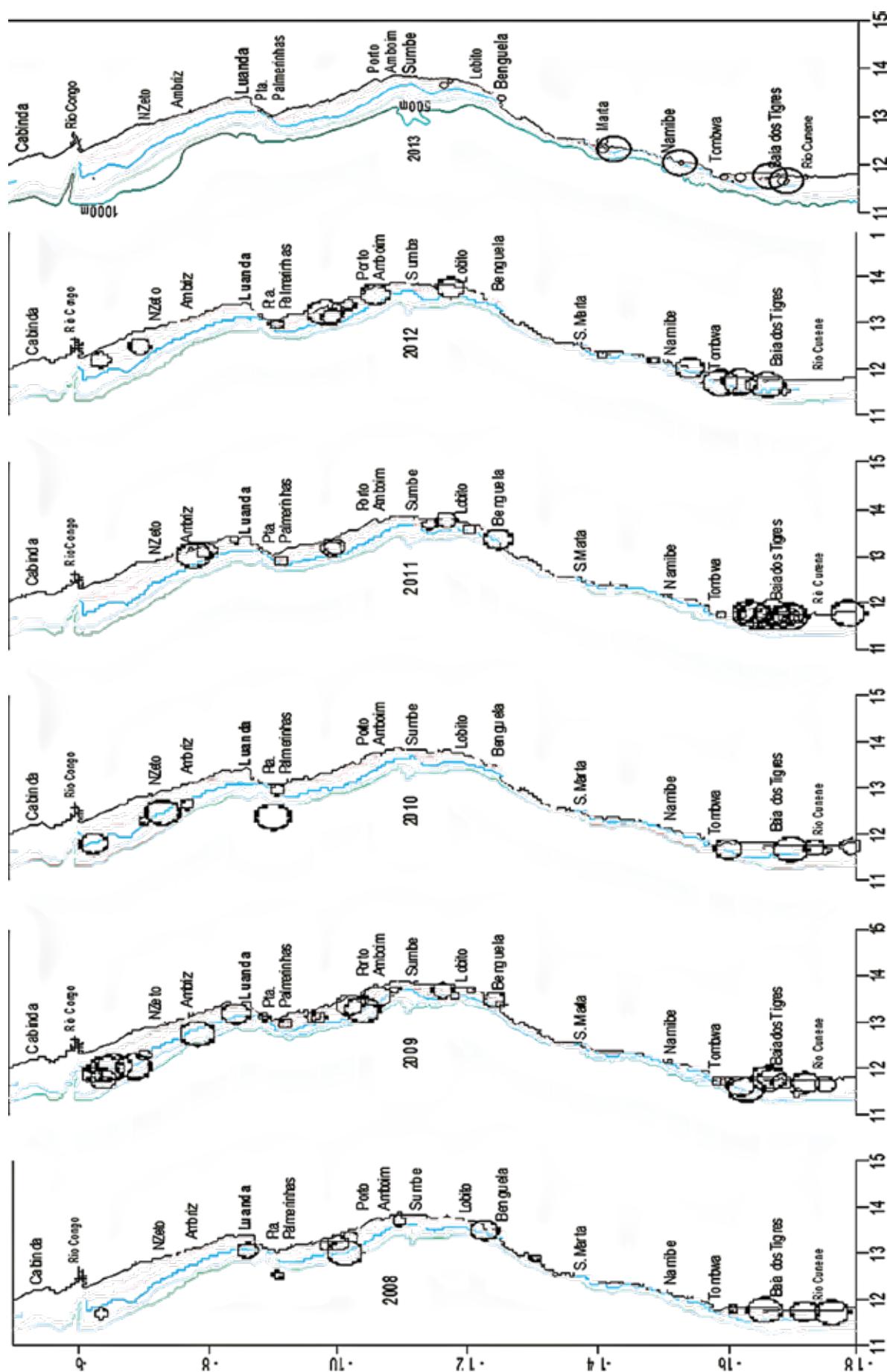


Figura 3: Áreas de concentração recrutas do carapau (2008-2013).

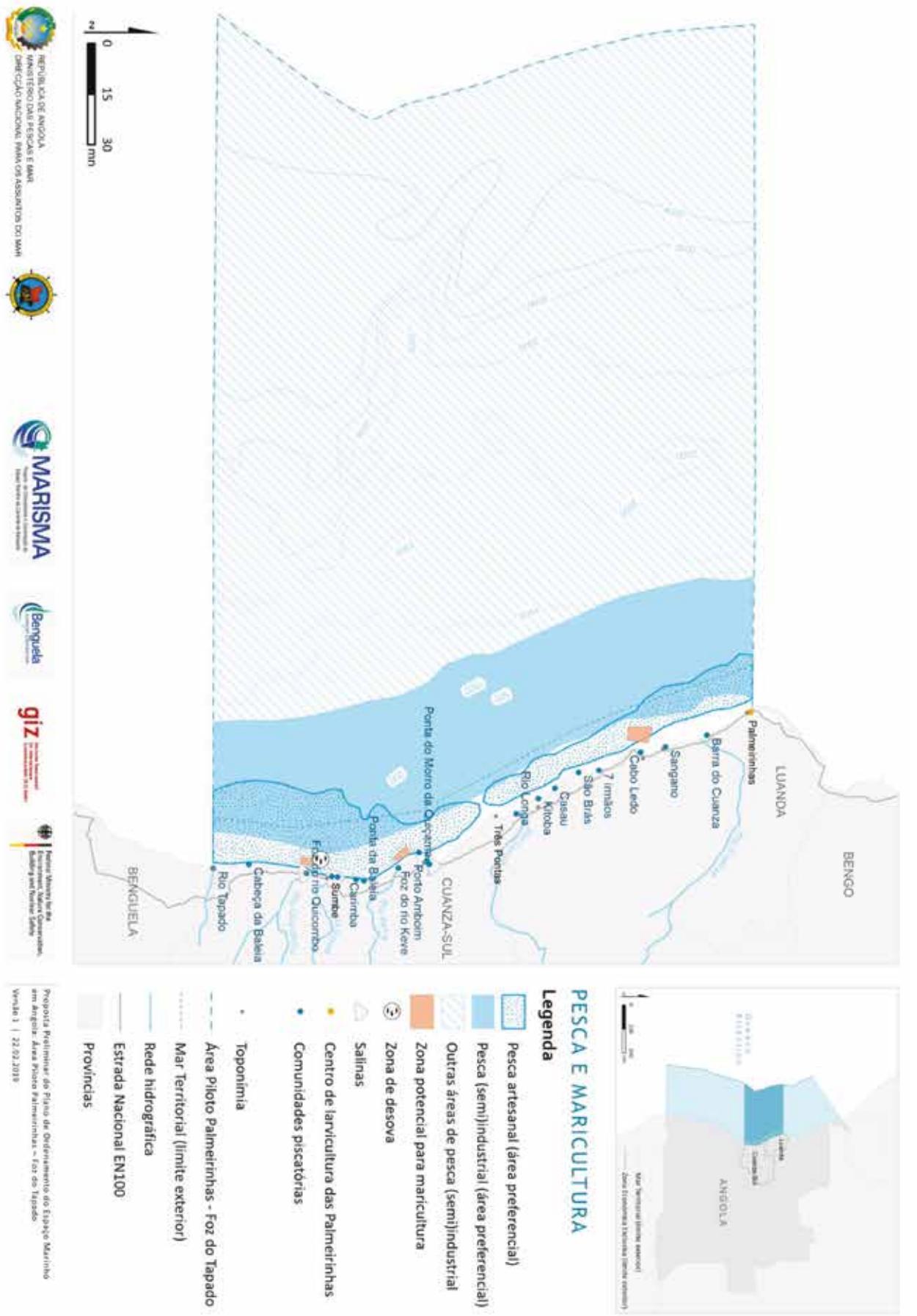


Figura 4: Pesca artesanal, pesca (semi)industrial, maricultura.



3.2.4.Pesca Comercial

A pesca comercial divide-se em duas categorias, pesca semi-industrial e industrial, que se caracterizam pela utilização de embarcações de maiores dimensões e métodos de captura tecnologicamente mais avançados e eficientes. Este tipo de pesca, pelas suas características, é o principal meio de captura de pescado, com resultados mais efectivos e que alimentam as necessidades do mercado, nacional e internacional.

A frota incluída na pesca semi-industrial é constituída por embarcações com casco de diferentes materiais, madeira, fibra de vidro ou aço, com uma largura de 8,9 a 23,4 metros, com motores que variam entre 70 a 850 cavalos de potência, algumas possuem capacidade de congelação a bordo. Utilizam maioritariamente artes de cerco (para captura de pequenos pelágicos), linhas de mão, palangre e arrasto de fundo. A frota da pesca industrial é composta por embarcações com cascos de aço, com um largura superior a 20 metros e com mais de 240 cavalos de potência. São embarcações tecnologicamente mais avançadas e utilizam métodos e artes de captura igualmente avançados, realizando, maioritariamente arrasto (de fundo e pelágico) e cerco. A maior parte destas embarcações possui meios de congelação a bordo, algumas destas efectua também processamento de pescado, outras estão associadas a outras embarcações, efectuado o transbordo ou baldeação do pescado. Outro grupo de embarcações dedica-se ao cerco industrial, as quais desembarcam directamente o pescado nas pontes-cais das empresas de processamento a que estão associadas.

As embarcações das frotas semi-industrial e industrial, em 2016, concentrou-se maioritariamente, no porto industrial de Luanda, com cerca de 68% das embarcações, seguido do porto de Namibe (15%) e Benguela (12%), predominando embarcações que se dedicam à pesca de cerco de carapau, sardinha e outros pelágicos.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Nacional (PDN, 2018-2022) prevê-se que o sector da pesca apresente uma taxa de crescimentos de 4,7%, onde se espera que durante o último ano deste ciclo se obtenha uma taxa de crescimento de 8,3%. A remobilização de dez embarcações irá contribuir para o crescente desempenho do sector, esperando-se que as capturas médias provenientes das pesca semi-industrial e industrial se situem nas 303 000 toneladas, 232.400 toneladas na pesca artesanal e 3.580 toneladas provenientes da produção no sector da aquicultura.

Foram igualmente definidos dois grandes objectivos: (i) promover a gestão sustentável dos recursos aquáticos vivos através de um aumento controlado das capturas da pesca industrial, semi-industrial e artesanal e (ii) aumentar e promover a competitividade da produção de sal. Paralelamente foram estabelecidas algumas metas: (i) até 2022 o volume anual de capturas da pesca industrial e semi-industrial aumente 3,6% em relação a 2017, (ii) volume anual de capturas da pesca artesanal marítima se mantenha estável entre 2017 e 2022 e (iii) até 2022 a produção de sal aumente 40% em relação a 2017.

3.2.5.Infra-estruturas de Investigação Pesqueira

Dentro da Aquicultura marinha, tema abordado nas secções seguintes, existe o Projecto de Desenvolvimento de Tecnologias para o Melhoramento dos Recursos Pesqueiros em Angola (repovoamento do carapau). No âmbito deste projecto, foi construído o Centro de Larvicultura Marinha do Ramiro (CLMR) localizado a Sul da Província de Luanda, no Município de Belas, área do Ramiro/Barra do Cuanza. Este centro, localizado na costa no extremo norte da Área Piloto Palmeirinhas – Foz do Tapado, foi desenhado e concebido para produzir anualmente 200 mil larvas de peixe, 1 milhão de larvas de moluscos e 10 milhões para crustáceos.

Esta infra-estrutura de investigação, foca os seus esforços para produção de larvas de vários organismos marinhos, com o objectivo de repovoar a orla costeira, desenvolver técnicas de produção aquícola, investigação científica e capacitar pessoas para o desenvolvimento do sector. A sua localização estratégica poderá competir por espaço com as actividades desenvolvidas pela pesca de subsistência e artesanal, no entanto de baixo grau. Por outro lado, a sua actividade permitirá a obtenção de conhecimento científico e técnico, abrirá portas para a implementação de projectos de maricultura resultando no desenvolvimento social e económico das populações, e contribuirá para o aumento da abundância e, consequentemente, melhorará o desempenho das capturas.

Apesar de nem todos estarem localizados na área piloto, o Instituto Nacional de Apoio às Indústrias de Pesca e Investigação Tecnológica (INAIPIT), o Instituto Nacional de Investigação Pesqueira e Marinha (INIPM), o Instituto de Desenvolvimento da Pesca Artesanal e da Aquicultura (IPA), os Centros de Apoio à Pesca Artesanal (CAPA), Centro de Formação de Pescas (CEFOPESCA), todas as Direcções Nacionais vocacionadas para o mar e aquicultura, e mais recentemente a Academia de Pescas do Namibe, fazem parte da estratégia nacional para o desenvolvimentos das actividades relacionadas ao mar e aquicultura.

Recorrendo a todas estas entidades, às suas infra-estruturas e recursos é possível dotar pessoal de capacidades técnicas e conhecimento para que sejam cumpridos os objectivos propostos nos diferentes programas nacionais, e particularmente o Plano de ordenamento de Pescas e Aquicultura (POPA), e se atinjam as metas estabelecidas.

3.2.6. Maricultura

A aquicultura marinha, ou maricultura, está ainda pouco desenvolvida em Angola, os elevados custos de implementação de infra-estruturas, necessidades técnicas exigentes e falta de indústria e meios de apoio à actividade são os principais constrangimentos para o desenvolvimento desta actividade em Angola. Por estas razões, os principais investimentos nesta actividade são realizados por entidades privadas, estando 12 projectos de maricultura privados registados, resultando numa produção anual prevista de quase 40 000 toneladas, 1660 toneladas de peixe, 14 500 toneladas de mexilhão, 7500 toneladas de camarão e 1000 toneladas de ostra. Estes projectos estão distribuídos pela províncias do Namibe, Benguela, Bengo, Cuanza-Sul e Luanda, recorrendo, maioritariamente, a gaiolas flutuantes, tanques de fibrocimento, para peixes e crustáceos, e sistemas de cordas e mesas, para mexilhões e ostras. Considerando a alta tecnologia e custo elevado de produção para a prática da actividade da maricultura marinha, esta ainda não está implementada no país, embora existindo alguns projectos privados com estudos de viabilidade económica e ambiental que estão por enquanto em carteira.

De acordo o Plano de Desenvolvimento Nacional 2018 -2022 (PDN) para Aquicultura, o sub-sector ainda está sujeito a restrições como: a ausência de um plano de ordenamento, com a identificação dos locais (no mar) com maior potencial para a prática da aquicultura marinha e englobando os respectivos estudos de impacte ambiental. O principal objectivo é promover a competitividade e o desenvolvimento da aquicultura de modo sustentável com o grande objectivo de aumentar fortemente a produção de pescado em cativeiro até 2022.

Para a promoção e desenvolvimento da aquicultura marinha, tendo em conta o PDN 2018-2022, as acções prioritárias são: (i) desenvolvimento da aquicultura de pequena escala, (ii) estabelecer planos de ordenamento para a aquicultura marinha, (iii) desenvolver a investigação em aquicultura, nomeadamente na adequação das soluções de implementação e exploração desta actividade às características específicas do ecossistema marinho angolano, por forma a potenciar uma produção eficiente e ambientalmente sustentável, (iv) efectuar a monitorização ambiental para a aquicultura marinha, e (v) implementar acções comunitárias de piscicultura integrada e de cultivo intensivo de espécies marinhas. Neste documento é traçado o objectivo geral de promover a competitividade e o desenvolvimento da aquicultura de modo sustentável, e traçada a meta para que até 2022, a produção de peixe em cativeiro aumente 317% em relação aos valores obtidos em 2017.

O Instituto Nacional de Investigação Pesqueiro e do Mar (INIPM) no âmbito do projecto da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), realizou -se um estudo na área costeira da Praia de Sangano, em 2017, para implementação do cultivo de mexilhões. Considerando as condições hidrológicas e ambientais do local concluíram que existem condições favoráveis à implantação da actividade.

A produção resultante da aquicultura comunal, actualmente, ainda não é significativa, a falta de alimento (ração) especialmente concebido para a produção aquícola, a falta de sementes melhoradas, assim como infra-estruturas e actividades de apoio ao sector, são os grandes constrangimentos para o seu desenvolvimento. Para que a aquicultura comunal se desenvolva como pretendido é necessário construir infra-estruturas apropriadas, como estações experimentais; escolas de formação, definir programas para monitorização ambiental para aquicultura, implementar acções comunitárias de piscicultura integrada e de cultivo intensivo das espécies das águas interiores.



Para o desenvolvimento da aquicultura comercial deve-se incentivar o sector privado na construção de fábricas de ração, de materiais necessários para as actividades do sector, desenvolver investigação em maricultura e adequação das soluções de implementação, exploração desta actividade de forma sustentável e implementar acções comunitárias de forma integrada e de cultivo intensivo.

Dentro da Aquicultura marinha, existe o Projecto de Desenvolvimento de Tecnologias para o Melhoramento dos Recursos Pesqueiros em Angola (repovoamento do carapau). No âmbito deste projecto, foi construído o Centro de Larvicultura Marinha de Ramiro (CLMR) localizado a Sul da província de Luanda, no Município de Belas área do Ramiro/Barra do Cuanza ($9^{\circ}08.40S$ e $13^{\circ}01.60E$), com capacidade anual para a criação de larvas de 200 mil para peixes, 1 milhão para moluscos e 10 milhões para crustáceos.

Considerando a alta tecnologia e custo elevado de produção para a prática da actividade da maricultura marinha, esta ainda não está implementada no país, embora existindo alguns projectos privados com estudos de viabilidade económica e ambiental que estão por enquanto em carteira. Na área piloto existem duas iniciativas privadas em Ramiro e Porto Amboim para cultivo de mexilhões e ostras no futuro. Aquicultura comercial já existentes e de iniciativa privada no Ramiro e Porto Amboim para cultivo de mexilhão e ostras.

3.3. Recursos Minerais e Petrolíferos

As actividades petrolíferas decorrem ao longo da costa angolana em terra e no mar. A Zona Económica Exclusiva (ZEE) está dividida em vários blocos passíveis de concessão para a realização das actividades petrolíferas, divididos em actividades em onshore, em águas rasas, em águas profundas e em águas ultra-profundas. Na zona da área piloto existem 18 blocos em offshore e 19 blocos em onshore e 2 campos petrolíferos (offshore). Não há nenhum bloco ou unidades em produção nesta região, porém outras actividades já decorreram ou decorrem, tais como a sísmica e a perfuração de prospecção (ver Figura 5).





REPÚBLICA DA ANGOLA
MÍSTÉRIO DAS PESCAIAS E MAR
DIREÇÃO NACIONAL PARA OS ASSUNTOS DO MAR

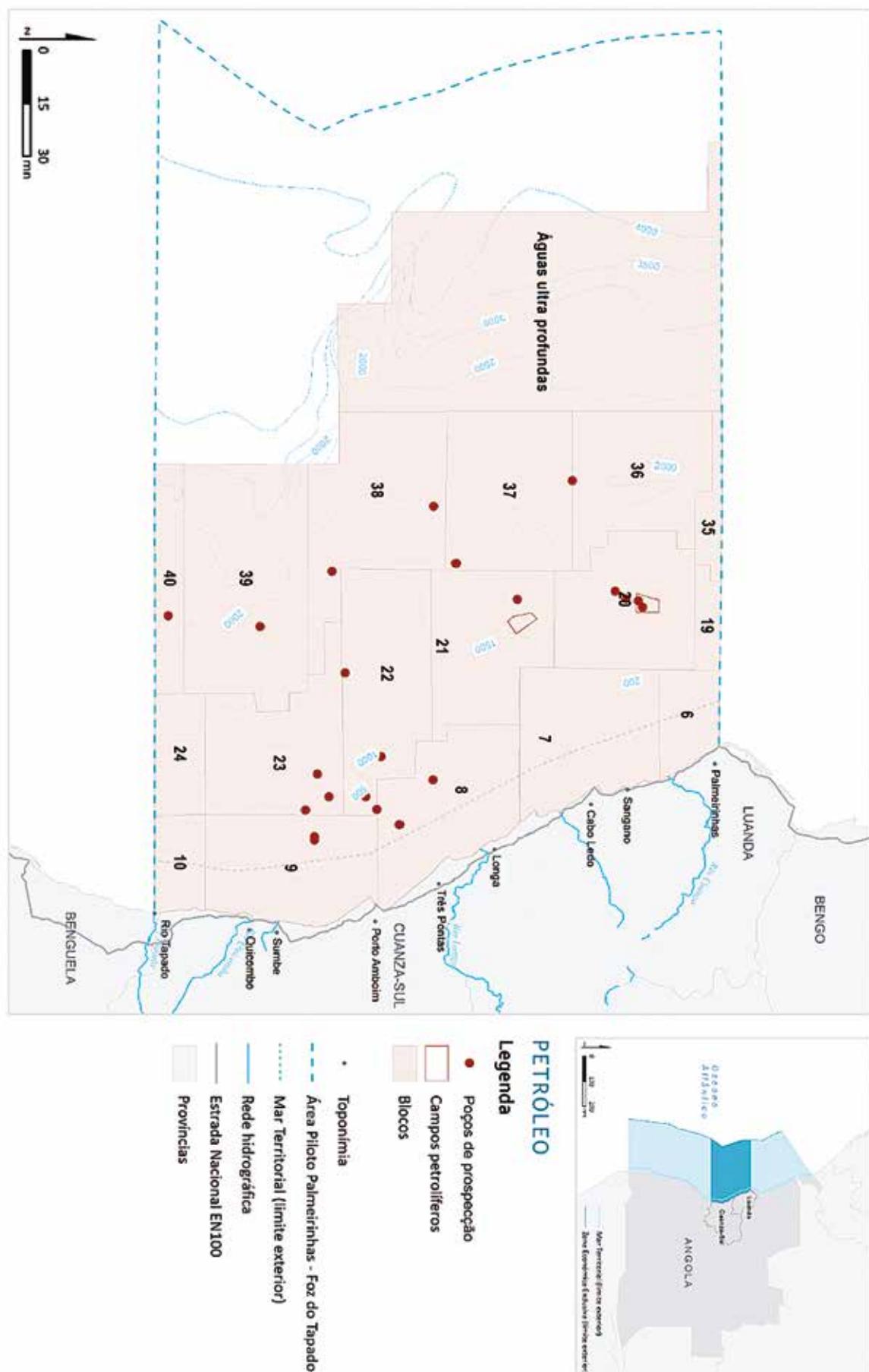


Figura 5: Actividades petrolíferas.



Para auxiliar a indústria petrolífera em Angola, existem inseridas na área piloto diversas infra-estruturas, das quais podemos destacar o seguinte:

- O Terminal Oceânico de Porto Amboim (TOPA), propriedade da SONANGOL, possui capacidade para o armazenamento de 35 000 m³ de combustíveis. Esta instalação abastece as províncias do Kwanza Sul, as províncias de Malanje e Cuanza-Norte e tem capacidade de armazenar 20 400 m³ de gasóleo, 12 000 m³ de gasolina e 3000 m³ de petróleo. O descarregamento do combustível para o TOPA é feito por meio de uma bóia em alto mar.
- A Base Logística da Heerema Porto Amboim é um estaleiro de fabricação especializado na construção de estruturas para o offshore do Sector do Petróleo e Gás e indústria energética. A Heerema Porto Amboim (HPA) é uma empresa Angolana constituída sob a forma de “Joint-Venture” entre a Heerema Marine Contractors (HMC) e a Cenbir.
- O estaleiro da PAENAL Lda. (Porto Amboim Estaleiros Navais, Lda) no Porto Amboim faz a fabricação de FPSO e estruturas navais para o sector de petróleo e gás. A PAENAL é uma joint-venture entre a Sonangol, SBM Offshore e DSME, da qual a Sonangol é sócia maioritária.

3.4. Transporte Marinho, Cabos e Ductos

3.4.1.Rotas Marítimas

Passando pela área piloto proposta existem 4 rotas marítimas, nomeadamente:

- Londres-Lobito;
- Rota Internacional;
- Lobito-Madrid; e
- Luanda-Lobito.

3.4.2.Porto de Porto Amboim

Existe o planeamento de construção de um Porto em Porto Amboim. O porto de Porto Amboim será capaz de atender a: contenedores, granéis sólidos e granulados, Ro-Ro e zonas logísticas locais. O novo porto servirá, assim, como um catalisador primário para o desenvolvimento económico sustentável da região. Além do porto, serão construídos quebra-mares, cais, escritórios e outras infra-estruturas de apoio para sustentar e promover o desenvolvimento da região

3.4.3.Faróis de sinalização marítima

Actualmente existem dois faróis na Área Piloto “Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado” localizados em Cabo Ledo e Três Pontas. Está em fase de elaboração o Plano Director Nacional de Sinalização Marítima numa iniciativa do Instituto Hidrográfico e sinalização marítima de Angola. O Plano visa a colocação de faróis para ajuda à navegação na orla do Cuanza-Sul.

3.4.4.Ancoradouros

Na zona mais a Norte da Área Piloto “Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado” proposta existem 3 ancoradouros localizados em Porto Amboim, em Sangano e em Cabo Ledo.

3.4.5.Cabos Submarinhos

O Sistema de Cabos da África Ocidental (WACS) é um cabo submarino de fibra óptica que se estende desde a África do Sul até Portugal ao longo da Costa Atlântica da África Ocidental. O sistema de cabos inclui um cabo principal de aproximadamente 14 400 km de comprimento. O cabo vem desde Portugal até África do Sul e este será dividido em unidades de ramificação (UR) no cabo principal até aos locais de atracagem nos outros países intervenientes. Os países intervenientes são a África do Sul, Namíbia, Angola, República Democrática do Congo (RDC), Congo, República dos Camarões, Nigéria, Togo, Gana, Costa do Marfim, Cabo Verde, Espanha (Ilhas Canárias) e Portugal. O local de atracagem em Angola está localizado na Praia do Sangano.

O Sistema de Cabo do Atlântico Sul (SACS) é um cabo de fibra óptica que conecta Angola e o Brasil. O sistema a cabo é construído a partir da estação de desembarque na Praia do Sangano para Fortaleza, no Brasil. O sistema é então vinculado ao Cable of the Americas (COTA). O SACS e o COTA fazem uma ligação ao WACS, que liga a África à Europa. O SACS conta com um cabo de 4 pares de fibra com uma capacidade inicial de design de 40Tbps (100Gbps x 100 comprimentos de onda x 4 pares de fibra).

Existe uma proposta de implementação do sistema Sonangol Offshore Optical Cable (SOOC) da Sonangol, que é uma rede de cabo de 1919 km que ligará os activos em offshore de petróleo e gás às bases terrestres, com conexões na Base de Malongo, Cidade de Cabinda, Barra do Dande e Sangano. O Sistema SOOC conectará os activos de petróleo e gás aos escritórios do proprietário do activo para melhorar a segurança ambiental, a comunicação e o controle de instrumentação onshore e offshore. O Sistema SOOC tem tanto componentes Marinhos e terrestres. Os componentes Marinhos podem ser divididos em dois segmentos de *backbone* principal com várias unidades de ramificação ou (*branching units*) da seguinte forma:

- Segmento 1: Praia do Sangano à Base do Malongo;
- Segmento 2: Barra do Dande à cidade de Cabinda.

Ainda são previstos 3 cabos submarinos na Área Piloto “Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado”. Um resumo dos cabos existentes assim como das rotas marítimas está apresentado na Figura 6.



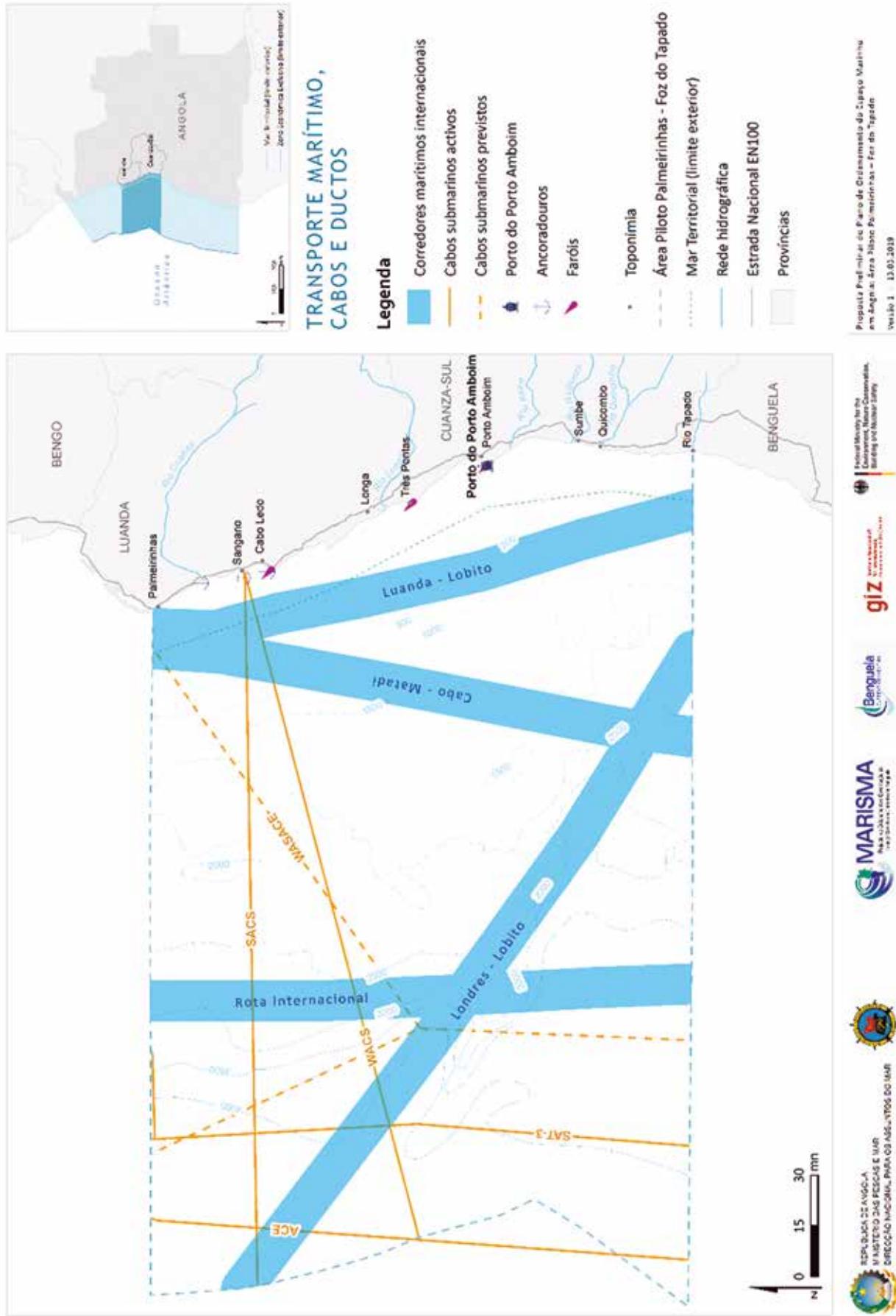


Figura 6: Transporte Marinho.

3.5.Turismo Marinho e Costeiro

O turismo encontra-se integrado no sector dos serviços no PDN, sendo que a previsão de crescimento deverá registar uma taxa real de 5,8%, no período do Plano, cujo melhor desempenho deverá ocorrer nos anos 2021 e 2022, quando a taxa de crescimento se situar em 7,6% e 8,8%. O PDN possui como estratégia a valorização da riqueza natural e patrimonial para o desenvolvimento do turismo nas vertentes balnear, natureza e histórico-cultural.

A orla costeira inserida na Área Piloto Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado estende-se por, aproximadamente 350 km e caracteriza-se por praias de areia, pequenas extensões de praia com falésias a pouca distância do mar e várias zonas de falésia, que podem atingir os 100 metros de altura. Ao longo desta orla costeira podem-se encontrar várias praias bastante conhecidas ao público em geral, e bastante frequentadas, mas também possui locais mais remotos e pouco frequentados, geralmente pela comunidade piscatória local e praticantes de pesca desportiva.

No seu extremo mais a norte, surge a praia das Palmeirinhas, amplamente conhecida pela população, e bastante frequentada, actividades balneares e actividades desportivas (por exemplo, surf e pesca), caracteriza-se pelos 20 km de praia de arenosa. Ao logo desta praia é possível encontrar dois empreendimentos hoteleiros (Resorts) e um campo de Golfe (Mangais Ecoturismo Golf Resort). Este empreendimento, localizado dentro dos limites do Parque Nacional da Quiçama, está também bastante perto da foz do rio Cuanza, um dos locais preferenciais para actividades balneares e para a prática de pesca desportiva.

Um pouco mais a sul, surgem as praias de Sangano e de Cabo Ledo, ambas bem conhecidas e frequentadas. A praia de Sangano possui duas unidades hoteleiras e de restauração em actividade, à semelhança do que acontece com a praia de Cabo Ledo. Em ambos os locais existem pequenas comunidades pesqueiras, pesca de subsistência e artesanal (embarcações de madeira de pequenas dimensões), que efectuam a sua actividade, maioritariamente, ao largo destas praias (poucas milhas náuticas da costa). A praia de Cabo Ledo está inserida nos limites do Parque Nacional da Quiçama, e faz parte dum plano regional de desenvolvimento, Pólo de Desenvolvimento Turístico de Cabo Ledo, criado pelo Decreto n.º 55/11 de 24 de Março, sofrendo alterações nos seus limites de acordo com o Decreto Presidencial n.º 52/13 de 5 de Junho. A criação deste pólo de desenvolvimento faz parte do Plano de Ordenamento da Orla Costeira.

As praias nas áreas envolventes à foz do rio Longa, tanto para norte como para sul, são constituídas por areia. Apresenta uma língua de areia com cerca de 5 km de comprimento, abrigando uma laguna estreita com ligação ao mar, a foz do rio, que se localiza na extremidade sul desta língua. Estas praias são zonas balneares com comunidades pesqueiras locais (pesca de subsistência e artesanal), onde é comercializado o pescado capturado, ponto de referência para compradores. É também um local conhecido pela comunidade de pescadores amadores que exercem a sua actividade nas áreas adjacentes à foz do rio.

O cabo Três Pontas surge um pouco mais a sul do Longa, caracterizando-se por uma zona de praias de pequenas dimensões com falésias a poucos metros da rebentação. Estas características estendem-se até Porto Amboim. A Baía de Porto Amboim por sua vez é uma área onde se situam diversos empreendimentos industriais, vocacionados principalmente para a pesca e indústria petrolífera, apresentando um aglomerado populacional bem mais elevado, comparado com os locais referidos anteriormente. Porto Amboim é um dos principais municípios da província do Cuanza-Sul, com um papel de apoio logístico importante ao longo da Estrada Nacional 100, que percorre toda a costa angolana.

Desde Porto Amboim até ao Sumbe, capital da província do Cuanza-Sul, a orla costeira é constituída fundamentalmente por praias com falésias perto do mar. No entanto, esta paisagem é interrompida pela foz do rio Keve, apresentando uma laguna estreita, para norte e sul da foz, possuindo um sistema de mangais e diversas áreas alagadas para montante do rio. O Sumbe, como sede provincial, possui já uma rede de infra-estruturas mais elaborada e abrangente, resultando numa orla costeira marcada por diversos aglomerados populacionais. Nesta cidade localiza-se a foz do rio N'Gunza, e é delimitada a sul pelo rio Quicombo, e respectiva foz.

Ao longo da costa, desde a foz do rio Quicombo até à foz do rio Tapado, extremo sul da Área Piloto Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado, é caracterizada por praias com falésias perto da rebentação e, pontualmente, a presença de pequenas baías. Ao longo destas áreas são encontrados muito poucos aglomerados populacionais, pequenas comunidades pesqueiras (de subsistência e artesanal). Também é possível encontrar algumas fozes de pequenos rios e ribeiros. Fundamentalmente, uma orla costeira desprovida de infra-estruturas de relevo.



Por toda a orla costeira da área piloto é possível encontrar outros pontos pouco desenvolvidos do ponto de vista de infra-estruturas e/ou empreendimentos, mas que poderão ser potenciais locais para o desenvolvimento de actividades ligadas ao mar, nomeadamente: Buraco, Sobe e Desce, Sete Irmãos, Praia de São Braz, Praia da Kitoba, Ponta do Morro do Quissonde, Ponta da Balela, Carimba, Enseada da Baleia e Cabeça da Baleia. De notar que alguns destes locais são já conhecidos pela população em geral, principalmente pela comunidade piscatória, no entanto, actualmente, não possuem qualquer empreendimento significativo implementado.

Começando no extremo norte até ao extremo sul da área piloto proposta é possível encontrar diversos e variados locais de bastante interesse e bastante potencial para o desenvolvimento e implementação de projectos ligados ao sector turístico e de recreio costeiro. Como descrito anteriormente, encontramos locais onde já estão implementados resorts ou áreas de alojamento, um campo de golfe e diversas zonas balneares, no entanto, para a extensão de orla costeira em questão, ainda existe uma grande margem de progressão para o sector turístico, hoteleiro e recreio costeiro. Por outro lado, existem alguns factores que devem ser considerados ao longo do processo de desenvolvimentos destas áreas. O sector turístico e recreio costeiro necessita de espaço para o seu crescimento, espaço esse que é igualmente necessário para o exercício de outras actividades relacionadas com a orla costeira e com o mar, como as áreas de importância ecológica e biológica, áreas de conservação da natureza, pescas e maricultura, entre outras. Por sua vez, as áreas descritas anteriormente, são inevitavelmente mais valiosas ao sector turístico, muitos projectos podem surgir aleados a estas características naturais e actividades associadas ao mar.

Três grandes lacunas existem no sector do turismo, que paralelamente influenciam o recreio costeiro (ver **Figura 7**), impedindo o desenvolvimento deste sector. Estas lacunas são: (i) desenvolvimento lento da rede de infra-estruturas – gestão e recuperação do património, condições de acesso a locais de interesse turístico e custos do transporte internacional; (ii) nível reduzido dos serviços de apoio – informação disponível ao turista, qualificação dos recursos humanos e serviços complementares para assegurar segurança e bem estar; e (iii) pouca visibilidade enquanto destino turístico – desenvolvimento do turismo doméstico, turismo internacional associado apenas na motivação associada a negócios e oferta de actividades turísticas complementares.



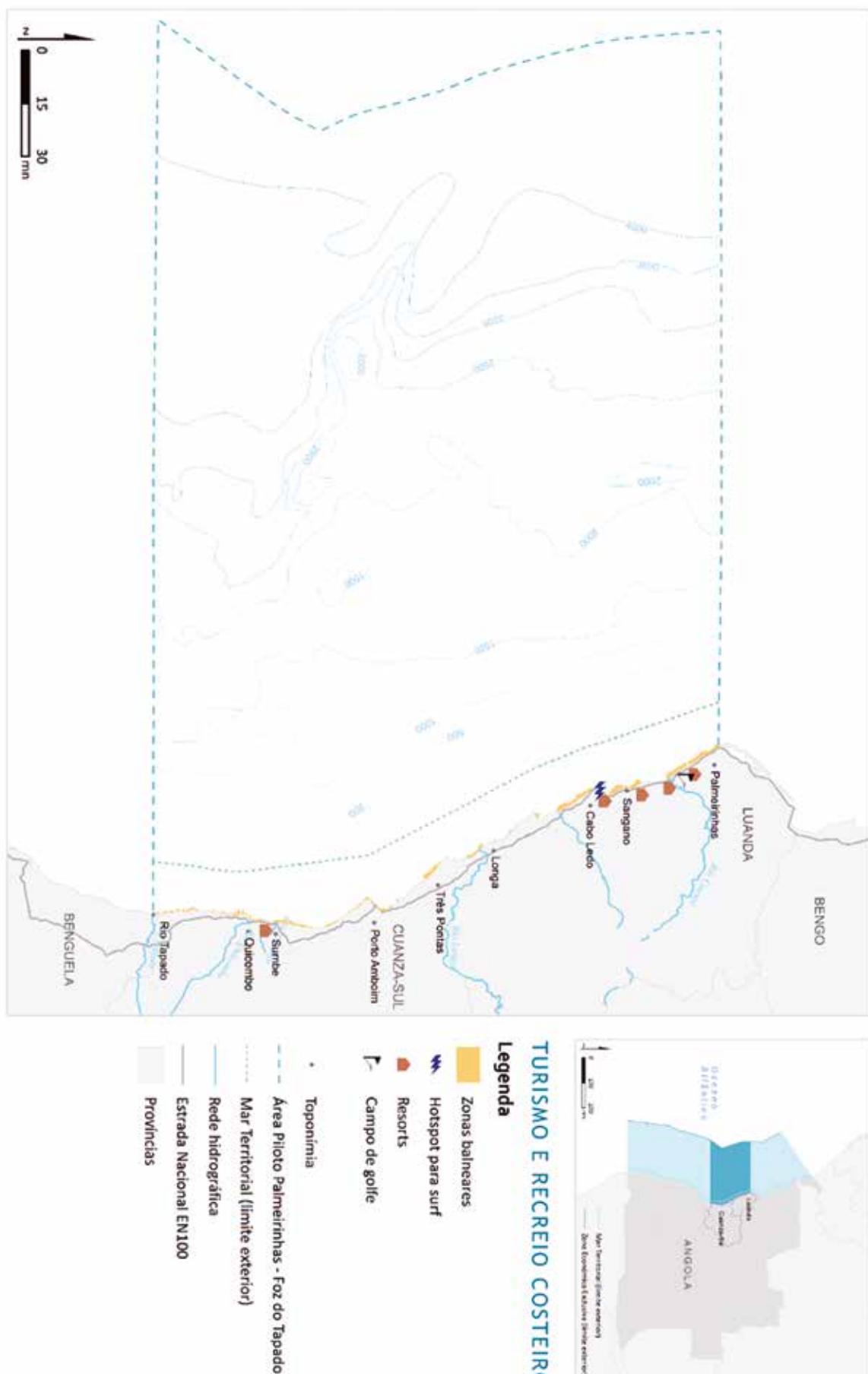
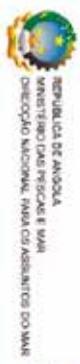


Figura 7: Turismo e recreio costeiro.



3.6. Defesa Nacional

Uma das prioridades do PDN 2018-2022 é apostar na Cooperação em Paz e Segurança que tem como objectivo estratégico uma melhor cooperação em paz e segurança. Uma das formas de alcançar tal objectivo é a manutenção da paz a nível regional; uma melhor prevenção, resolução e gestão de conflitos; uma melhor gestão do risco de desastres; uma melhor defesa colectiva a nível regional.

Por outro lado, a Estratégia de Desenvolvimento a Longo Prazo – Angola 2025 estabelece para as Forças Armadas Angolanas um duplo papel: defesa da integridade nacional e participação nas actividades de desenvolvimento nacional. É com este propósito que se propõe no PDN promover a construção, a reabilitação, a manutenção e o apetrechamento de infra-estruturas do sector com ênfase para uma base naval, um centro nacional de coordenação e vigilância marítima-Kalunga, quatro centros regionais de coordenação de vigilância marítima-Kalunga e 1 academia naval. Ao longo da costa de Angola existem pelo menos 3 áreas definidas para exercícios militares sendo que uma dela fica na área piloto proposta.

3.7. Mapa Síntese da Situação Actual

A **Figura 8** mostra a superposição dos usos principais descritos neste capítulo com as áreas de conservação. A análise de compatibilidade de uma superposição de dois ou mais usos é feita no **Capítulo 4**.





REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DA PESCA E MAR
ESTADO MÍNISTRO PARA OS ASSUNTOS MARINHOS



ESTADO MÍNISTRO PARA OS ASSUNTOS MARINHOS

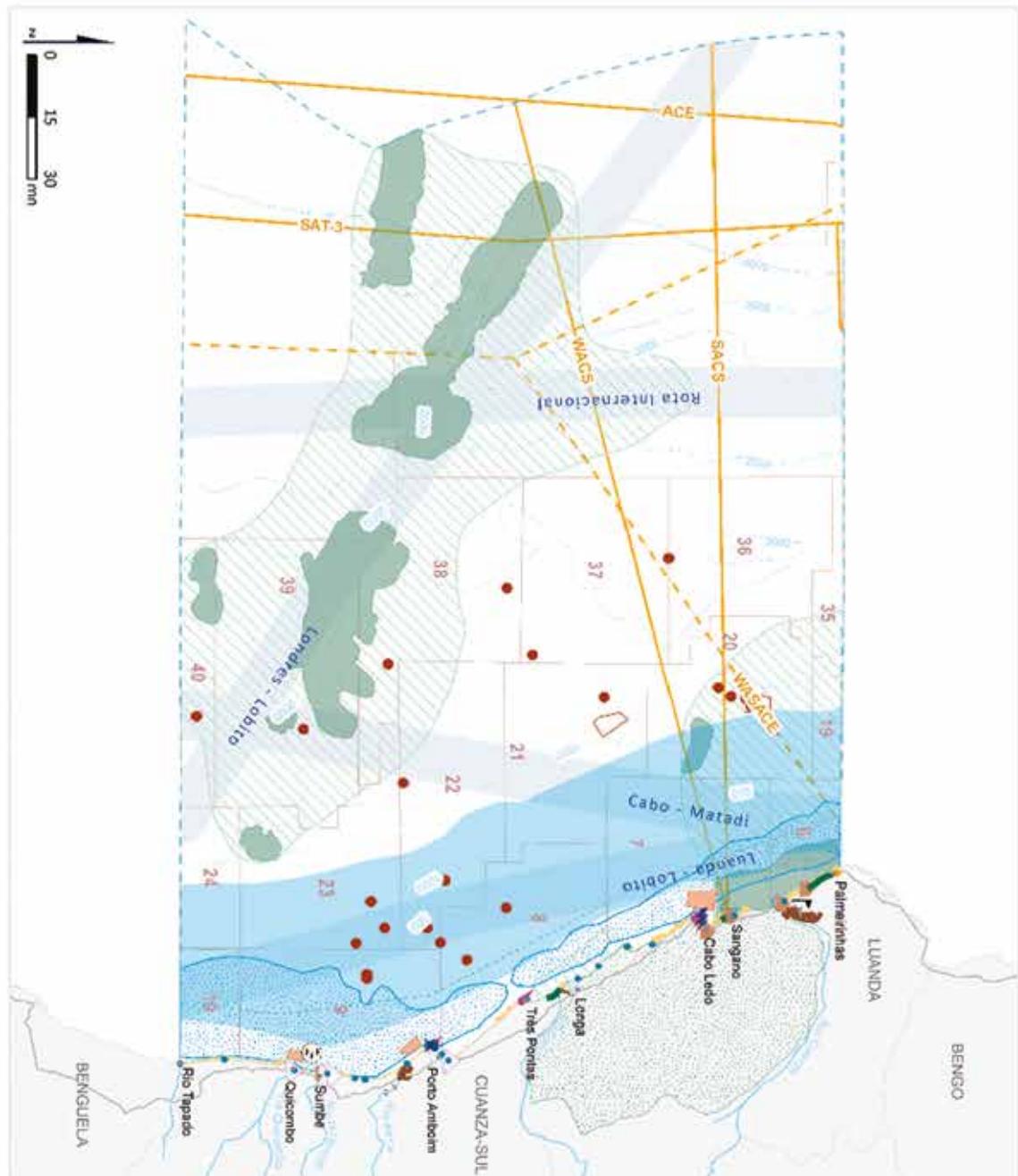
MARISMA
Benguela

giz
Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit

Human Memory for
Ecosystems, Nature Conservation,
Sustainable Development
and Climate Change

Proposta Preliminar do Plano de Ordenamento do Espaço Marinho
Área Piloto Palmeirinhas – Foz do Rio Tapado

Nº 120 | 13.7.2020



MAPA SÍNTESE

Legenda

| Áreas de conservação ambiental | Transporte marítimo, cabos e ductos |
|--|--|
| Parque Nacional da Quilíama | Corredores marítimos internacionais |
| EBSA - área proposta para gestão das tartarugas marinhas | Cabos submarinos activos. |
| Mangais | Cabos submarinos previstos |
| Pesca e maricultura | Porto do Porto Amboim |
| Pesca artesanal (área preferencial) | Ancoradouros |
| Pesca (semi) industrial (área preferencial) | Fardós |
| Zona potencial para maricultura | Turismo e recreio costeiro |
| Zona de desova (peixes) | Zonas balneares |
| Salinas | Hotspot para surf |
| Centro de larvicultura das Palmeirinhas | Resorts |
| Comunidades pescatórias | Campo de golfe |
| Petróleo | Toponímia |
| • Poços de prospecção e faixa de segurança | Área Piloto Palmeirinhas - Foz do Tapado |
| Campos petrolíferos | Mar Territorial (limite exterior) |
| Blocos | Estrada Nacional EN100 |
| | Provinciais |

Figura 8: Sobreposição dos usos principais e funções na área piloto Palmeirinhas - Foz do Tapado.



4. Análise Integrada de Compatibilidades e Conflitos Espaciais

Tendo por base a identificação da situação actual e futura dos usos e actividades no espaço marinho na Área Piloto, efectuada no capítulo anterior, procedeu-se a uma análise integrada de compatibilidades e de potenciais conflitos espaciais, entre os diferentes e diversos sectores e usuários do espaço marinho.

A identificação de compatibilidades e incompatibilidades dos usos e funções no espaço marinho tem por objectivo identificar a necessidade de uma intervenção reguladora das actividade e utilizações que competem no mesmo espaço. Complementarmente, serve de base à identificação de boas práticas existentes entre os sectores, potenciando a identificação de sinergias entre usos e actividades com vista a uma melhor utilização do espaço marinho, e conjuntamente, para a sua utilização económica e socialmente mais sustentável.

Foram realizadas três reuniões do Grupo de Coordenação Nacional, nos meses de Abril, Agosto e Novembro de 2018, onde se analisou, reflectiu e discutiu sobre a coexistência de usos e actividades no mesmo espaço (sobreposição). Destes momentos de análise e reflexão, resultou a construção partilhada da Matriz de Compatibilidades e Incompatibilidades, comumente utilizadas em processos de ordenamento do espaço marinho e cujo resultado se encontra expresso na matriz de compatibilidades e incompatibilidades.

4.1. Matriz de Compatibilidades e Incompatibilidades

O objectivo primordial da matriz de compatibilidades e incompatibilidades é o de identificar, de forma sistemática e integrada, os usos e actividades que quando coexistam no mesmo espaço podem ser conciliáveis, mas também, onde a sobreposição de usos e actividades pode criar constrangimentos, exigindo medidas específicas de gestão para que estes sejam minimizados ou anulados.

A matriz é uma tabela onde se encontram disponíveis informações sobre os diferentes usos e actividades no mar, locais adequados para actuarem, e qual dessas actividades ou usos são compatíveis e as incompatíveis. Esta matriz permite auxiliar os analistas ou gestores do ambiente marinho na execução de tomada de decisões em alocar as actividades, para que se possa minimizar os riscos entre elas e maximizar ou potencializar cada uma delas. A matriz será a primeira base do processo de auxílio na consulta da informação para o Plano do OEM.

A interpretação da Matriz (ver **Tabela 1**) deve ser feita tendo em consideração as duas cores presentes (verde e vermelho), cujo significado é o seguinte:

- **VERDE:** indica que se os diferentes usos e/ou actividades ocorrerem no mesmo espaço são compatíveis e por isso podem ser desenvolvidas de forma simultânea. Verificando-se esta situação, não é necessário que sejam identificadas medidas de gestão uma vez que os usos e/ou actividades não conflituam no mesmo espaço territorial.
- **VERMELHO:** significa que os diferentes usos e/ou actividades que ocorrem nesta área são incompatíveis. Nesta situação, a incompatibilidade de usos e ou actividades deve ser dirimida através de medidas de gestão minimizando e/ou evitando os conflitos entre estes usos no mesmo espaço.

Tabela 1. Matriz de compatibilidade e incompatibilidades.

| Usos/ Actividades/ Funções | Pesca artesanal | Pesca Semi-Industrial | Pesca Industrial | Mari cultura | Exploração de Petróleo e gás | Extracção de areia/cascalho | AIEBs (EBSAs) | Áreas de conservação ambiental | Mamíferos marinhos/aves | Operação portuária | Construção portuária | Dragagem | Rotas marítimas navega | Património cultural e arqueológico | Cabos e ductos | Operações militares | Turismo |
|------------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------|--------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|----------|------------------------|------------------------------------|----------------|---------------------|---------|
| Pesca artesanal | G | G | E/G | E/G | E/G | | G | | | G | E | G | G | | | G | |
| Pesca semi-industrial | | G | G | G | E/G | | G | | | | G | | | | G | G | |
| Pesca industrial | | | G | E/G | G | G | | | | | G | | | E/G | G | G | |
| Mari cultura | | | | E | E/G | | G | | | E | E | E | G | | | G | |
| Exploração de petróleo e gás | | | | | E | G | E | E/G | G | E | E | E/G | G | E/G | E/G | E | G |
| Extracção de areia/cascalho | | | | | | E/G | E | E | E | E | E | G | G | E | E | G | G |
| AIEBs (EBSAs) | | | | | | | G | | | G | G | | | | | G | |
| Áreas de conservação ambiental | | | | | | | | E | | E | E | | | | | | |
| Mamíferos marinhos/aves | | | | | | | | | G | G | | | | | | | |
| Operação portuária | | | | | | | | | | | | | | G | | G | |
| Construção portuária | | | | | | | | | | | | | | G | E | E | G |
| Dragagem | | | | | | | | | | | | E | E | E | G | G | |
| Rotas marítimas | | | | | | | | | | | | | | | G | | |
| Património cultural e arqueológico | | | | | | | | | | | | | | | G | | |
| Cabos e ductos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Operações militares | | | | | | | | | | | | | | | | G | |
| Turismo | | | | | | | | | | | | | | | | | G |

Legenda: **Verde:** Compatível; **Vermelho:** Incompatível; (E) – Alteração do ESPAÇO, (G) - Medidas de GESTÃO
(Nota: a matriz é representada sob a forma de ‘espelho’ uma vez que os conteúdos dos eixos principais é igual)



Por outro lado, na Matriz estão também identificadas as situações (de usos e actividades) em que as medidas que podem ser de gestão ou de alteração do espaço – marcadas com 'G' e/ou 'E'. O conceito aplicado é o seguinte:

- 'G': significa que aplicação de medidas de gestão do sector serão suficientes para eliminar e/ou minimizar o potencial conflito;
- 'E': significa que as medidas de gestão não são suficientes para eliminar ou minimizar a incompatibilidade, sendo necessário separar os usos conflituantes no espaço, através da sua deslocalização, por exemplo.
- 'G'/E': significa que deverão ser aplicadas medidas mistas de gestão da actividade e ou uso, complementarmente com alteração do espaço onde estas ocorrem ou irão ocorrer.

No sentido de ajudar a melhor compreender a lógica da Matriz, optou-se por ilustrar com o exemplo da pesca artesanal conjugada com outros sectores de actividades. A saber:

- Os quadrados verdes (por exemplo, AIEBs/EBSAs, Cabos Submarinhos, Turismo) indicam que estes usos são compatíveis com a Pesca Artesanal;
- Os quadrados vermelhos com um 'G' significam que medidas de gestão devem ser identificadas para minimizar os problemas de uso no mesmo espaço marinho (por exemplo, Áreas de Conservação Ambiental, Operações Portuárias, Rotas Marítimas). As medidas que podem resolver o problema da incompatibilidade encontram-se no Capítulo 7.2 (Orientações para a Gestão do Plano).
- Os rectângulos vermelhos com um 'E' indicam que medidas de gestão não são suficientes para minimizar os conflitos/ incompatibilidades (por exemplo, Maricultura). Nestes casos, durante a elaboração do plano, deve ser tomada a decisão sobre qual o uso ou actividade que deve permanecer, em detrimento de outro uso ou actividade. Por exemplo, deve ter prioridade no espaço marinho a pesca artesanal ou a maricultura, mas nunca os dois, em simultâneo. Uma decisão desta natureza deve ser tomada tendo por base uma análise transparente das vantagens e desvantagens das duas opções. No final, o resultado é uma decisão política.

Os objectivos definidos e acordados pelo GNC para o Plano de OEM na Área Piloto, e aprovados posteriormente em reunião de Directores, em Agosto de 2017 (ver Capítulo 2 do Relatório da Fase 1) constituem a orientação que fundamentará a opção a considerar.

4.2. Análise Integrada dos Conflitos e Medidas de Gestão

Como se pode verificar na Matriz (ver **Tabela 1**), as situações de incompatibilidade entre diferentes usos/actividades/funções podem, na sua maioria, ser minimizadas ou mesmo eliminadas, através da aplicação de medidas concretas de gestão.

4.2.1. Regulamentos de gestão dos sectores

Para a maioria das situações de incompatibilidades, verificadas entre as actividades e utilizações no espaço marinho, existem regulamentos de gestão dos diversos sectores afectados no sentido de resolver os potenciais conflitos.

A **Tabela 2** apresenta a relação entre a tipologia de usos/ actividades/ funções e as orientações de gestão necessárias e/ou existentes, bem como a entidade responsável pela sua elaboração e/ou aplicação.

Tabela 2. Tipo de gestão e responsabilidade por tipo de uso e função.

| Usos/Actividades | Gestão | Responsabilidade |
|---|--|--|
| Pesca artesanal | Aplicar regras existentes e desenvolver regras para a faixa de salvaguarda. | Ministério da Agricultura e Pescas |
| Pesca semi-industrial e industrial | Aplicar convenções e boas práticas internacionais e nacionais. | Ministério da Agricultura e Pescas |
| Conservação e reprodução de espécies comerciais | Aplicar convenções e boas práticas internacionais e nacionais. | Ministério da Agricultura e Pescas |
| Maricultura | Desenvolver regras e procedimentos. | Ministério da Agricultura e Pescas |
| Exploração de petróleo e gás | Aplicar regras existentes (por exemplo, faixa de protecção de 500 metros para as actividades de perfuração exploratória e produção). | Ministério dos Recursos Minerais, Petróleos e Gás |
| Extracção de areia/cascalho | Aplicar legislação existente e desenvolver regras e procedimentos. | Ministério dos Recursos Minerais, Petróleos e Gás |
| Áreas marinhas de Importância Ecológica ou Biológica | Desenvolver regras e aplicar procedimentos das convenções internacionais. | Ministério da Agricultura e Pescas e Ministério da Cultura, Turismo e Ambiente |
| Áreas de conservação ambiental | Desenvolver regras novas e harmonizar regras existentes de diferentes sectores. | Ministério da Agricultura e Pescas e Ministério da Cultura, Turismo e Ambiente |
| Construção e Operação portuária e terminais marítimos | Aplicar regras existentes e legislação aplicável. | Ministério dos Transportes e Governos Provinciais |
| Dragagem | Desenvolver regras e aplicar boas práticas. | Ministério dos Transportes, Ministério da Cultura, Turismo e Ambiente e Ministério da Agricultura e Pescas |
| Rotas marítimas | Aplicar regras existentes e legislação aplicável. | Ministério dos Transportes |
| Património cultural e arqueológico | Desenvolver regras e aplicar boas práticas nacionais e convenções internacionais. | Ministério da Agricultura e Pescas e Ministério da Cultura, Turismo e Ambiente |
| Cabos e ductos submarinhos | Desenvolver regras e aplicar procedimentos das convenções internacionais e legislação aplicável. | Ministério dos Recursos Minerais, Petróleos e Gás e Ministério das Telecomunicações e Tecnologias de Informação |
| Operações militares | Aplicar regras existentes e legislação aplicável. | Ministério da Defesa Nacional |
| Turismo | Desenvolver regras para faixa de salvaguarda. Desenvolver legislação para o ordenamento da orla costeira. | Ministério da Cultura, Turismo e Ambiente e Ministério das Obras Públicas e Ordenamento do Território. Administrações Locais |



Para melhor ilustrar aplicação da relação expressa na tabela anterior, optou-se por apresentar situações concretas que ajudem a melhor compreender. Por um lado, o que é a prática habitual do sector na utilização do espaço marinho e, por outro, a dimensão legislativa e de responsabilidade institucional.

4.2.2.Gestão das Áreas marinhas de Importância Ecológica e Biológica

A gestão das Áreas marinhas de Importância Ecológica e Biológica (EBSAs) é um caso particular no que diz respeito à sua gestão, sendo necessário ter em consideração alguns aspectos particulares:

- A designação como EBSA, não constituiu de per si a sua classificação como Área Marinha Protegida (AMP). Contudo, estas áreas foram identificadas tendo por base critérios científicos objectivos, reconhecidos internacionalmente;
- As características ecológicas e biológicas das EBSAs são diferentes para cada uma delas;
- São áreas de grande dimensão geográfica na área piloto com vários elementos diferentes de elevado valor ambiental. As medidas gestão identificadas devem orientar-se para específicas necessidades de protecção destes elementos;
- Existem diversas sobreposições das áreas de três EBSAs na área piloto com quase todos os usos e actividades do espaço marinho (ver **Tabela 1**).

Neste contexto, a designação e posterior aprovação de uma área do espaço marinho em AIEB, implica a elaboração, *à posteriori*, de um plano de gestão para cada uma das AIEBs com objectivo de compatibilização dos interesses diversificados de todos os sectores. Esta circunstância exige uma fiscalização contínua e eficaz.

Na circunstância em que uma situação de conflito espacial entre dois usos/ actividades não poder ser resolvido através da aplicação de medidas de gestão, a bordagem a utilizar deve ser a da separação do local onde os usos conflituantes ocorrem. Estas decisões constituem a parte mais complexa do processo de elaboração do OEM. Implicam, além de estudos mais aprofundados, um julgamento por parte dos decisores (governamental/ institucional), tendo por base os objectivos estabelecidos no PDN (ver Capítulo 2).

4.2.3.Como minimizar a existência de potenciais conflitos

De seguida, são apresentados alguns exemplos de como abordar e anular e/ou minimizar a existência de potenciais conflitos de usos e actividades, no espaço marinho da área piloto. É importante realçar que a minimização de conflitos depende também da existência de um conjunto de regras e procedimentos que precisam de ser desenvolvidos, com base em boas práticas e lições aprendidas de outros planos similares.

4.2.3.1.Exemplo 1: Petróleo

Um exemplo da necessidade de separar funções incompatíveis no mesmo lugar é a impossibilidade de coexistência espacial da actividade de exploração de petróleo com uma área de conservação da biodiversidade e do ecossistema (área potencial de preservação - AMP) (ver **Figura 9**). A sobreposição destas duas funções no mesmo lugar não é possível de compatibilizar porque, por definição, uma área de preservação não deve ser prejudicada por outros usos ou actividades. Complementarmente, caso a prospecção e produção de petróleo neste lugar é considerada estrategicamente como de interesse nacional esta área não pode ser declarada como área de conservação da biodiversidade e do ecossistema (área potencial de preservação - AMP).

O resultado desta abordagem, indicará que esta área marinha, de importância ecológica e biológica, deve manter apenas a sua designação de AIEB, onde a exploração de petróleo é permitida reforçando-se as medidas adequadas de gestão da actividade. Este exemplo, mostra a aplicação de uma decisão baseada no julgamento político que é indispensável no processo de planeamento.



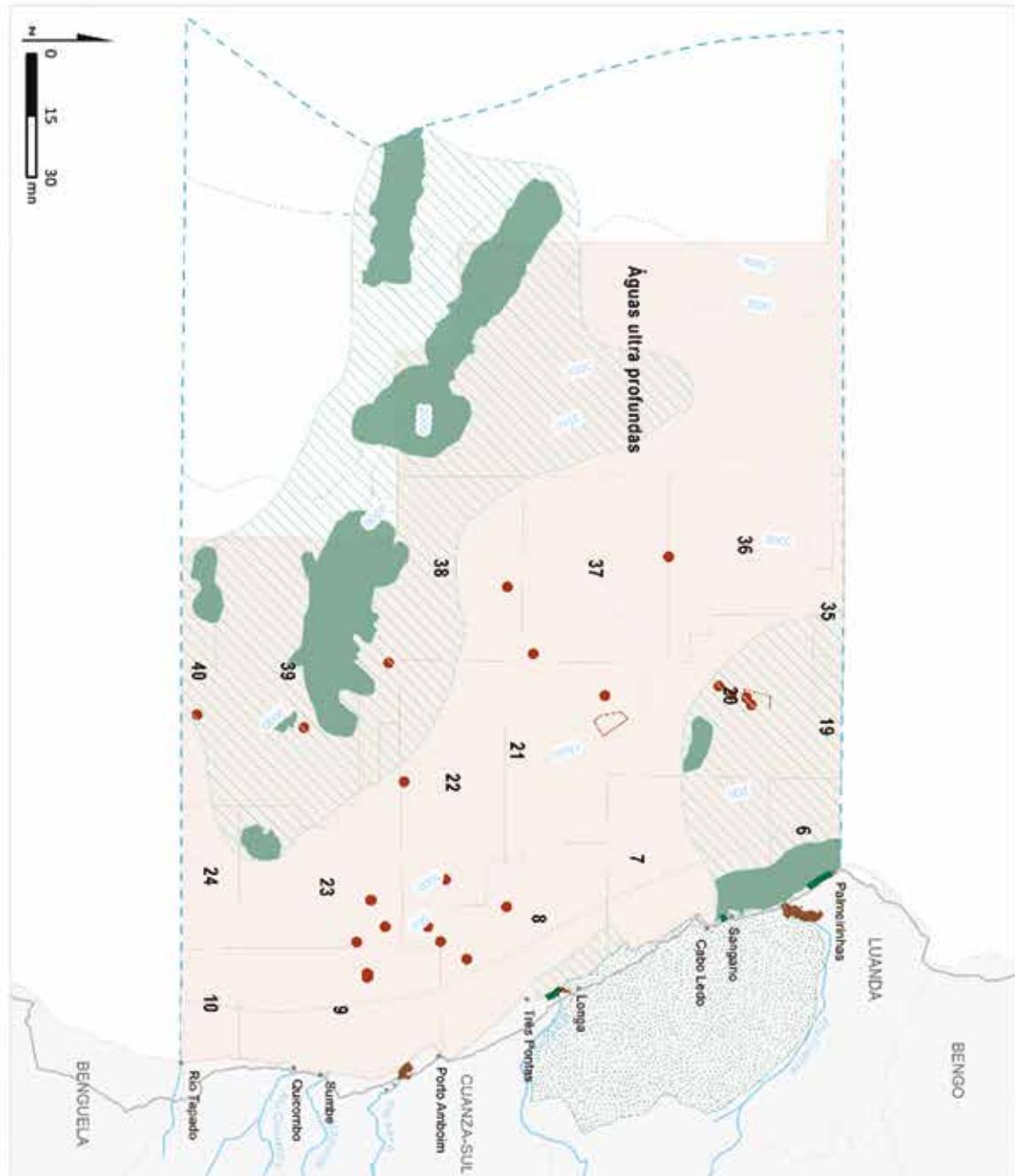
NACIONAL
AGÊNCIA DE
MANEJO DA
ZONA EXCLUSIVA
E PARA O
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DO MAR



MARISMA
Projeto para o
Desenvolvimento
Sustentável da
Zona Costeira e
Marinha de Benguela



giz
Gesellschaft
für
Internationale
Zusammenarbeit
GmbH



CONSERVAÇÃO AMBIENTAL & PETRÓLEO

Legenda

| Áreas de conservação ambiental | Campos petrolíferos |
|--|--|
| Parque Nacional da Quiçama | Blocos |
| Áreas propostas para gestão das tartarugas marinhas | Toponímia |
| Práias de proteção | Áreas Floto Palmeirinhas - Foz do Tapado |
| Áreas propostas para conservação das tartarugas marinhas | Mar Territorial (limite exterior) |
| Mangais | Rede hidrográfica EN100 |
| Petróleo | Provincias |
| • Poços de prospecção e faixa de segurança | |

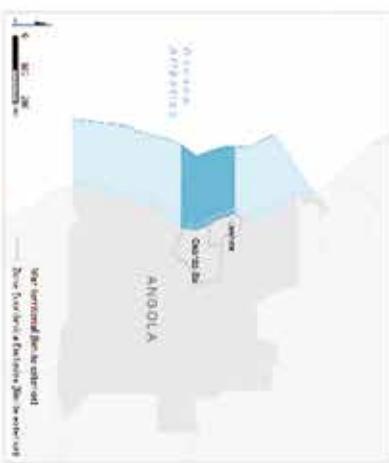


Figura 9: Potenciais conflitos entre conservação ambiental e petróleo.



4.2.3.2.Exemplo 2: Pescas

No sector das pescas, as situações de potenciais de incompatibilidade com outros sectores de actividades podem, na sua maioria, ser minimizados ou eliminados através da aplicação de medidas de gestão, bem como, de boas práticas sectoriais. Acresce ainda, que neste sector em particular, existem também incompatibilidades dentro do próprio sector nas diferentes formas de pesas. Isto é, entre actividade da pesca de subsistência e artesanal com a pesca (semi)industrial, em que exigem uma clara separação espacial. Esta separação territorial já se encontra legislada pelo autoridade competente (Ministério da Agricultura e Pescas). Assim, no âmbito do OEM e do processo de espacialização, importa reflectir espacialmente as áreas onde as regras definidas se aplicam:

- **Zona reservada à pesca artesanal:** toda a extensão do mar territorial até às 4 milhas náuticas, contadas a partir das linhas de base, bem como as águas continentais, são reservadas exclusivamente à pesca artesanal, de subsistência, de investigação científica e recreativa, com excepção da zona do Ambriz à Cabinda que pode ser estendida até às 8 milhas náuticas;
- **Zona de pesca comercial:** semi-industrial de 4 até 15 milhas náuticas da costa e até 100 m de profundidade e industrial para lá das 15 milhas náuticas da costa e profundidade superiores a 100 m.

4.2.3.3.Exemplo 3: Maricultura

Actividade da maricultura, exige afectação de espaço marinho, mas por questões técnicas a sua localização obriga a estar próxima da zona costeira. Complementarmente, é na zona costeira que os usos do espaço marinho se intensificam sejam os da pesca de subsistência e artesanal, mas também os usos e actividades ligadas ao recreio e turismo costeiro.

Neste contexto o potencial de incompatibilidades entre a maricultura e outras actividades, é substancialmente amplificado, ao que acresce a importância estratégica nacional desses diversos sectores, não havendo capacidade para a minimização ou eliminação dos conflitos, por medidas de gestão.

Assim, as áreas potenciais destinadas à maricultura não podem ser localizados na faixa de salvaguarda costeira (faixa pelo menos de uma milha náutica da costa), onde actividades como a pesca artesanal, o uso balnear, ou mesmo os desportos náuticos (maringas, surf, desportos e outros não motorizados) tem prioridade. Esta situação significa que é necessário escolher com muito rigor os locais para esta actividade (maricultura) se possa desenvolver futuramente, sem prejuízo das outras actividades, também elas socioeconometricamente relevantes. As opções para a sua localização ficam bastante limitadas.

Este exemplo ilustra bem que a mais intensa superposição de diferentes usos no mesmo lugar e assim os mais casos de incompatibilidade encontram-se no mar territorial (12 milhas náuticas) e na zona contígua (24 milhas náuticas). Esta situação pode ser observada com mais detalhe no mapa com os destaque (ver Figuras 10, 11, 12 e 13).



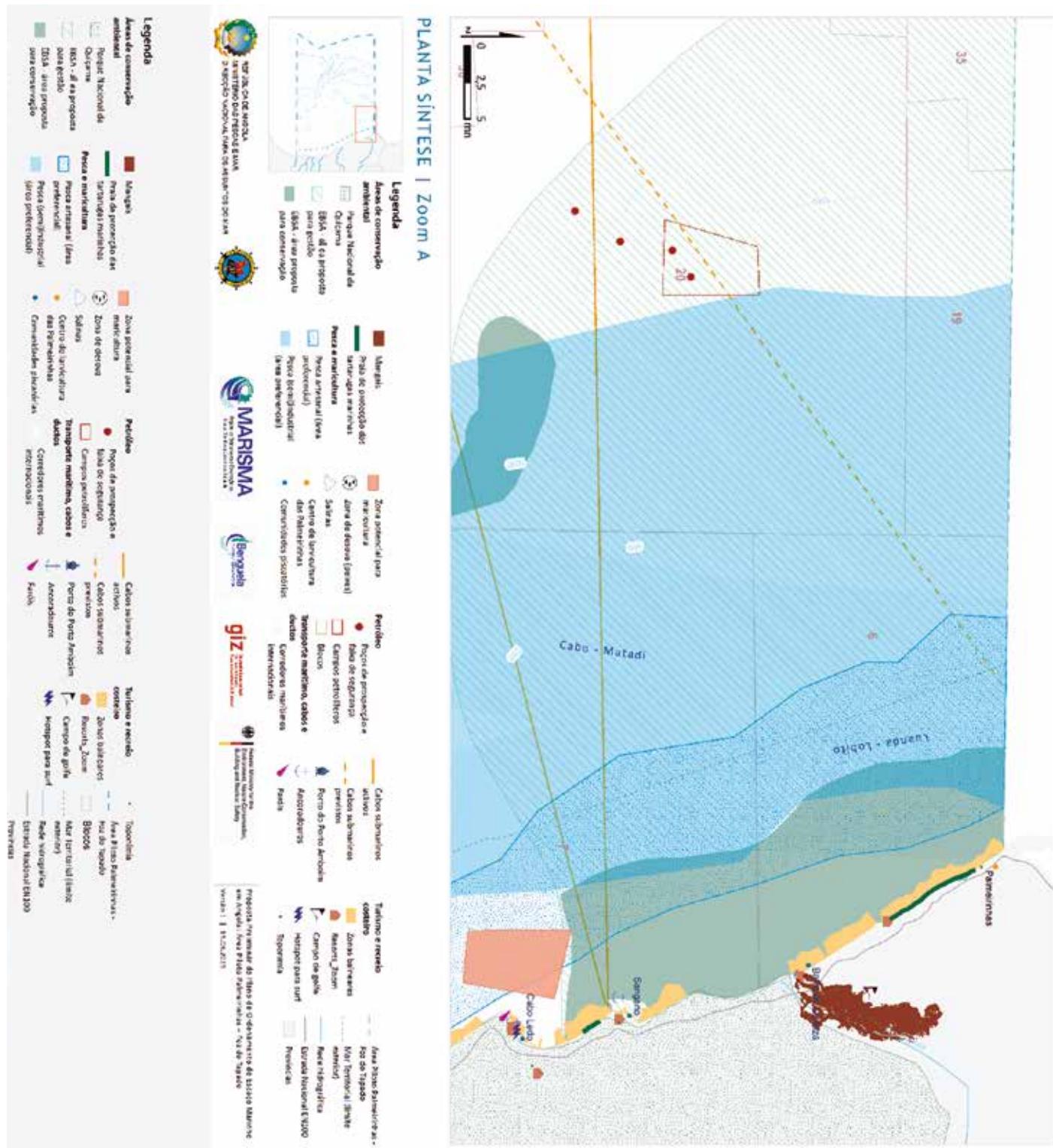


Figura 10: Zoom A do Mapa Síntese dos usos, actividades e funções na área piloto Palmeirinhas - Foz do Rio Tapado.

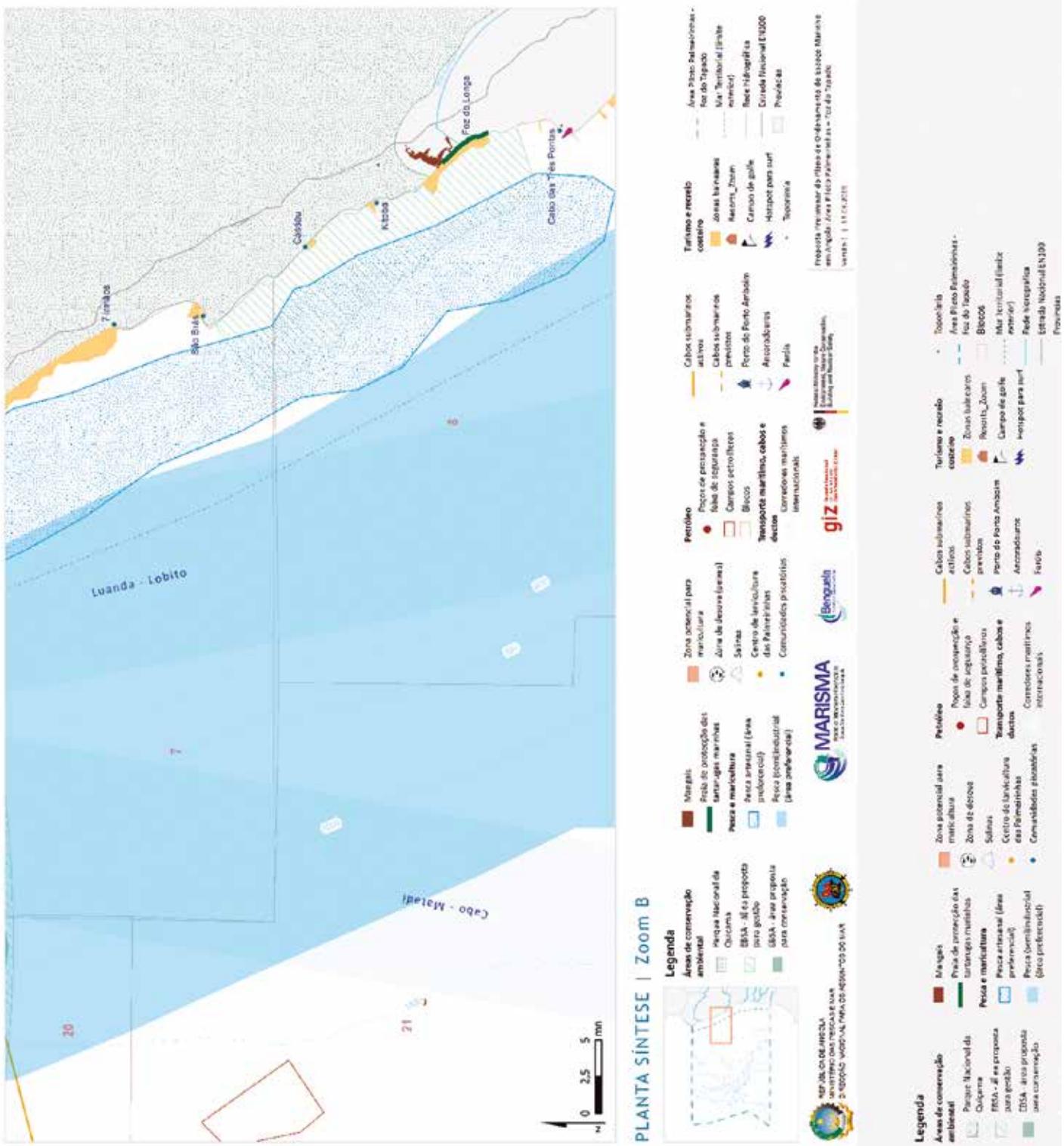


Figura 11: Zoom B do Mapa Síntese dos usos, actividades e funções na área piloto Palmeirinhas - Foz do Rio Tapado.

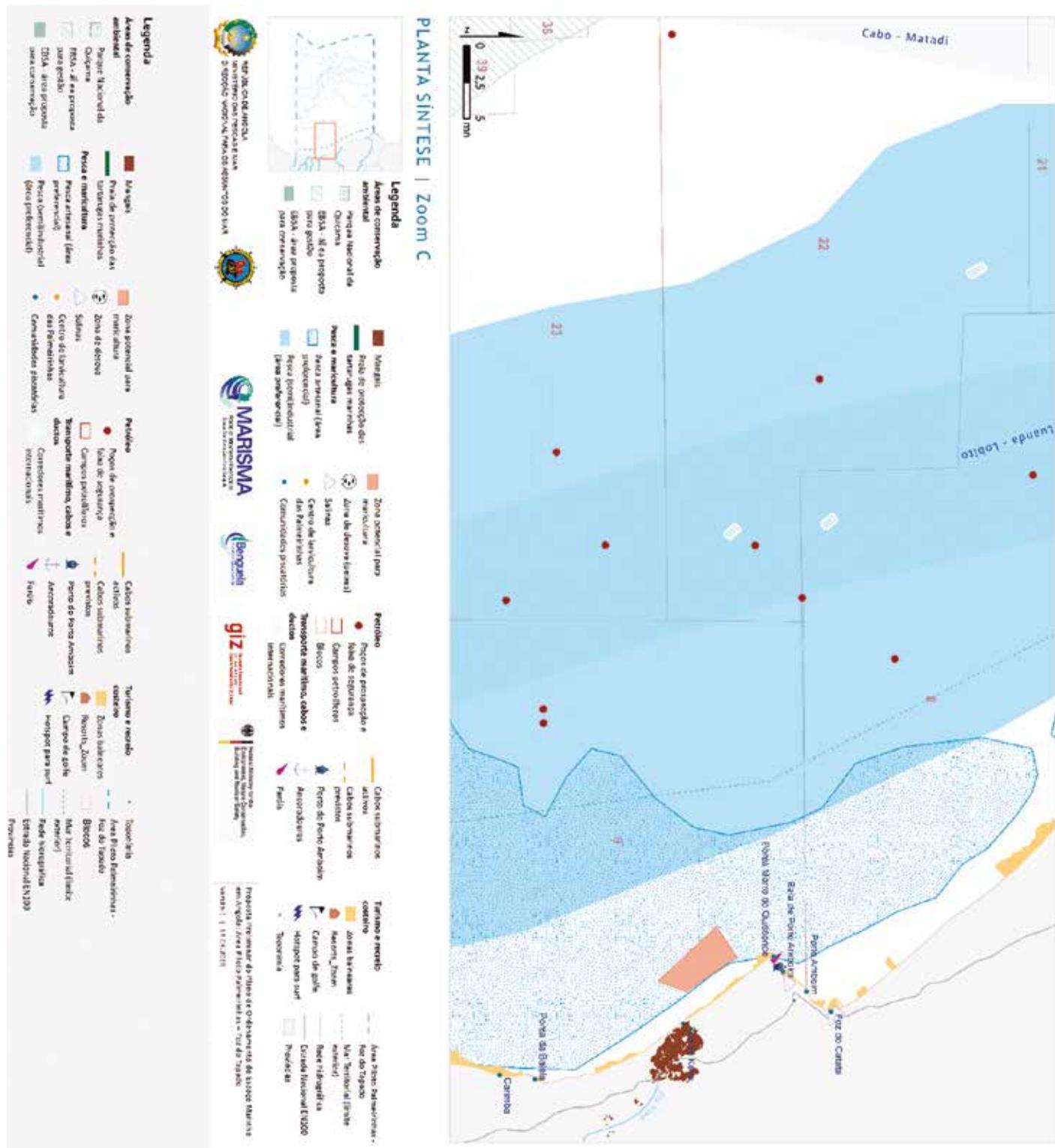


Figura 12. Zoom C do Mapa Síntese dos usos, actividades e funções na área piloto Palmeirinhas - Foz do Rio Tapado.

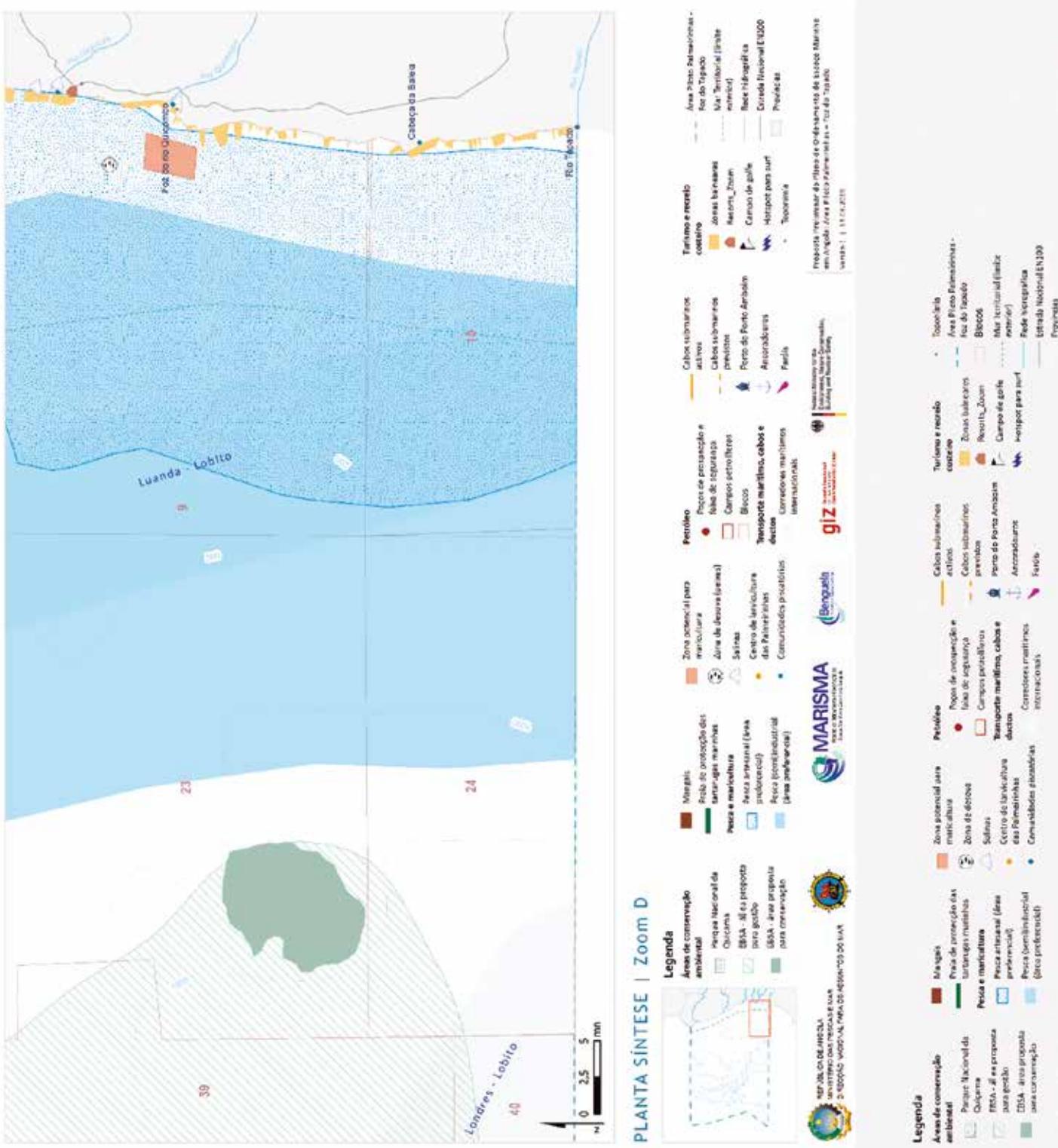
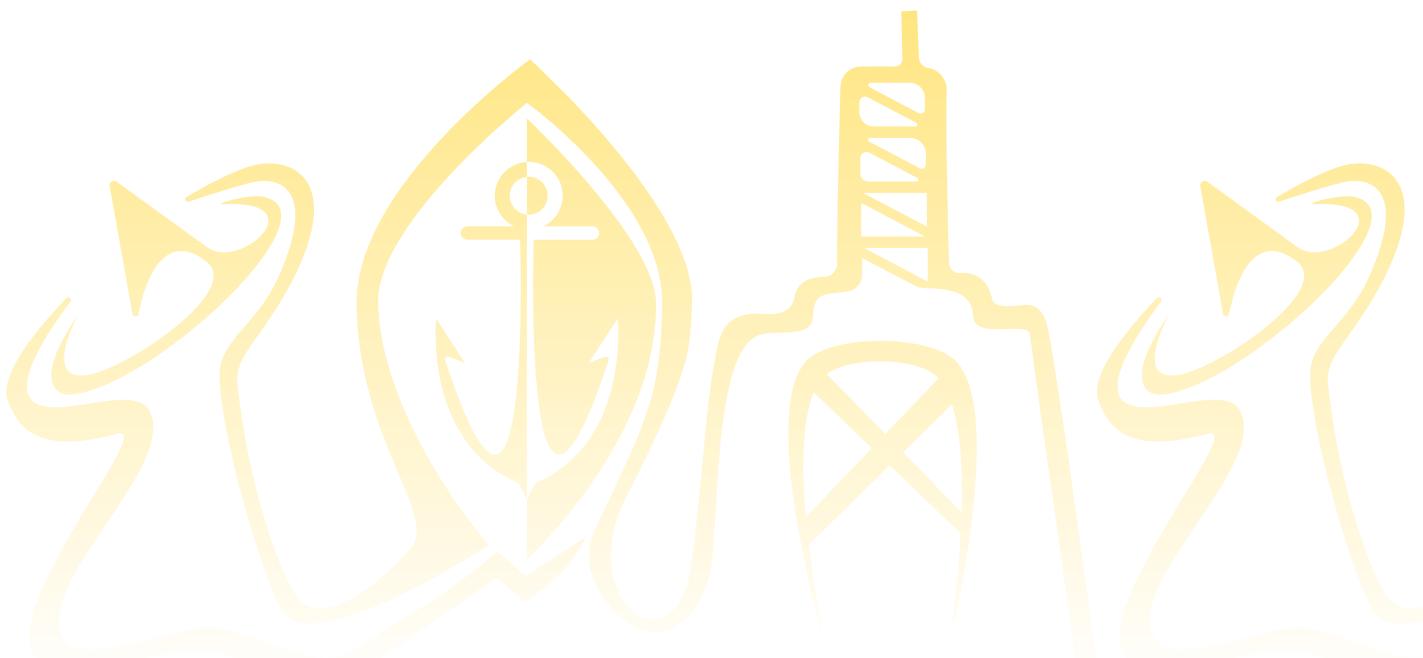


Figura 13. Zoom D do Mapa Síntese dos usos, actividades e funções na área piloto Palmeirinhas - Foz do Rio Tapado.

4.3. Outras Medidas de Gestão do Oceano

Uma vez que nem todos os desafios associados ao uso do oceano podem ser resolvidos através da gestão do espaço marinho, o OEM deve ser complementado por outras medidas, tais como a criação de áreas marinhas protegidas, acordos voluntários ou restrições temporárias de actividades. A gestão integrada da zona costeira e o ordenamento do espaço terrestre necessitam de trabalhar lado a lado com o OEM para garantir que a Terra e o Oceano têm ligações na sua gestão.

Nos casos onde não existe legislação específica em Angola é importante a aplicação de boas práticas e linhas de orientação de organismos internacionais sempre com as devidas alterações para a sua adequação ao contexto angolano. 





5. Proposta Preliminar de Zoneamento

O zoneamento é a ferramenta principal para ordenar os usos e actividades do espaço marítimo, presentes e futuros. O processo de zonamento tem por objectivo espacializar os usos e actividades garantindo a utilização sustentável dos recursos, a sua preservação e recuperação, potenciando a utilização eficiente do espaço marinho no quadro de uma abordagem integrada e intersectorial. O zonamento define os parâmetros de desenvolvimento sustentado de cada actividade e do espaço marinho em que cada uma se poderá desenvolver.

5.1. Níveis de Priorização de Usos

Para aplicação das normas e dos regulamentos de gestão, foram definidos três diferentes níveis de priorização de usos, actividades e funções (ver **Tabela 3**):

- **Áreas Prioritárias** são áreas onde nenhum outro uso é permitido, para além do definido, uma vez que pode prejudicar significativamente o uso prioritário.
- **Áreas de Prioridade Secundária** são áreas onde os órgãos competentes devem chegar a um consenso sobre se o uso de prioridade secundária, em casos concretos de conflito, deve ter prioridade ou não.
- **Áreas de Usos Múltiplos** são todas as restantes áreas identificadas no plano onde os usos e actividades podem ocorrer, desde que não estejam legalmente interditas.

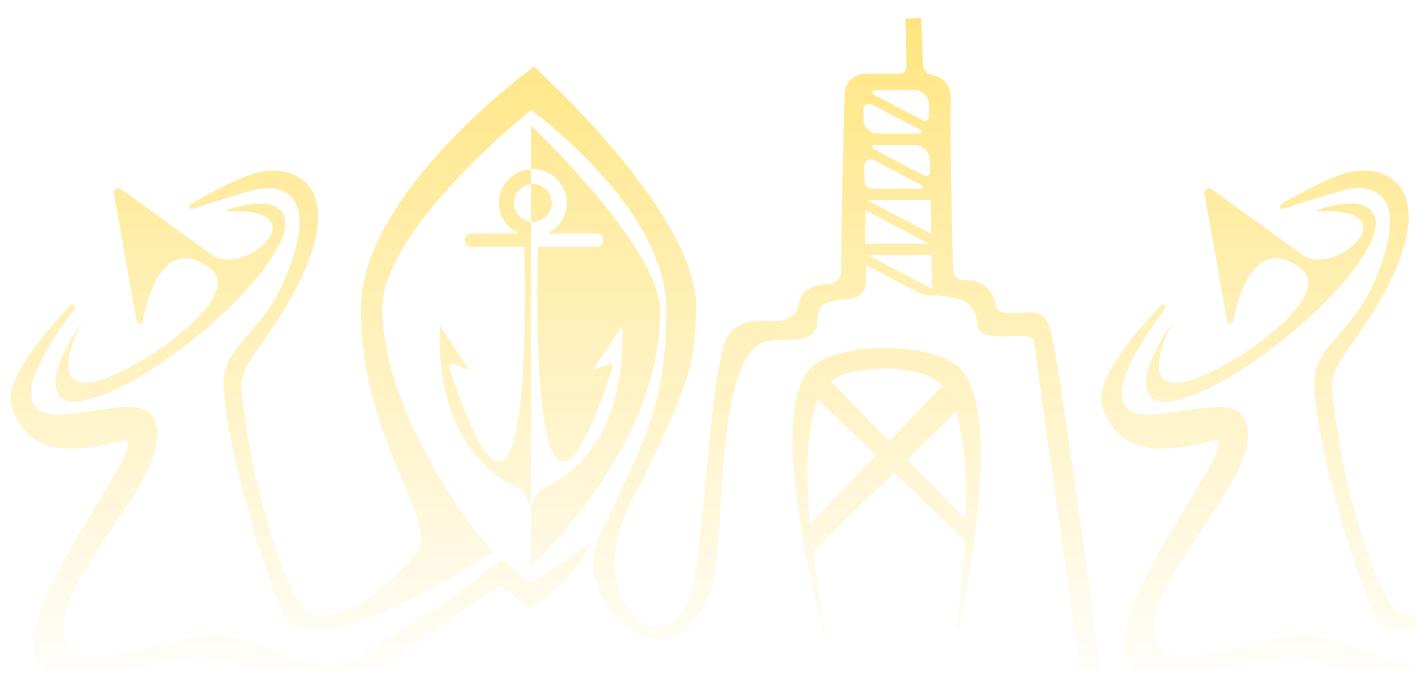
Tabela 3.Priorização das classes de uso e funções.

| Nível de Prioridade | Temas | Tipologia de usos/ actividades/ funções |
|--------------------------------|---|--|
| Áreas Prioritárias | Conservação ambiental | EBSAs - Área de conservação Áreas de desova das tartarugas Estuários (mangais) |
| | Pesca e maricultura | Desova e crescimento Maricultura futura |
| | Transporte marítimo | Área administrativa do Porto de Porto Amboim e Terminais de Passageiros Esquemas de separação de tráfego e rotas de navegação Ancoradouros Zona de manobra de embarcações |
| | Prospecção e produção de petróleo e gás | Poços de prospecção e faixa de segurança Campos petrolíferos Produção futura de petróleo |
| | Faixa de salvaguarda costeira | Pesca de subsistência Salinas Uso balnear (praias,...) Desportos náuticos (marinas, surf...) Ecoturismo |
| Áreas de Prioridade Secundária | Prospecção e produção de petróleo | Prospecção de petróleo e gás |
| | Conservação ambiental | EBSAs - Área de gestão Estuários (usos do plano de água) |
| | Transporte marítimo | Ancoradouros Rotas marítimas e de cabotagem Terminais de passageiros |
| | Cabos e ductos | Cabos submarinos activos Cabos submarinos futuros |
| | Pesca e maricultura | Concentração de espécies Áreas preferenciais de pesca artesanal Áreas preferenciais de pesca (semi)industrial |
| Áreas de Usos Múltiplos | Usos múltiplos | Todos os usos que não estejam interditos |



5.2. Aplicação do Mapa de Zoneamento

Como o mapa (ver **Figura 14**) ilustra muitos usos e outras funções podem acontecer na mesma localidade sem que um prejudique o outro. A coexistência de usos pode e deve promover sinergias, por exemplo: uma área de conservação da biodiversidade e dos ecossistemas irá beneficiar significativamente a reprodução dos recursos piscatórios. O mapa de zonamento indica que uso deve ter prioridade nos casos de sobreposição no mesmo local. Como no espaço marinho angolano, na área piloto a intensidade de usos para além da pesca não é intensa, os casos de conflitos mais significativos serão poucos. Nesta situação aplica-se a regra das Áreas Prioritárias que significa que nenhum outro uso é permitido uma vez que irá prejudicar seriamente o uso prioritário.



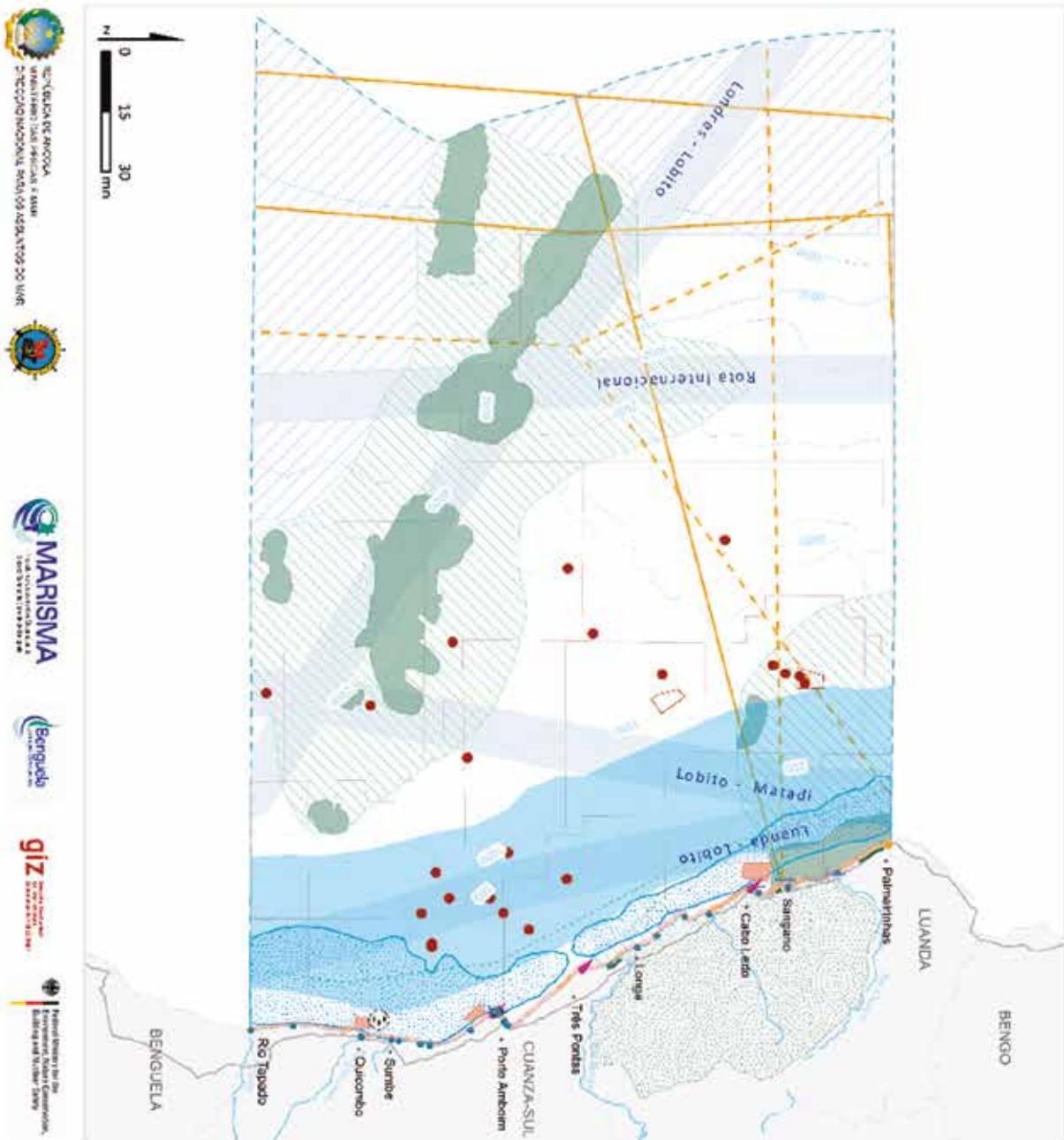


Figura 14. Proposta de zoneamento



Mais frequente são os casos onde se aplica a regra das **Áreas de Prioridade Secundária** (ver **Tabela 3**). Nestas áreas as instituições competentes dos sectores devem consensualizar-se entre si, no sentido de definir o uso deve ter prioridade ou não em relação aos outros usos. Neste sentido, será relevante a definição de condicionantes (particularmente nas zonas de protecção e conservação de recursos, zonas de segurança marítima, zonas de exclusão militar, zonas de pesca específica). Estas condicionantes irão permitir que espaços no mar, de acordo com a condição e estatuto definido neste plano, possam desenvolver as suas actividades sem conflitos entre usuários.

Grande parte do espaço marinho na área piloto é considerado como **Áreas de Usos Múltiplos**. Isso significa que o plano OEM não estipula nem uma regra suplementar às regras existentes dos sectores competentes. No entanto, é de extrema importância que seja revista a legislação actual para que o ordenamento jurídico nacional possa incluir aspectos relacionados com a gestão da orla costeira e do espaço marinho.

Nesse contexto, a legislação a ser desenvolvida deverá criar as premissas para que adoptem medidas de prevenção, redução e controlo de poluição, não podendo transferir a poluição para outras zonas marinhas. Esta legislação deverá também proteger ecossistemas marinhos vulneráveis, habitat marinhos ameaçados, espécies marinhas em perigo e as áreas marinhas de importância ecológica ou biológica. 







6.Da Proposta Preliminar até ao Plano Aprovado

Até a proposta do plano de OEM transforma-se em um documento obrigatório que dá orientações para todas as entidades públicas que actuam no mar necessitam-se vários passos. A Tabela 4 mostra as principais etapas. Destaca-se entre elas a necessidade de desenvolver a base legal para o plano de OEM. Para isso existem vários caminhos, que incluem a inclusão do conceito de ordenamento do espaço marinho na revisão da Lei do Ordenamento do Território e Urbanismo, ou, alternativamente, o desenvolvimento de uma lei própria para o ordenamento do espaço marinho.

Tabela 4.Passos para a aprovação da proposta do plano OEM

| Tarefa / Passo | Data | Responsabilidade |
|--|------------------------|---|
| Aprovação da proposta ao nível dos directores | 8 de Agosto 2019 | Directores do Grupo de Coordenação Nacional do OEM |
| Aprovação pela Ministra das Pescas e do Mar para a consulta pública da proposta | Agosto 2019 | Ministra das Pescas e do Mar |
| Consulta de todas as entidades públicas relacionadas ao mar e Consulta pública obrigatória | Agosto-Outubro 2019 | Direcção Nacional dos Assuntos do Mar Instituições com responsabilidades relacionados com o mar (departamentos ministeriais e governos da província de Luanda e do Cuanza-Sul) |
| Inclusão dos aspectos relacionados com o OEM na revisão da Lei do Ordenamento do Território e Urbanismo | Agosto – Dezembro 2019 | Ministério da Agricultura e Pescas, Ministério do Ordenamento do território e Habitação |
| Aprovação do Plano Preliminar do OEM da Área Piloto como Decreto Presidencial apreciado em sessão do Conselho de Ministros | Início 2020 | Governo de Angola |





7. Monitorização e Revisão do Plano

7.1. Monitorização do Plano

A monitorização do Plano de Ordenamento do Espaço Marinho (Plano OEM) permite identificar os níveis de progresso e os impactes económicos, sociais e ambientais dos regulamentos do plano e prever a eventual necessidade de reprogramação/reforço das orientações e medidas aplicadas.

A monitorização deve concentrar-se nos aspectos mais relevantes que afectam, ou poderão vir a afectar, o espaço marinho. Para tal, é fundamental que a gestão seja assumida de um modo adaptativo e baseada nos ecossistemas que o espaço marinho encerra.

O programa da monitorização tem como objectivo avaliar periodicamente o estado das águas marinhas, concorrendo para uma percepção efectiva do impacto ambiental das actividades humanas nas águas marinhas. O resultado destes programas contribuirá para avaliar a adequabilidade das propostas do Plano de OEM e identificar situações que necessitam de ser aferidas, corrigidas ou mesmo redesenhas, num processo de gestão adaptativa. Neste sentido, a monitorização e avaliação do Plano de OEM deve:

- Demonstrar em que medida os objectivos foram atingidos;
- Identificar lacunas e respectivas medidas correctivas;
- Assinalar o que não foi conseguido/atingido e o porquê, permitindo manter informados os gestores, decisores e outros agentes envolvidos no processo;
- Promover a responsabilização e identificar os recursos que efectivamente foram usados;
- Permitir uma revisão efectiva das orientações de gestão, prioridades, recursos necessários, etc.

A monitorização do Plano de OEM é um processo contínuo que deve resultar em relatórios bianuais de avaliação. Em resumo, a monitorização do Plano de OEM destina-se a adquirir informação, que permita avaliar as alterações ambientais e socioeconómicas na área de intervenção do Plano de OEM e a quantificar os efeitos decorrentes da sua aplicação. Ela permite identificar eventuais desvios dos objectivos do plano, detectar lacunas ou erros, ou determinar correcções no plano.

7.2. Horizonte Temporal do Plano

Tendo em vista a rapidez em que podem mudar as condicionantes para os vários usos do mar na área piloto (novas tecnologias, novo porto em Porto Amboim, alteração do preço do petróleo etc.) é proposto um horizonte temporal de 10 anos para o plano piloto de OEM.

A revisão inteira do Plano de OEM segue a mesma metodologia como a primeira elaboração. Mas o processo da monitorização contínua permitirá adaptar regulamentos não mais adequados numa forma mais simples.

Deste modo, é recomendada a revisão deste Plano de OEM pelo menos a cada cinco anos e, se necessário, que sejam efectuadas alterações com base num processo iterativo e consultivo, consubstanciado nos resultados obtidos com a sua implementação. 





8. Referências

- BirdLife International. (2002). Important Bird Areas and Potential Ramsar Sites in Africa.
- BirdLife International (2019a) Important Bird Areas factsheet: Mussulo. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 25/03/2019.
- BirdLife International (2019b) Important Bird Areas factsheet: Quiçama. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 26/03/2019.
- Dean, W. R. J. 1997. Important Bird Areas in Africa and associated island – Angola. 22p.
- Fishpool, L. D., & Evans, M. I. (Eds.). (2001). *Important Bird Areas in Africa and associated islands: Priority sites for conservation.* Cambridge: BirdLife International.
- Governo de Angola. (2015). Estratégia de Desenvolvimento a Longo Prazo – Angola 2025. Ministério da Economia, Junho de 2008. 358p.
- Governo de Angola. (2018). Plano de Desenvolvimento Nacional 2018-2022. Ministério da Economia e Planeamento, Abril de 2018. 308p.
- Grupo de Coordenação Nacional para o Ordenamento do Espaço Marinho. (2018). Relatório Preliminar Sobre o Ordenamento do Espaço Marinho (OEM) em Angola - Área Experimental Palmeirinhas – Foz do Tapado. 91p.
- Instituto Nacional de Estatísticas. (2018). Objectivos de Desenvolvimento Sustentável. Relatório sobre os Indicadores de Linha de Base. INE. Luanda, Angola. 191p.
- IUCN. 1992. Environment Status Quo Assessment Report. Harare, Zimbabwe. 278p.
- Ministério da Hotelaria e Turismo. (2011). Plano Director Nacional do Turismo. Governo de Angola, Junho de 2011.
- Ministério da Agricultura e Pescas. (2018). Plano de Ordenamento de Pescas e Aquicultura, 2018 – 2022. Governo de Angola.
- União Africana. (2015). Agenda 2063 – A África Que Queremos. Comissão da União Africana, Abril de 2015. 25p.

