

**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS
CURSO PROMOÇÃO A OFICIAL SUPERIOR
2020/2021, 1.ª EDIÇÃO**



Trabalho de Investigação Individual

**O ESPAÇO MARÍTIMO CONTÍGUO AO TERRITÓRIO NACIONAL:
ANÁLISE DOS ESPAÇOS E DAS AMEAÇAS NA ACESSIBILIDADE
MARÍTIMA AO TERRITÓRIO NACIONAL CONTINENTAL**

**O TEXTO CORRESPONDE A TRABALHO FEITO DURANTE A
FREQUÊNCIA DO CURSO NO IUM SENDO DA RESPONSABILIDADE DO
SEU AUTOR, NÃO CONSTITUINDO ASSIM DOCTRINA OFICIAL DAS
FORÇAS ARMADAS PORTUGUESAS OU DA GUARDA NACIONAL
REPUBLICANA.**

**Marina Rita Cardoso Miranda
1TEN M**



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS

**O ESPAÇO MARÍTIMO CONTÍGUO AO TERRITÓRIO NACIONAL:
ANÁLISE DOS ESPAÇOS E DAS AMEAÇAS NA ACESSIBILIDADE
MARÍTIMA AO TERRITÓRIO NACIONAL**

1TEN, M Marina Rita Cardoso Miranda

Trabalho de Investigação Individual do CPOS-M 2020/2021 – 1.^a

Edição

Pedrouços 2021



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS

**O ESPAÇO MARÍTIMO CONTÍGUO AO TERRITÓRIO NACIONAL:
ANÁLISE DOS ESPAÇOS E DAS AMEAÇAS NA ACESSIBILIDADE
MARÍTIMA AO TERRITÓRIO NACIONAL**

1TEN, M Marina Rita Cardoso Miranda

Trabalho de Investigação Individual do CPOS-M 2020/2021 – 1.ª

Edição

Orientador: MAJOR, ARTILHARIA

Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço

Pedrouços 2021



Declaração de compromisso Antiplágio

Eu, **Marina Rita Cardoso Miranda**, declaro por minha honra que o documento intitulado “**O espaço marítimo contíguo ao território nacional: análise dos espaços e das ameaças na acessibilidade marítima ao território nacional**” corresponde ao resultado da investigação por mim desenvolvida, enquanto auditora do **Curso de Promoção a Oficial Superior 2020/2021, 1ª Edição** no Instituto Universitário Militar, e que é um trabalho original, em que todos os contributos estão corretamente identificados em citações e nas respetivas referências bibliográficas.

Tenho consciência que a utilização de elementos alheios não identificados constitui grave falta ética, moral, legal e disciplinar.

Pedrouços, 26 de janeiro de 2021

Marina Rita Cardoso Miranda



Agradecimentos

A realização deste trabalho só foi possível graças ao apoio e ajuda de diversas pessoas, às quais estou muitíssimo agradecida e que de seguida passarei a enumerar.

Em primeiro lugar, quero agradecer ao meu orientador, Major de Artilharia Rosa Calhaço, pela sua permanente orientação, disponibilidade e paciência, pelas suas sugestões e comentários, sem os quais este trabalho não teria sido possível de concluir.

Ao Vice-Almirante Silvestre Correia, Capitão-de-mar-e-guerra Sardinha Monteiro, Capitão-de-mar-e-guerra Freitas Braz, Capitão-de-fragata Baptista Pereira e Capitão-de-fragata Calhau Algarvio pelo tempo que disponibilizaram e pela vossa opinião que permitiu concluir este trabalho.

Ao Capitão-de-mar-e-guerra Bessa Pacheco e ao Capitão-de-fragata Delgado Vicente, pela vossa disponibilidade e pelo auxílio inicial e por me indicarem as linhas iniciadoras para a elaboração deste trabalho.

Ao Capitão-de-fragata Miranda de Castro pela sua disponibilidade e por ter tornado possível a ligação ao Centro de operações e análise marítimo.

Ao Capitão-de-fragata Correia dos Santos e à Subtenente Diana Pinheiro pela vossa disponibilidade em me receberem na Direção de combate à poluição e por me terem auxiliado na caracterização desta ameaça.

Ao Professor Doutor Pedro Madureira pela sua disponibilidade e pela ajuda no estudo dos recursos não vivos existentes na plataforma continental.

Ao Doutor José Correia e à analista Ana Carreira do Centro de operações e análise marítimo – narcotráfico, pela vossa disponibilidade em me receberem e explicarem o funcionamento desse centro, bem como me auxiliarem na caracterização dessa ameaça.

À Divisão de Hidrografia do Instituto Hidrográfico, em especial à engenheira Ana Moura e à engenheira Cristina Monteiro, pela disponibilidade prestada no apoio à execução deste trabalho.

Ao Primeiro-tenente Loureiro Paixão pela disponibilidade em falar comigo e me explicar o panorama das ameaças que são neste momento mais pertinentes à Marinha.

Ao Primeiro-tenente Cardoso Godinho pela sua disponibilidade em me explicar como é efetuado o combate à pesca ilegal, não declarada e não regulamentada.

Finalmente, um agradecimento especial à minha família, Ricardo e Dinis, pela compreensão e pelo apoio demonstrado em todos os momentos, sem o qual, certamente tudo seria mais difícil de alcançar.

A todos vós um muito obrigado.



Índice

1. Introdução	1
2. Enquadramento teórico e conceptual e processo metodológico	4
2.1. Contexto.....	4
2.2. Base conceptual	4
2.2.1. Conceitos.....	4
2.2.1.1. Plataforma Continental.....	4
2.2.1.2. Zona Económica Exclusiva.....	4
2.2.1.3. Recursos	5
2.2.1.4. Infraestruturas	6
2.2.1.5. Riscos e Ameaças.....	6
2.3. Metodologia e método	8
2.3.1. Resumo da metodologia.....	8
2.3.1.1. Posicionamento	8
2.3.1.2. Metodologia do raciocínio	8
2.3.2. Percurso metodológico.....	9
3. Identificação dos recursos e infraestruturas na Plataforma Continental e espaço marítimo.....	10
3.1. Importância dos recursos naturais da Plataforma Continental.....	10
3.1.1. Recursos não vivos.....	10
3.1.2. Recursos vivos	11
3.1.3. Localização dos recursos naturais da Plataforma Continental	11
3.2. Relevância e importância das infraestruturas críticas (Cabos Submarinos).....	13
3.2.1. Localização dos cabos submarinos	14
3.3. Impacto dos cabos submarinos para a segurança e defesa.....	16
3.4. Síntese.....	17
4. Identificação das ameaças ao território nacional provenientes do espaço marítimo	18
4.1. Identificação e caracterização das ameaças existentes provenientes do espaço marítimo.....	18
4.1.1. Apoio ao desenvolvimento e bem-estar das populações.....	18



4.1.1.1.	Pesca ilegal, não declarada e não regulamentada.....	18
4.1.1.2.	Poluição Marítima.....	19
4.1.2.	Ameaça assimétrica.....	22
4.1.1.	Ameaça convencional.....	24
4.2.	Síntese.....	24
5.	Identificação das infraestruturas portuárias de suporte e apoio à componente Naval	25
5.1.	Portugal Continental.....	25
5.1.1.	Viana do Castelo.....	26
5.1.2.	Leixões.....	26
5.1.3.	Aveiro.....	26
5.1.4.	Figueira da Foz.....	27
5.1.5.	Setúbal.....	27
5.1.6.	Porto de Sines.....	27
5.1.7.	Porto de Portimão.....	28
5.1.8.	Porto de Faro.....	28
5.2.	Região Autónoma da Madeira.....	28
5.2.1.	Funchal.....	28
5.2.2.	Caniçal.....	29
5.2.3.	Porto Santo.....	29
5.3.	Região Autónoma dos Açores.....	29
5.3.1.	Ponta Delgada.....	30
5.3.2.	Vila do Porto.....	30
5.3.3.	Angra do Heroísmo.....	30
5.3.4.	Praia da Vitória.....	30
5.3.5.	Velas.....	30
5.3.6.	São Roque do Pico.....	31
5.3.7.	Horta.....	31
5.3.8.	Vila da Praia.....	31
5.3.9.	Lages das Flores.....	31
5.4.	Síntese.....	31



6. Análise da adequabilidade e da exequibilidade das infraestruturas portuárias existentes	33
6.1. Adequabilidade das infraestruturas portuárias existentes	33
6.2. Exequibilidade das infraestruturas portuárias	34
6.3. Síntese	35
7. Conclusões	36
Referências bibliográficas	38

Índice de Apêndices

Apêndice A – Recursos minerais da plataforma continental	Apd A-1
Apêndice B – Tráfico ilícito de narcóticos	Apd B-1
Apêndice C – Migração irregular	Apd C-1
Apêndice D – Pesca Ilegal não declarada e não regulamentada	Apd D-1

Índice de Figuras

Figura 1 – Proposta de extensão da PLATCON e ZEE	5
Figura 2 – Ameaças aos interesses nacionais	6
Figura 3 – Princípios Fundamentais e Interesses Nacionais	7
Figura 4 – Objetivos Nacionais permanentes e conjunturais	7
Figura 5 – Ocorrência de minerais metálicos no espaço marítimo nacional	12
Figura 6 – Localização de animais marinhos de profundidade nos Açores	12
Figura 7 – Navio de pesquisa Russo <i>Yantar</i>	14
Figura 8 – Localização dos cabos submarinos	15
Figura 9 – Cabos submarinos da zona CAM - possíveis sistemas adicionais durante 2021-2024	16
Figura 10 – Tráfego de navios de pesca em 2019.	19
Figura 11 – Tráfego de navios petroleiros em 2019	20
Figura 12 – Acidentes na costa ocidental da Península Ibérica	20
Figura 13 – Material de combate à poluição marítima	21
Figura 14 – Organização operacional no âmbito PML	22
Figura 15 – Zonas da Costa portuguesa mais favoráveis para um desembarque anfíbio. ...	23



Figura 16 – Localização das infraestruturas portuárias de suporte e apoio à componente naval em Portugal Continental.....	26
Figura 17 – Localização das infraestruturas portuárias de suporte e apoio à componente naval na Região Autónoma da Madeira.....	28
Figura 18 – Localização das infraestruturas portuárias de suporte e apoio à componente naval na Região Autónoma dos Açores	29
Figura 19 – Objetivo Estratégico de Marinha.	33
Figura A-1 – Chaminé da fonte hidrotermal Lucky Strike.....	Apd A-1
Figura A-2 – Amostra de crosta Fe-Mn.....	Apd A-2
Figura A-3 – Nódulos polimetálicos	Apd A-2
Figura B-1 – Principais rotas do tráfico de cocaína.....	Apd B-2
Figura B-2 – Quantidade de droga apreendida por ano e apreensões por tipo de navio (2007-2019).....	Apd B-2
Figura C-1– Rotas de migração na Europa.....	Apd C-1
Figura C-2 – Fluxos migratórios: rotas do Mediterrâneo Oriental, Central e Ocidental... ..	Apd C-2
Figura C-3 –Rota migratória em Portugal	Apd C-2

Índice de Quadros

Quadro 1 – Matriz de análise.....	9
Quadro 2 – Localização dos pontos de amarração dos cabos submarinos	15
Quadro 3 – Características dos navios da MGP	25
Quadro 4 – Infraestruturas portuárias de suporte e apoio à componente naval.....	32



Resumo

O presente estudo pretendeu analisar a acessibilidade marítima ao território nacional através da identificação dos recursos e infraestruturas existentes no espaço marítimo e das possíveis ameaças passíveis de ocorrer.

Para atingir o desiderato proposto adotou-se um raciocínio dedutivo, assente numa estratégia qualitativa e num desenho de pesquisa do tipo estudo de caso.

Para o efeito foi analisada a importância dos recursos naturais existentes na plataforma continental bem como das infraestruturas críticas existentes no espaço marítimo. Foram identificadas as possíveis ameaças/riscos que poderiam pôr em causa a segurança desses recursos e infraestruturas. Foram identificadas as infraestruturas portuárias existentes que poderão servir para apoio à componente naval. Após a identificação das infraestruturas existentes foi efetuada uma análise da sua adequabilidade e exequibilidade, tendo sido identificadas as infraestruturas que serão necessárias edificar para garantir a acessibilidade marítima ao território nacional.

Por fim verificou-se que a acessibilidade marítima poderá ser garantida se continuar a existir uma Marinha com capacidade oceânica e que seja capaz de integrar missões da NATO e da União Europeia e se for edificada a capacidade de dragagem e rocega de minas. Verificou-se também a necessidade de investimento em infraestruturas, pelo menos em Sines, nos Açores e na Madeira.

Palavras-chave:

Acessibilidade marítima, recursos naturais, infraestruturas críticas, ameaças/riscos



Abstract

The present work intended to analyze the maritime accessibility to the national territory through the identification of the existing resources and infrastructures in the maritime space and the possible threats that could occur.

To achieve the proposed goal, deductive reasoning was adopted, based on a qualitative strategy and a case study research design.

For this purpose, the importance of the existing natural resources on the continental shelf was analyzed, as well as the critical infrastructures existing in the maritime space. Possible threats/risks that could jeopardize the security of these resources and infrastructure have been identified. Existing port infrastructures that could serve to support the naval component were also identified. After the identification of the existing infrastructures, an analysis of their suitability and feasibility was carried out, having identified the infrastructures that will be necessary to build to guarantee maritime accessibility to the national territory.

Finally, it was found that maritime accessibility can be guaranteed if there is still a Navy with an oceanic capacity and that is capable of integrating NATO and European Union missions and if minesweeping and minehunting capability is edified. There was also a need for infrastructure, at least in Sines, the Azores and Madeira Islands.

Keywords:

Maritime accessibility, natural resources, critical infrastructure, threats/risks



Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

A

ADN	Ácido Desoxirribonucleico
AMN	Autoridade Marítima Nacional
APEDA	Associação de Produtores de Espécies Demersais dos Açores
APRAM	Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A.
APS	Administração dos Portos de Sines e do Algarve S.A

C

CAM	Continente, Açores, Madeira
CCDCOE	NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence
CEDN	Conceito Estratégico de Defesa Nacional
CEM	Conceito Estratégico Militar
CEN	Conceito Estratégico Naval
CGEOMETOC	Centro Geoespacial, Meteorológico e Oceanográfico Marítimo
CNUDM	Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar
COMNAV	Comando Naval

D

DCPM	Direção de Combate à Poluição do Mar
DEM	Diretiva Estratégica de Marinha
DGAM	Direção-Geral da Autoridade Marítima
DGRM	Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos

E

EEINP	Espaço Estratégico de Interesse Nacional Permanente
EMA	Estado Maior da Armada
EMEPC	Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental

I

IH	Instituto Hidrográfico
INN	Ilegal, não Declarada e não Regulamentada
IUM	Instituto Universitário Militar

L

LB	Linha de Base
----	---------------

M

MAOC-N	<i>Maritime Analysis and Operations Centre – Narcotics</i>
--------	--



MDN	Ministério da Defesa Nacional
MGP	Marinha de Guerra Portuguesa
MT	Mar Territorial
O	
OE	Objetivo Específico
OG	Objetivo Geral
ONU	Organização das Nações Unidas
P	
PAN	Ponto de Apoio Naval
PCP	Política Comum das Pescas
PI	Projeto de Investigação
PLATCON	Plataforma Continental
PML	Plano Mar Limpo
Q	
QC	Questão Central
QD	Questão Derivada
R	
RCM	Resolução do Conselho de Ministros
S	
SIFICAP	Sistema Integrado de Informação e Apoio à Vigilância, Fiscalização e Controlo da Atividade da Pesca
T	
TII	Trabalho de Investigação Individual
U	
UE	União Europeia
Z	
ZEE	Zona Económica Exclusiva



1. Introdução

O enunciado do presente trabalho de investigação individual (TII) é “O espaço marítimo contíguo ao território nacional: análise dos espaços e das ameaças na acessibilidade marítima ao território nacional”.

Com a diminuição dos recursos naturais nos continentes, os países estão a aumentar o seu interesse na exploração e no conhecimento das suas plataformas continentais, tornando-se, assim, esta área alvo de maior interesse económico e estratégico para os Estados. Decorrente desse aumento de interesse económico há um incremento na ameaça à exploração desses recursos, sendo esta ameaça maior nos recursos naturais vivos por ser mais difícil de controlar.

Portugal submeteu à Organização das Nações Unidas (ONU), em 11 de maio de 2009, a sua proposta para a extensão da plataforma continental (PLATCON), tendo entregue uma adenda a essa proposta em 1 de agosto de 2017 (EMEPC, 2020b). Caso esta proposta seja aceite, Portugal passará a ter uma PLATCON com uma extensão total de 3,8 milhões de km², traduzindo-se num aumento de 2,1 milhões de km² (Cajarabille, 2009).

Com este aumento substancial da PLATCON torna-se necessário garantir a salvaguarda dos interesses nacionais na exploração destes recursos naturais.

Paralelamente, Portugal tem uma área bastante extensa em que tem direitos de soberania para fins de exploração, aproveitamento, conservação e gestão dos recursos naturais, a designada Zona Económica Exclusiva (ZEE), conforme definido na convenção das Nações Unidas para o direito do mar (CNUDM). Uma vez que Portugal pertence a União Europeia (UE) estes poderes de soberania encontram-se limitados. No artigo 5º da parte II do regulamento UE nº1380/2013, que define a política comum da pesca da UE, está definido que os navios de pesca da UE têm direitos de acesso iguais às águas e aos recursos em todas as águas da UE. Apesar da pesca ser permitida a todos os países da UE, é da responsabilidade de Portugal, enquanto Estado soberano garantir que a legislação na nossa ZEE seja cumprida e não permitir a pesca ilegal.

O objeto da presente investigação é a acessibilidade marítima ao território nacional.

O objeto de investigação será delimitado nos seguintes domínios: espaço, conteúdo e tempo. No domínio do espaço, a investigação encontra-se delimitada à PLATCON e no espaço marítimo. No domínio do conteúdo, a investigação será delimitada à acessibilidade marítima, mais concretamente quanto aos recursos e infraestruturas existentes no espaço marítimo e quanto aos riscos e ameaças existentes. No domínio do tempo, a investigação



será limitada à legislação que existe, bem como ao que se conhece na atualidade (2021) tendo em consideração o futuro a 20 anos.

Considerando o objeto de investigação e as delimitações definidas, esta investigação tem como Objetivo Geral (OG): Analisar a acessibilidade marítima ao território nacional.

De forma a atingir o OG definido, foram formulados os seguintes objetivos específicos (OE):

- OE 1: Localizar os principais recursos e infraestruturas existentes na PLATCON e no espaço marítimo.
- OE 2: Identificar eventuais ameaças/ riscos ao território nacional provenientes do espaço marítimo.
- OE 3: Identificar as infraestruturas portuárias de suporte e apoio à componente naval.
- OE 4: Analisar a adequabilidade e exequibilidade das infraestruturas existentes.

Depois de definidos os objetivos importa definir a Questão Central (QC) do presente trabalho: Como garantir a acessibilidade marítima ao território nacional continental e ilhas?

Tendo em consideração os objetivos da investigação anteriormente traçados e a apresentação da QC, esta decompõe-se nas seguintes Questões Derivadas (QD):

- QD 1: Onde se localizam os principais recursos marinhos e infraestruturas na PLATCON e no espaço marítimo?
- QD 2: Quais as possíveis ameaças/riscos ao território nacional provenientes do espaço marítimo?
- QD 3: Quais as infraestruturas portuárias existentes que podem ser utilizadas pela força naval?
- QD 4: Quais as infraestruturas portuárias de suporte e apoio necessárias para garantir a soberania no espaço marítimo nacional?

O trabalho de investigação foi organizado em sete capítulos incluindo introdução e conclusões.

A estrutura proposta para o TII é a seguinte:

1. Introdução
2. Enquadramento teórico e conceptual e processo metodológico
3. Identificação dos recursos e infraestruturas na PLATCON e espaço contíguo



4. Identificação das ameaças ao território nacional provenientes do espaço marítimo
5. Identificação das infraestruturas portuárias de suporte e apoio à componente naval
6. Análise da adequabilidade e exequibilidade das infraestruturas e meios existentes
7. Conclusões



2. Enquadramento teórico e conceptual e processo metodológico

2.1. Contexto

Considerando o tema da investigação, esta insere-se na área das Ciências Militares Navais, mais concretamente na subárea da Estratégia Militar Naval.

2.2. Base conceptual

A construção do presente TII, foi realizada tendo em consideração a doutrina e os estudos existentes na literatura de referência, nas áreas dos recursos marinhos e infraestruturas existentes na PLATCON e na ZEE, nas infraestruturas portuárias e nos riscos/ameaças referidos no Conceito Estratégico de Defesa Nacional (CEDN) de 2013.

2.2.1. Conceitos

2.2.1.1. Plataforma Continental

Existem duas definições para PLATCON nomeadamente, a PLATCON geológica, que existe ao largo de todo o território continental até uma profundidade de aproximadamente 200 m, e a PLATCON jurídica a qual serve de objeto de estudo e cuja definição se encontra prevista no artigo 76º da CNUDM. Segundo a definição jurídica da PLATCON (figura 1), esta compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas que se estendem para além do mar territorial¹ (MT), em toda a extensão do prolongamento natural do seu território terrestre, até ao bordo exterior da margem continental ou até uma distância de 200 milhas marítimas das linhas de base² (LB) a partir das quais se mede a largura do MT, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância, conforme artigo 76º da CNUDM. Segundo o artigo 77º da CNUDM, Portugal exerce os direitos de soberania sobre a PLATCON portuguesa para efeitos de exploração e aproveitamento dos seus recursos naturais. Estes direitos são exclusivos, no sentido em que ninguém pode empreender essas atividades sem o expresse conhecimento do Estado Português.

2.2.1.2. Zona Económica Exclusiva

A ZEE (figura 1) é uma zona situada além do MT e a este adjacente, não podendo se estender para além das 200 milhas marítimas a contar das LB. Nesta zona o Estado Português tem direitos de soberania para fins de exploração e aproveitamento, conservação e gestão

¹ O MT é uma área em que o Estado tem poderes de soberania e tem como limite exterior a linha cujos pontos distam 12 milhas náuticas do ponto mais próximo das LB.

² LB são referências a partir das quais se medem ou se limitam os espaços marítimos. Podem ser LB normais (linha de baixa-mar ao longo da costa), LB retas e linhas de fecho (adotadas pelo Estado Português no Decreto-Lei nº495/85 de 29 de novembro).



dos recursos naturais, vivos ou não vivos, das águas sobrejacentes ao leito do mar, do leito do mar e seu subsolo e no que se refere a outras atividades com vista à exploração e aproveitamento da zona para fins económicos, conforme artigo 56º da CNUDM.

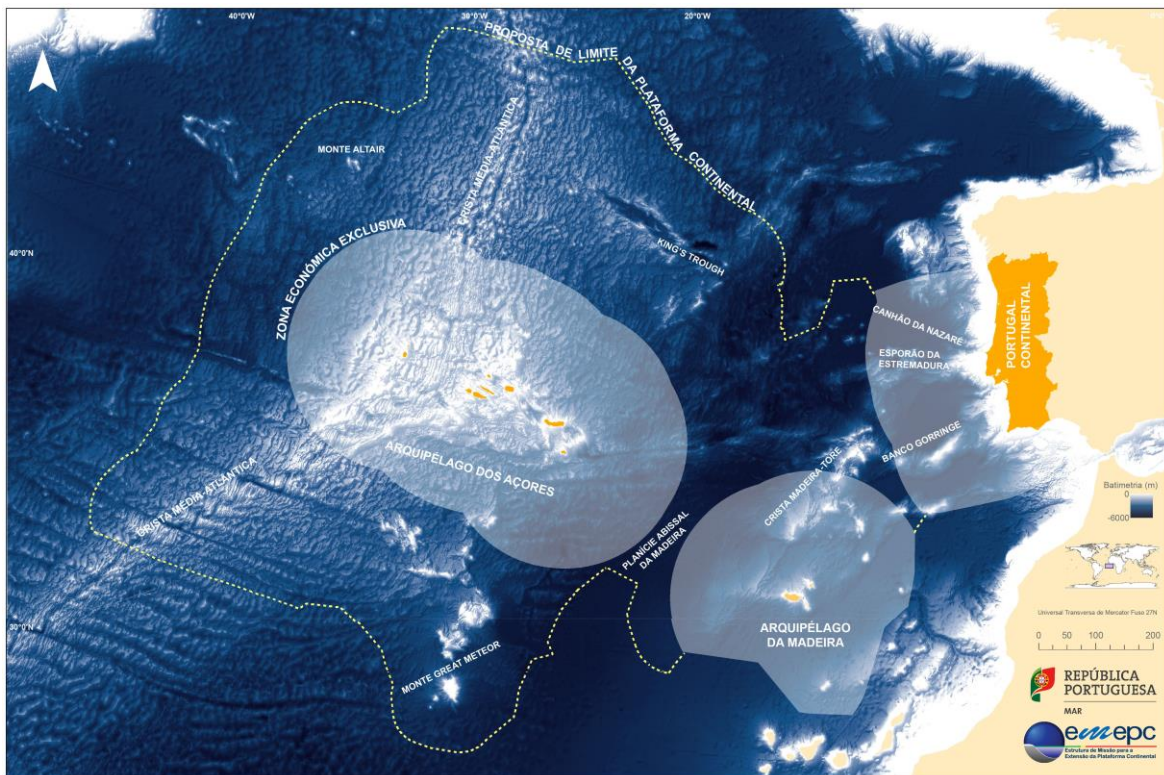


Figura 1 – Proposta de extensão da PLATCON e ZEE
Fonte: Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (2020).

2.2.1.3. Recursos

No caso dos recursos, irão ser abordados os recursos naturais existentes na PLATCON.

Quanto à identificação do potencial dos recursos naturais existentes na PLATCON as obras de referência utilizadas foram o livro “Extensão da Plataforma Continental, Um Projeto de Portugal – seis anos de missão (2004-2010)” da autoria da estrutura de missão para a extensão da plataforma continental (EMEPC), bem como os artigos e as publicações de autores da Marinha de Guerra Portuguesa (MGP) que escreveram sobre o assunto.

Os recursos naturais dividem-se em recursos vivos, que abarcam toda a biodiversidade e genética marinhas, e os recursos não vivos que englobam minerais metálicos e não metálicos e os recursos energéticos não renováveis onde se incluem os hidratos de metano. No presente trabalho irão ser abordados os recursos vivos e os minerais metálicos.



2.2.1.4. Infraestruturas

Entende-se por infraestrutura crítica, aquela cuja disrupção³, é passível de causar perturbações ao fornecimento de bens de primeira necessidade, gerar insegurança ou provocar a perda de confiança nas instituições, afetando o normal funcionamento da sociedade e do Estado de Direito (MDN, 2014a).

Nas infraestruturas existentes na PLATCON, foram abordados os cabos submarinos, devido à sua importância, tendo sido utilizado como referência um documento da NATO *Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence*, complementado com um artigo publicado na Revista da Armada e da autoria do Capitão-de-Mar-e-Guerra Sardinha Monteiro.

Na análise das infraestruturas portuárias, o estudo abordou os cais de atracação passíveis de serem utilizados pelos navios da MGP. Nesse sentido, como base de referência foram utilizadas as cartas eletrónicas de navegação (CEN) complementadas com a informação existente nos Roteiros da Costa de Portugal, ambos da autoria do Instituto Hidrográfico (IH).

2.2.1.5. Riscos e Ameaças

Na identificação das ameaças e dos riscos existentes à Segurança e Defesa Nacional, foram utilizadas como fontes de referência o CEDN de 2013, o Conceito Estratégico Militar (CEM) de 2014 e o Conceito Estratégico Naval (CEN) (figura 2).



Figura 2 – Ameaças aos interesses nacionais

Fonte: CEN (2015)

³ Interrupção.



Portugal tem definidos no CEDN os seus valores fundamentais e os seus interesses nacionais (figura 3).

Princípios fundamentais	Interesses Nacionais
<ul style="list-style-type: none">• Princípio da igualdade entre os Estados• Princípio da proteção dos direitos humanos• Princípio do respeito pelo direito internacional• Princípio da resolução pacífica dos conflitos internacionais• Princípio da contribuição para a segurança	<ul style="list-style-type: none">• Afirmação da presença de Portugal no mundo e pela consolidação das suas alianças internacionais• Defesa da reputação e da credibilidade externas de Portugal• Valorização do papel das comunidades portuguesas no mundo• Contribuição para a promoção da paz e da segurança humana

Figura 3 – Princípios Fundamentais e Interesses Nacionais
Fonte: CEDN (2013)

Portugal tem definidos, no quadro da Política da Defesa Nacional, os seus objetivos nacionais permanentes e conjunturais (figura 4).

Objetivos Nacionais permanentes	Objetivos Nacionais conjunturais
<ul style="list-style-type: none">• A soberania do Estado, a independência nacional e os valores fundamentais da ordem constitucional• A liberdade e a segurança das populações• A liberdade de ação dos órgãos de soberania• A manutenção ou o restabelecimento da paz• O fortalecimento das capacidades de coesão da comunidade nacional	<ul style="list-style-type: none">• A correção de vulnerabilidades e dependências externas prejudiciais para a coesão social e o exercício de soberania• A valorização da vocação atlântica de Portugal• A consolidação da inserção de Portugal numa rede de alianças• Desenvolvimento da capacidade para enfrentar as ameaças e riscos mais prováveis• A contribuição para o fortalecimento da coesão da UE e da NATO

Figura 4 – Objetivos Nacionais permanentes e conjunturais
Fonte: CEDN (2013)

As principais ameaças ao território nacional são o terrorismo, a proliferação de armas de destruição massiva, a criminalidade transacional organizada (que inclui o tráfico de pessoas, armas e estupefacientes), a cibercriminalidade e a pirataria. Os principais riscos são de natureza ambiental, tais como: alterações climáticas, riscos ambientais e sísmicos; ocorrência de ondas de calor e de frio; atentados ao ecossistema e pandemias e outros riscos sanitários (CEDN, 2013).



Para dar resposta a estas ameaças, Portugal deve atribuir especial atenção à vigilância e controlo das acessibilidades marítima, aérea e terrestre ao território nacional. No decorrer desta investigação apenas se abordou a componente da acessibilidade marítima.

2.3. Metodologia e método

A metodologia adotada para a realização do TII, foi elaborada de acordo com o previsto, e estabelecido, pelo Instituto Universitário Militar (IUM).

2.3.1. Resumo da metodologia

Considerando o OG estabelecido para o TII (Analisar a acessibilidade marítima ao território nacional) foi necessário definir a metodologia de investigação a aplicar.

2.3.1.1. Posicionamento

A análise da acessibilidade marítima é subjetiva e está dependente dos intervenientes (atores sociais), tendo em consideração a definição da filosofia ontológica e as definições dos posicionamentos existentes, considera-se que neste estudo está-se perante um posicionamento ontológico construtivista (Santos & Lima, 2019, p. 16).

Quanto à forma como o conhecimento é obtido, considera-se que compete ao investigador não só verificar o fenómeno que está a estudar, mas também compreender os significados subjetivos, pelo que se considera um posicionamento epistemológico interpretativista (Santos & Lima, 2019, p. 18)

2.3.1.2. Metodologia do raciocínio

Nesta investigação pretendeu-se analisar os espaços e ameaças/riscos existentes (geral) para chegar a uma solução do que seria necessário para garantir a acessibilidade marítima, através da identificação das infraestruturas portuárias de suporte e apoio (particular), sendo utilizado para o efeito o raciocínio dedutivo (Santos & Lima, 2019, p. 19).

Quanto à estratégia de investigação esta foi qualitativa, uma vez que a interpretação dos fenómenos sociais e a atribuição dos respetivos significados é feita a partir de padrões encontrados nos dados, e não através da recolha de dados com o intuito de comprovar teorias ou verificar hipóteses (Santos & Lima, 2019, p. 27).

O desenho de pesquisa utilizado foi o estudo de caso, que consiste num procedimento metodológico através do qual o investigador procura recolher informação detalhada sobre uma única unidade de estudo, neste caso a acessibilidade marítima (Santos & Lima, 2019, p. 36).



A análise documental e as entrevistas semiestruturadas foram as técnicas de recolha utilizadas no decorrer do TII.

2.3.2. Percurso metodológico

Para estruturação do percurso metodológico foram utilizadas duas fases. Esta estrutura está de acordo com o estabelecido pelo IUM nos procedimentos relativos à elaboração de trabalhos de investigação realizados no âmbito de cursos que não atribuem grau académico (NEP/INV - 001 (A1), 2020).

A primeira fase correspondeu à antiga fase exploratória e foi constituída pelos seguintes passos: escolha do tema; delimitação inicial do estado da arte; definição do objeto de estudo; formulação do problema de investigação; definição dos objetos e das questões de investigação; delimitação da pesquisa; construção da matriz de análise (quadro 1), definição da metodologia e elaboração do Projeto de Investigação.

Quadro 1 – Matriz de análise

	Conceitos	Dimensões	Componentes	Indicadores	Observações	
Matriz de análise	Acessibilidade marítima ao território nacional	Marítima	Recursos Marinhos	Importância económica/ estratégica localização	Análise documental e entrevistas	
			Infraestruturas			
		Ameaça/ Riscos	Ameaça Convencional	Caracterização		
			Ameaça Assimétrica			
			Apoio ao desenvolvimento e bem-estar das populações			
		Território Nacional	Infraestruturas	Caracterização Localização		Análise documental
		Segurança Defesa	Infraestruturas	Caracterização Localização		Análise documental e entrevistas
Meios						

Na segunda fase efetuou-se a recolha de dados através de entrevistas a autores com reconhecido conhecimento no assunto em apreço e através de análise documental. Após a análise dos dados recolhidos, foi efetuada a apresentação de resultados, a redação da versão final do trabalho e a apresentação e defesa do trabalho (NEP/INV - 001 (A1), 2020).



3. Identificação dos recursos e infraestruturas na Plataforma Continental e espaço marítimo

Neste capítulo pretende-se analisar o OE 1 “Localizar os principais recursos marinhos e infraestruturas existentes na PLATCON e no espaço marítimo” de forma a dar resposta à QD 1 “Onde se localizam os principais recursos marinhos e infraestruturas na PLATCON e espaço marítimo?”

3.1. Importância dos recursos naturais da Plataforma Continental

Os recursos naturais dos fundos marinhos são cada vez mais uma alternativa aos recursos da terra. Com a escassez dos recursos a aumentar nas áreas continentais a exploração dos recursos minerais, energéticos e genéticos na PLATCON torna-se cada vez mais uma realidade (EMEPC, 2020a).

Estima-se que o potencial existente nas PLATCON seja elevado, não se limitando este potencial apenas aos recursos minerais e energéticos, mas estendendo-se também aos recursos biogenéticos que poderão ser aplicados nos domínios das ciências farmacêuticas, médicas, biotecnológicas e bioquímicas (Silva, 2012).

Ainda não existe muito conhecimento do que existe em termos de recursos naturais na nossa PLATCON. Segundo o Professor Doutor Pedro Madureira (2020), adjunto da Responsável da EMEPC, muito pouco se sabe sobre os recursos da PLATCON geológica, mas em relação à PLATCON jurídica o conhecimento é ainda mais reduzido. O que se conhece são ocorrências locais, caracterizadas por uma ou várias amostragens e visualização por mergulhos ROV que têm muito pouco significado para poder conhecer um recurso e, sobretudo, avaliar sobre o seu modo de ocorrência, extensão e teores.

O desenvolvimento de novas atividades económicas relacionadas com o mar profundo em Portugal terá de assentar em dois pilares: o conhecimento e a inovação tecnológica (Madureia, 2017).

3.1.1. Recursos não vivos

Os recursos minerais do fundo do mar são uma importante fonte de matérias-primas para os setores relacionados com as atividades de transformação e de construção, fornecendo energia para uso doméstico e industrial e proporcionando fertilizantes para a agricultura (Silva, 2012). Entre os minerais com mais interesse nas áreas do mar profundo destacam-se os sulfuretos polimetálicos, nódulos polimetálicos e as crostas de ferro e manganês ricas em cobalto (crostas Fe-Mn) (caracterização no apêndice A).



Segundo Madureira (2020), “*Estes recursos são importantes pelos metais que encerram e que podem ocorrer em concentrações favoráveis para poderem vir a ser explorados economicamente (estando esta exploração dependente da existência de um quadro jurídico que permita a sua atividade, de um estudo de impacto ambiental pormenorizado, da existência de tecnologia que permita proceder à exploração e de um estudo económico que demonstre que todos os custos – ambientais e patrimoniais, de desenvolvimento de tecnologia – são ultrapassados pelos benefícios que decorrerão dessa atividade, comprovando assim a sua viabilidade económica). Estamos, assim, a falar de cobre, níquel, cobalto e terras raras, entre outros metais, que são cruciais para dar resposta à transição energética tão proclamada no Green Deal da Comissão Europeia.*”

3.1.2. Recursos vivos

A elevada variedade de *habitats* e as condições físico-químicas existentes no ambiente marinho promovem uma elevada diversidade que se constitui como recurso genético possível de ser utilizado no campo da biotecnologia azul, que utiliza organismos ou o ADN de seres marinhos para desenvolver novos produtos ou processos, como medicamentos, cosméticos e inovadoras aplicações industriais (Abreu, et al., 2013).

Atualmente, os recursos mais utilizados são os invertebrados de corpo mole, como as esponjas e as lesmas do mar, uma vez que nestes organismos existe um vasto conjunto de defesas bioquímicas e de substâncias bioativas, que podem ser utilizadas sobretudo ao nível farmacológico (Abreu, et al., 2013).

No caso dos oceanos profundos, as pesquisas têm-se centrado nas comunidades microbianas hidrotermais, que têm uma enorme biodiversidade num ambiente onde não existe luz. Os micro-organismos marinhos, que habitam em ambientes extremos, semelhantes aos que ocorrem nos processos industriais, podem vir a ser utilizados em processos industriais mais eficientes e de mitigação de poluição (Abreu, et al., 2013).

3.1.3. Localização dos recursos naturais da Plataforma Continental

As várias missões oceanográficas efetuadas permitiram a descoberta de cinco campos hidrotermais ativos, *Menez Gwen*, *Lucky Strike* e *Saldanha*, localizados na PLATCON e os campos *Rainbow* e *Moytirra*, situados na PLATCON estendida. Estão documentadas ocorrências de nódulos polimetálicos nas Planícies Abissais. Foram identificadas crostas de Fe-Mn na Crista Madeira-Tore, a norte do Arquipélago da Madeira, junto à Crista Média-Atlântica no limite norte da ZEE dos Açores e nos montes submarinos a sul dos Açores (EMEPC,2020a).



A figura 5 identifica a localização dos principais recursos minerais na PLATCON.



Figura 5 – Ocorrência de minerais metálicos no espaço marítimo nacional
Fonte: DGRM, (2021).

Em 2015 a Dra. Silvia Lino, apresentou a sua tese de doutoramento intitulada “Bio prospeção em lípidos de animais marinhos de profundidades dos Açores para utilizações terapêuticas”. Neste estudo, a Dra. Lino utilizou como amostras os animais de grandes profundidades, tais como esponjas e corais que eram apanhados pelos pescadores. Foram extraídos lípidos de vinte espécies de animais. Nos resultados obtidos os extratos apresentavam atividade, sendo as esponjas consideradas os animais mais úteis como fonte de compostos naturais marinhos anticancerígenos e os corais de água fria, como antimaláricos (APEDA, 2015). Decorrente desse estudo, conseguiu-se obter a localização de diferentes espécies nos Açores, conforme a figura 6.

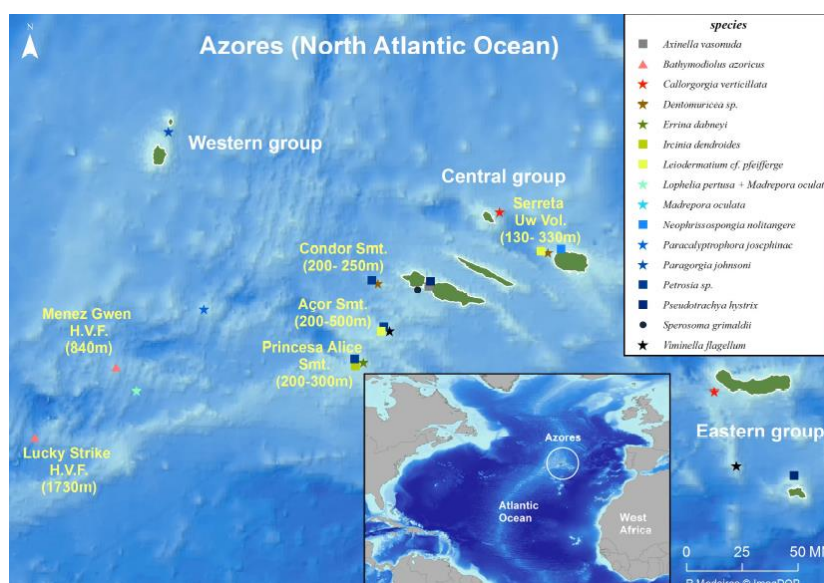


Figura 6 – Localização de animais marinhos de profundidade nos Açores
Fonte: Lino, (2015).



3.2. Relevância e importância das infraestruturas críticas (Cabos Submarinos)

Os cabos submarinos desempenham um papel crítico nas redes globais interconectadas, transportando cerca de 99 por cento do tráfego de comunicações internacionais, atualmente praticamente todo o mundo depende diariamente da *internet*. O forte crescimento na procura de dados, alimentado pela elevada quantidade de aplicativos que usam muita largura de banda, como é o caso do vídeo ou dos serviços baseados em *cloud*, levou a um aumento considerável de colocação de cabos submarinos (Brake, 2019).

O início dos cabos submarinos remonta a 1850, quando foi colocado o primeiro cabo no Canal da Mancha de forma a permitir as comunicações entre o Reino Unido e a Europa Continental (Brake, 2019).

Os cabos submarinos, que eram constituídos por cabos coaxiais de cobre, tinham uma capacidade diminuta, e os custos associados à sua colocação e manutenção eram elevados, o que fez com que fossem preferidas as comunicações por satélite para as ligações intercontinentais. Esta situação alterou-se com o aparecimento de cabos submarinos que utilizam tecnologia de fibra ótica, uma vez que têm uma capacidade de transmissão de dados muito superior à dos satélites (Monteiro, 2019a).

Os cabos submarinos, como sistema nervoso central da *internet* global, são estrategicamente importantes, e como tal, são parte da infraestrutura crítica de qualquer sociedade. A maioria dos países identificou as suas infraestruturas críticas e elaborou planos para a sua proteção. No entanto, os cabos submarinos para ligarem vários países e continentes têm de passar em águas internacionais, não podendo ser protegidos pela legislação nacional de um país (CCDCOE, 2019).

Conforme referido pelo CMG Sardinha Monteiro (2019a) “... *os cabos submarinos acabam por não ser devidamente protegidos no direito internacional. De facto, embora o artigo 113º da CNUDM estabeleça que os Estados devem adotar leis e medidas que punam “a rutura ou danificação, por um navio arvorando a sua bandeira ou por uma pessoa submetida à sua jurisdição, de um cabo submarino em alto mar, causadas intencionalmente ou por negligencia culposa”, a realidade é que a maioria dos países (incluindo Portugal) não possui legislação específica sobre essa matéria”*”.

As ameaças aos cabos submarinos podem ser categorizadas em ameaças naturais (como tremores de terra) ou ameaças causadas pela atividade humana, sendo que estas se podem subdividir em intencionais ou não intencionais.



Nas ameaças não intencionais podem ser considerados os acidentes causados por embarcações de pesca e pelas âncoras dos navios e que correspondem a aproximadamente dois-terços de todas as falhas (CCDCOE, 2019).

As ameaças intencionais podem ser subdivididas em sabotagem ou espionagem. Na sabotagem de um cabo submarino o efeito é óbvio, será impedir o envio e recepção de dados e possivelmente impedir o uso da *internet* nessa área. No caso da espionagem, já é necessário equipamento especial apenas disponível por alguns países. Submarinos especialmente equipados ou submersíveis a operar a partir de navios, como o é o caso do navio de pesquisa russo *Yantar* (figura 7), são capazes de aceder aos cabos submarinos de fibra ótica sem os danificar, podendo escutar, empastelar e possivelmente alterar os dados que estão a passar nos cabos.



Figura 7 – Navio de pesquisa Russo *Yantar*
Fonte: NAVALNEWS, (2020).

As consequências da perda de capacidade de enviar e receber dados através de um cabo submarino podem ser muito graves para as nações (CCDCOE, 2019). Como a maioria das comunicações intercontinentais e das transações financeiras são efetuadas com recurso aos cabos submarinos, a falha nestas comunicações pode implicar prejuízos de milhões de euros para o país.

As zonas onde os cabos submarinos estão particularmente vulneráveis são nos pontos de amarração, em terra. A maioria dos cabos amarram nos mesmos pontos uma vez que não é fácil encontrar locais adequados para os efeitos e também por ser uma forma de diminuir os custos. A concentração dos cabos num número reduzido de pontos, torna esses locais verdadeiramente críticos (Monteiro, 2019a).

3.2.1. Localização dos cabos submarinos

A figura 8 representa a localização dos cabos de fibra ótica. Embora estas linhas não estejam geograficamente corretas, elas permitem ter uma visão do caminho percorrido pelos



cabos submarinos e quais os territórios onde se interligam. Como é possível ver pela representação da figura 8, a maioria dos cabos que liga a América, África e o Mediterrâneo passam pela PLATCON (TeleGeography, 2019).

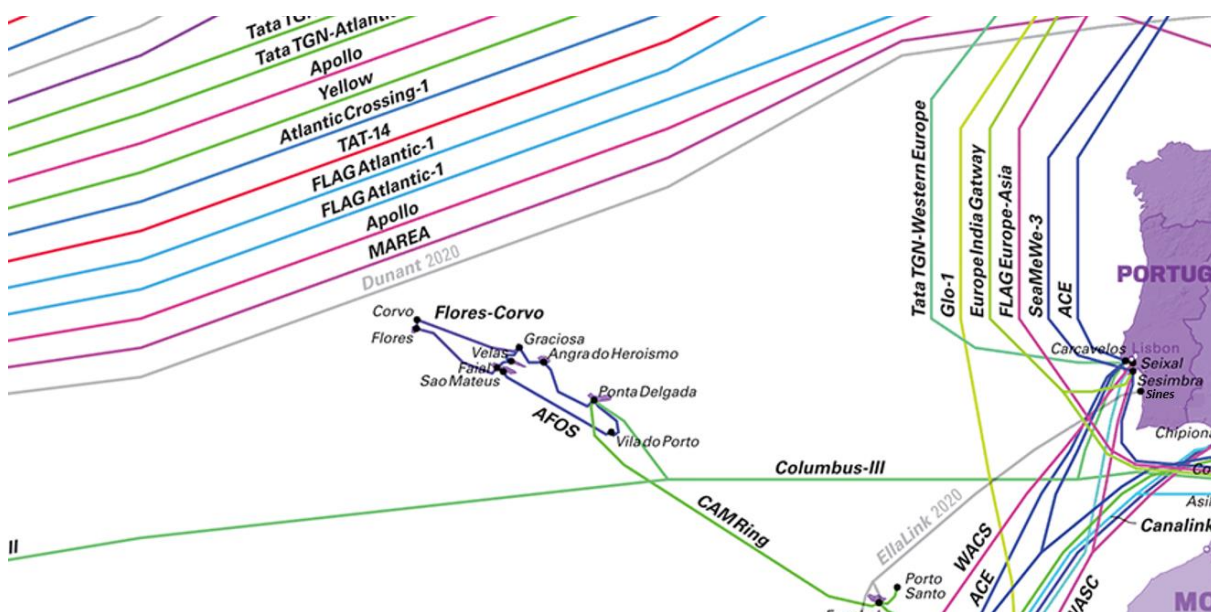


Figura 8 – Localização dos cabos submarinos
Fonte: TeleGeography, (2019).

Portugal tem quinze locais de amarração (quatro no continente e depois um em cada ilha) onde amarram treze cabos submarinos. A identificação dos cabos submarinos bem como o seu local de amarração encontram-se identificados no quadro 2.

Quadro 2 – Localização dos pontos de amarração dos cabos submarinos

Localização	Cabos submarinos
Carcavelos	2Africa; Africa Coast to Europe (ACE); Atlantis-2; BUGIO; Columbus-III
Lisboa	Equiano
Seixal	MainOne; Tata TGN-Western Europe; West African Cable System (WACS)
Sines	EllaLink
Funchal	CAM Ring; EllaLink
Porto Santo	CAM Ring
Vila do Porto	Azores Fiber Optic System (AFOS)
Ponta Delgada	AFOS; CAM Ring; Columbus-III
Angra do Heroísmo	AFOS
Graciosa	AFOS; Flores-Corvo Cable System
Velas	AFOS
São Mateus	AFOS
Faial	AFOS; Flores-Corvo Cable System
Flores	Flores-Corvo Cable System
Corvo	Flores-Corvo Cable System

Fonte: TeleGeography, (2020).



Está prevista a substituição, em 2024, dos cabos submarinos na atual Zona CAM (Continente, Açores, Madeira) que integram o designado anel CAM (figura 9).

Segundo o CMG Braz (2021), com a substituição do anel CAM surge a oportunidade para estabelecer uma estrutura subaquática semipermanente de sensores e de módulos de comunicações para controlo do espaço estratégico de interesse nacional permanente (EEINP). A possibilidade de colocar hidrofones nos cabos submarinos de comunicações do anel CAM surge como uma oportunidade estratégica para Portugal, sendo que os dados recolhidos por este sistema contribuirão de forma significativa para o conhecimento situacional marítimo do EEINP na superfície e na coluna de água.

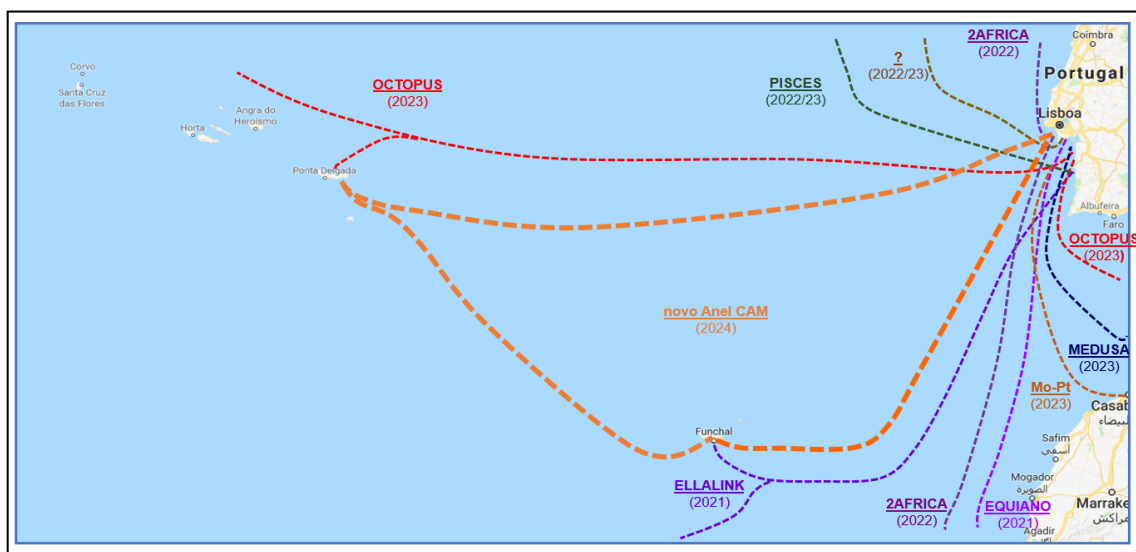


Figura 9 – Cabos submarinos da zona CAM - possíveis sistemas adicionais durante 2021-2024
Fonte: ANACOM, (2020).

3.3. Impacto dos cabos submarinos para a segurança e defesa

Como já foi referido, a importância dos cabos submarinos advém do facto da maioria das comunicações intercontinentais e das transações financeiras serem efetuadas por esta via. Tomando por exemplo a Ilha Terceira nos Açores, em que só tem um cabo submarino amarrado em Angra do Heroísmo, a ocorrência de algum incidente nesse cabo que implicasse a interrupção da comunicação iria implicar que esta Ilha ficasse isolada em termos de comunicações.

Para garantir que tal não aconteça é necessário garantir a salvaguarda destas infraestruturas vitais para o normal funcionamento do país. Sendo as áreas mais vulneráveis os pontos de amarração, é nessas zonas que deve incidir o maior esforço de proteção destas infraestruturas. A proteção destas infraestruturas críticas deverá passar por restringir o



acesso indesejado, utilizando para o efeito, perímetros de segurança, câmaras de videovigilância e sensores de movimento em conjunto controlo de acesso físico.

3.4. Síntese

Do estudo dos recursos naturais conclui-se que os recursos existentes são importantes do ponto de vista económico, sendo esta importância nos recursos não vivos devido à utilização dos minerais que possuem para a transição energética, e nos recursos vivos devido à sua utilização em produtos como medicamentos e cosméticos. Apesar de no caso de Portugal ainda não existir conhecimento suficiente para saber se os recursos existentes são economicamente viáveis, importa garantir a segurança destes recursos.

Quanto aos cabos submarinos a sua importância é devida ao elevado tráfego de comunicações intercontinentais que efetua, sendo essencial garantir o seu correto funcionamento e não permitir que ações de sabotagem possam ocorrer.

Segundo o VALM Correia (2020) e o CFR Pereira (2020), a atividade de investigação científica acarreta algumas ameaças. Para minimizar estas ameaças é importante saber qual a informação que recolhem da nossa PLATCON? Com que objetivo o fazem? Terá consequências no atual processo em curso na ONU? E se executam algum tipo de *surveillance/mapping* na rede de cabos submarinos assentes na nossa área de operação marítima?

Para concluir e em resposta à QD 1 conclui-se que os recursos naturais estão localizados conforme as figuras 5 e 6 e que as infraestruturas (cabos submarinos) estão localizadas conforme figura 8 e quadro 2.



4. Identificação das ameaças ao território nacional provenientes do espaço marítimo

Neste capítulo pretende-se analisar o OE 2 “Identificar eventuais ameaças/ riscos ao território nacional provenientes do espaço marítimo” de forma a dar resposta à QD 2 “Quais as possíveis ameaças/ riscos ao território nacional provenientes do espaço marítimo?”

4.1. Identificação e caracterização das ameaças existentes provenientes do espaço marítimo

A caracterização das ameaças/riscos pode ser feita em três vertentes, a ameaça convencional, a ameaça assimétrica e no apoio ao desenvolvimento e bem-estar das populações. Segundo o ITEN Paixão (2020), neste momento as principais ameaças/riscos ao território nacional provenientes do mar são o narcotráfico, migração irregular, a pesca ilegal não declarada e não regulamentada (INN) e a poluição marítima. Destas ameaças apenas serão abordadas a pesca INN e a poluição marítima por serem as que irão afetar os recursos existentes na PLATCON. A caracterização do narcotráfico e da migração irregular encontra-se nos Apêndices A e B respetivamente. Serão também abordadas as ameaças convencionais e assimétricas por porem em risco a segurança das infraestruturas abordadas no presente trabalho.

4.1.1. Apoio ao desenvolvimento e bem-estar das populações

4.1.1.1. Pesca ilegal, não declarada e não regulamentada

A Política Comum das Pescas (PCP) tem como objetivo garantir uma exploração dos recursos aquáticos vivos, criando condições sustentáveis dos pontos de vista económico, ambiental e social. A INN⁴ é das maiores ameaças para a exploração sustentável dos recursos aquáticos vivos e compromete o próprio fundamento da PCP e dos esforços empregues a nível internacional para promover uma melhor governação dos oceanos (DGRM, 2020).

A pesca INN é também uma ameaça importante para a biodiversidade marinha, que é necessário combater.

A Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM) é a entidade nacional com competências de Autoridade Nacional de Pesca.

Segundo o ITEN Godinho (2020), a articulação com a DGRM é feita no âmbito do Sistema Integrado de Informação e Apoio à Vigilância, Fiscalização e Controlo da Atividade da Pesca (SIFICAP) em que há participação de várias entidades, em concreto a

⁴ Definição de Pesca INN encontra-se no Apêndice D.



MGP, no contributo para a vigilância, fiscalização e controlo da atividade da pesca, sem prejuízo, e dentro das competências das entidades participantes. Desta forma a MGP contribui quer na realização de missões SIFICAP (que envia para a DGRM) mas, também, na sua atividade diária de fiscalização dos recursos haliêuticos.

A figura 10 representa o tráfego de todos os navios de pesca com sistema *Automatic Identification System* durante o ano de 2019. Apesar da maior intensidade de tráfego se localizar junto de costa, verifica-se que existe informação de navios de pesca em toda a ZEE. Este elevado número de navios faz com que a pesca INN não seja de fácil identificação, uma vez que esta tem de ser factualmente verificada, não podendo haver uma mera suposição.

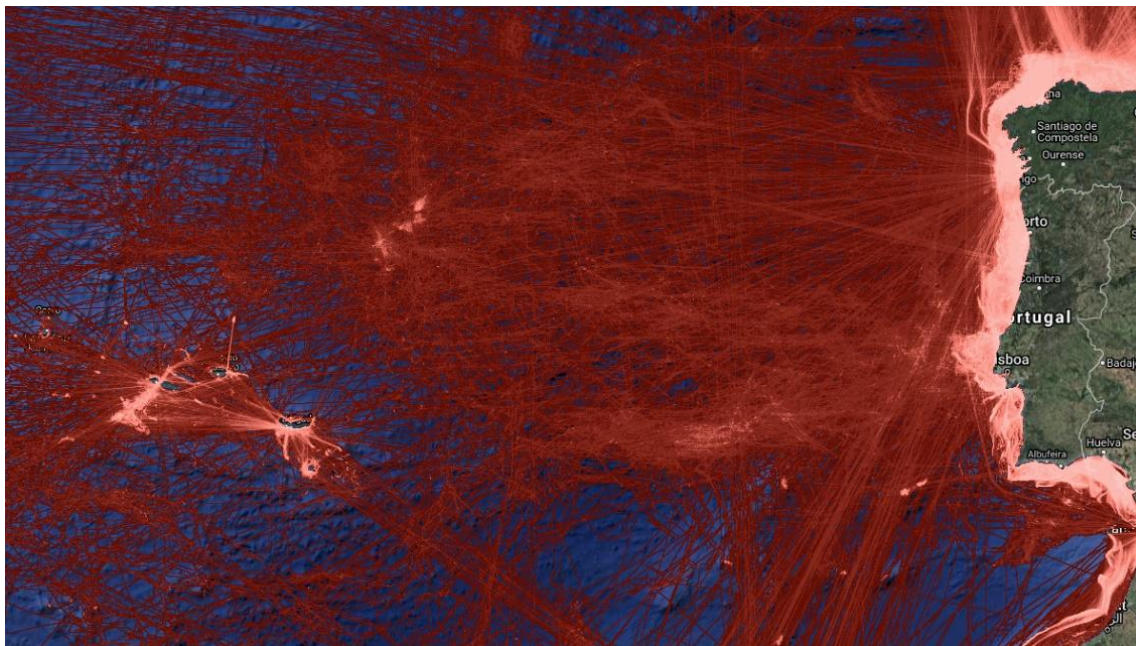


Figura 10 – Tráfego de navios de pesca em 2019.
Fonte: *MarineTraffic* (2020)

4.1.1.2. Poluição Marítima

A poluição no mar é um problema particularmente importante, pois decorrente do elevado fluxo de tráfego de navios que atravessam a nossa ZEE, aumenta o risco de acidentes e conseqüentemente o risco de poluição, esta sendo maior ou menor se for um acidente envolvendo navios petroleiros. A figura 11 representa o tráfego de navios petroleiros na ZEE, e como é perceptível na figura, a intensidade do tráfego de navios petroleiros é maior junto a costa (nos esquemas de separação de tráfego) e nas entradas dos principais portos (Sines, Setúbal, Lisboa e Leixões), sendo estas as áreas de maior probabilidade de ocorrência de acidentes com efeitos nefastos nessa zona e no meio marinho em geral.

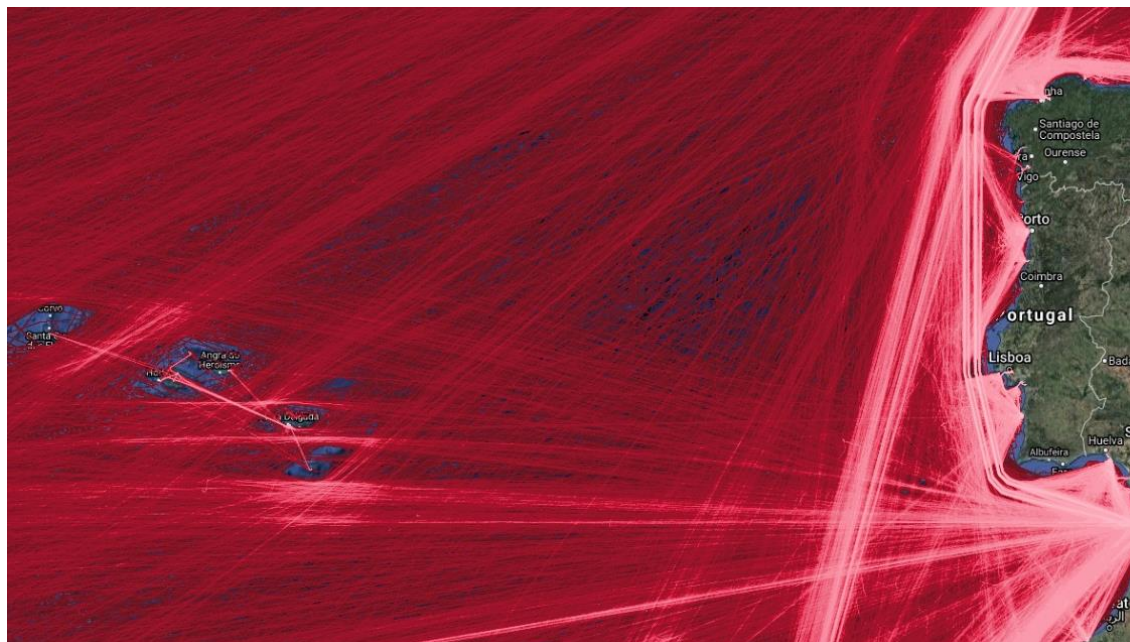


Figura 11 – Tráfego de navios petroleiros em 2019.
Fonte: *MarineTraffic* (2020)

O controlo do tráfego de navios e das suas descargas e a prevenção logo no projeto dos navios trouxeram uma diminuição dos episódios de poluição causados por navios, embora ainda ocorram casos muito graves, como é o caso dos acidentes ocorridos na costa ocidental da Península Ibérica (figura 12): *Jacob Maersk*, em Leixões, em 1975 (88.000 ton); *Urquiola*, na Corunha, em 1976 (100.000 ton); *Aegean Sea*, na Corunha, em 1992 (74.000 ton); e *Prestige*, na costa da Galiza, em 2002 (63.000 ton) (Monteiro, 2019b).



Figura 12 – Acidentes na costa ocidental da Península Ibérica.
Fonte: *Gogle* (2020)



A Direção de Combate à Poluição do Mar (DCPM), é o organismo da Direção-geral da Autoridade Marítima (DGAM) a quem compete, nos espaços sob jurisdição da Autoridade Marítima Nacional (AMN), a direção técnica nacional em matéria de combate à poluição do mar. A DCPM tem por missão estabelecer, a nível nacional, os procedimentos de natureza técnica relativos à vigilância e ao combate à poluição do mar, bem como coordenar e dirigir operações de combate à poluição do mar. Para o efeito possui ao seu dispor 5 bases logísticas (Leixões, Lisboa⁵, Faro, Funchal e Ponta Delgada) que são locais de armazenamento de material e equipamento de combate a poluição, tais como, barreiras, recuperadores, tanques de armazenamento temporário, bombas e unidade de potência e equipamento de movimentação (figura 13). Em Troia é onde se encontram armazenados os meios de maiores dimensões e os meios para o combate a derrames por substâncias químicas perigosas. Adicionalmente a DGAM tem diverso material de combate à poluição distribuídos pelos departamentos e capitánias (AMN, 2020).



Figura 13 – Material de combate à poluição marítima.

Fonte: AMN (2020)

Para fazer face a um acidente de poluição foi elaborado o Plano de Emergência para o Combate à Poluição das Águas Marinhas, Portos, Estuários e Trechos Navegáveis dos Rios, por Hidrocarbonetos e Outras Substâncias Perigosas, abreviadamente designado por Plano Mar Limpo (PML), sendo responsável pela condução do plano o Sistema da Autoridade

⁵com um hangar em Troia.



Marítima, e podendo ser empregues os meios da MGP nas ações de vigilância e combate à poluição (RCM n°25/93, 1993).

O PML tem como objetivo estabelecer um dispositivo de resposta a situações de derrames de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas, ou a situações de ameaça iminente desses mesmos derrames, sendo o dispositivo adequado, conforme a gravidade da situação, por graus de prontidão (figura 14) (RCM n°25/93, 1993).

4º GRAU (situação normal)	3º GRAU	2º GRAU	1º GRAU
<ul style="list-style-type: none">• Autoridade coordenadora: Capitão de Porto ou autoridade Portuária• Plano de intervenção aplicável: Local• Conceito: Atuação individualizada para cada derrame, com informação à autoridade marítima.• Entidades intervenientes: Capitania do porto, Autoridade portuária, Operadores especializados.	<ul style="list-style-type: none">• Autoridade coordenadora: Capitão de Porto ou autoridade Portuária• Plano de intervenção aplicável: Local• Conceito: Atuação integrada dos meios de combate num único sistema operacional sob a coordenação da autoridade marítima local/portuária.• Entidades intervenientes: Capitania do porto, Autoridade portuária, Operadores especializados, Unidades militares, órgãos locais do SNPC ou do MARN, outras organizações previstas no plano de intervenção local.	<ul style="list-style-type: none">• Autoridade coordenadora: Chefe do Departamento Marítimo• Plano de intervenção aplicável: Regional• Conceito: Atuação integrada dos meios de combate regionais num único sistema operacional sob a coordenação da autoridade marítima regional.• Entidades intervenientes: Departamento Marítimo, Capitania dos portos e organizações locais e elas subordinadas, Regiões militares, órgãos regionais do SNPC ou do MARN, outras organizações previstas no plano de intervenção regional.	<ul style="list-style-type: none">• Autoridade coordenadora: Diretor-Geral de Marinha• Plano de intervenção aplicável: Nacional• Conceito: Atuação integrada dos meios de combate nacionais ou internacionais num único sistema operacional sob a coordenação do Diretor-Geral de Marinha.• Entidades intervenientes: Departamento Marítimo e organizações regionais a ele subordinadas, Forças Armadas, SNPC ou MARN, outras organizações nacionais ou internacionais.

Figura 14 – Organização operacional no âmbito PML.

Fonte: RCM n°25/93 (1993)

Importa referir que os tempos de que dispomos atualmente não são suficientes para a recolha de prova quando ocorre um ilícito de poluição no mar. Para colmatar esta situação, o CFR Algarvio (2020) considera que seria bastante vantajoso se fosse possível operar um satélite geostacionário, podendo este ser utilizado no combate à poluição, como medida de prevenção e capacidade de recolha de prova. Adicionalmente, deveria ser reforçada a capacidade de combate à poluição, com dois ou três rebocadores de alto-mar.

4.1.2. Ameaça assimétrica

Quanto às ameaças assimétricas o CEM 2014 caracteriza-as por terem uma grande diversidade e flexibilidade nos seus vetores de atuação. O sucesso neste tipo de combate depende da capacidade para antecipar e prever ações e na facilidade de adaptar as reações às alterações dos modos de operação.



Nesse sentido é necessário conhecer quais os setores do nosso território que são mais suscetíveis de sofrerem ataques anfíbios. As zonas identificadas e representadas na figura 15 foram determinadas, pelo Centro Geoespacial, Meteorológico e Oceanográfico Marítimo (CGEOMETOC) do IH, através de uma análise empírica da morfologia de costa, tendo por base um assalto anfíbio de média escala a partir de lanchas de desembarque, tendo sido apresentada pelo CMG Monteiro em 2019 na conferência “Atualização da Zona de Operações Terrestre de Portugal: uma abordagem atualizada ao contexto das Forças Armadas do século XXI”.

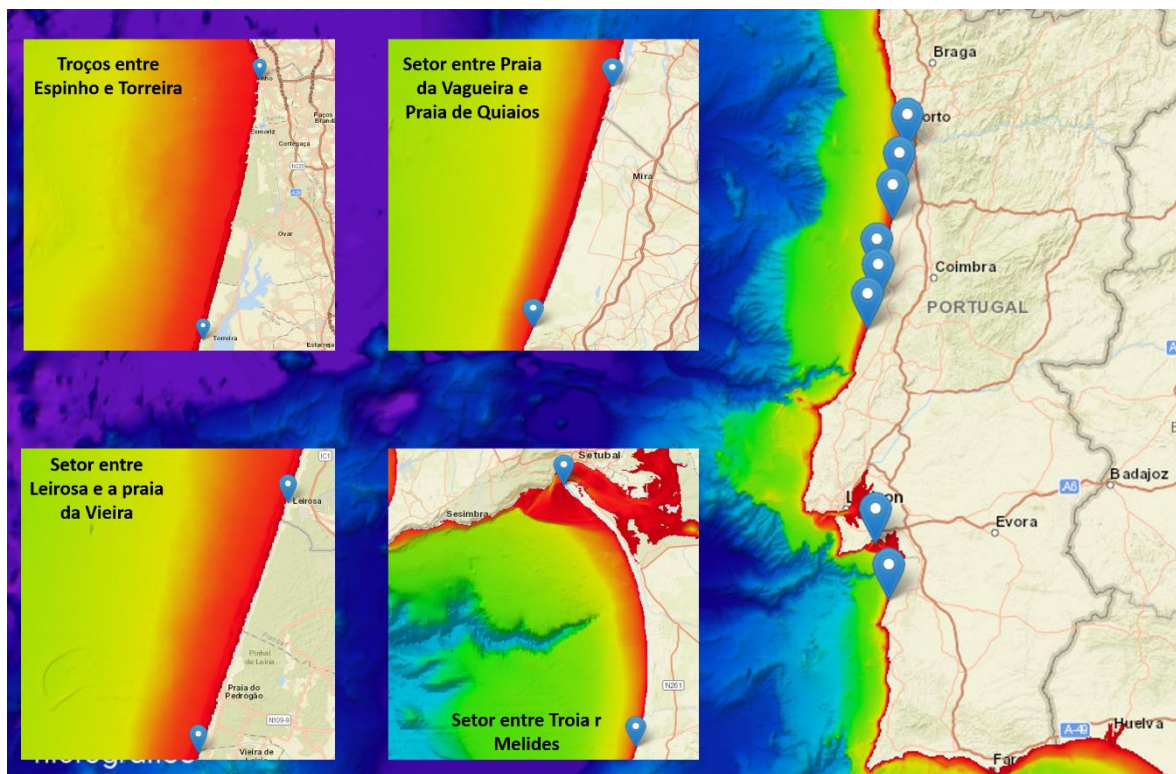


Figura 15 – Zonas da Costa portuguesa mais favoráveis para um desembarque anfíbio.

Fonte: Adaptado do CGEOMETOC (2019)

Estas são as áreas de maior vulnerabilidade a desembarques anfíbios, apesar disso a inserção de forças especiais a partir do mar pode ser em praticamente qualquer lugar, tendo como finalidade produzir efeitos em diversos pontos críticos como por exemplo, infraestruturas portuárias, de energia e de comunicações, gasodutos e oleodutos e pontos de amarração de cabos submarinos.

Segundo o CMG Monteiro (2019) é fundamental manter uma capacidade de vigilância e um conhecimento situacional marítimo muito robustos em relação à nossa costa e ao nosso mar, para se poder antecipar eventuais ameaças.



4.1.1. Ameaça convencional

O CEM 2014 define as ameaças do tipo convencional, como “...as ameaças que se manifestam por via direta ou indireta, em territórios de outros Estados, traduzindo-se, muitas vezes, na ocupação do território de outro Estado, ou no apoio a movimentos de subversão que procuram fragilizar as instituições democráticas instituídas. Para evitar que esses fenómenos possam ocorrer no espaço da UE ou da NATO é fundamental garantir, em primeiro lugar, capacidade de dissuasão, uma permanente disponibilidade para vigiar, controlar e, se necessário, participar nos esforços internacionais para repor a legalidade, através de uma presença militar, dentro ou na periferia dos espaços de segurança partilhados”.

Para perceber a existência deste tipo de ameaça a Portugal foram entrevistados diversos elementos das direções de chefia do Comando Naval (COMNAV) e do Estado Maior da Armada (EMA), estando todos de acordo sobre a possibilidade de ocorrência de uma ameaça do tipo convencional devido ao aumento do tráfego de navios russos no Atlântico e as tensas relações com os Estados Unidos da América.

Segundo o VALM Correia (2020) “é importante relevar o aumento de atividade da frota submarina da Federação Russa em todo o Atlântico Norte, área estratégica a partir da qual têm capacidade para se constituir como ameaça a todos os Estados-Membro da NATO, a tão falada ameaça a 360°. A Federação Russa está de volta ao Atlântico Norte e Central transformando novamente a nossa área de operação marítima num palco internacional onde vários atores internacionais se estão e vão movimentar.”

Segundo o CFR Algarvio (2020), a existência de uma ameaça do tipo convencional está dependente da relação entre a Federação Russa e os Estados Unidos da América, bem como a reação do Estado português a essa relação.

4.2. Síntese

Neste capítulo foram abordadas as principais ameaças ao território nacional oriundas do mar que existem neste momento e com impacto para os recursos existentes na PLATCON e na ZEE, designadamente a poluição marítima e a pesca INN. Foram ainda abordadas as ameaças assimétricas e convencionais, que apesar de no momento não se fazerem sentir em Portugal, prevê-se que nos próximos anos possa haver uma intensificação deste tipo de ameaça devido ao interesse cada vez maior da Federação Russo no Oceano Atlântico Norte.

Está desta forma respondida a QD2. Importa ainda referir que as ameaças aumentam com base na oportunidade, por isso um maior conhecimento situacional marítimo é fundamental para que elas não aumentem.



5. Identificação das infraestruturas portuárias de suporte e apoio à componente Naval

Neste capítulo pretende-se analisar o OE 3 “Identificar as infraestruturas portuárias de suporte e apoio à componente naval” de forma a dar resposta à QD 3 “Quais as infraestruturas portuárias existentes que podem ser utilizadas pela força naval?”

Em primeiro lugar foram definidos os meios da MGP que poderão ser utilizados nas situações de ameaças e riscos identificados no capítulo anterior. Conforme o quadro 3, apenas foram consideradas quatro classes de navios, os patrulhas oceânicos da classe *Viana do Castelo*, as fragatas da classe *Vasco da Gama* e da classe *Bartolomeu Dias* e os submarinos da classe *Tridente*. Para além destes meios foram ainda considerados um reabastecedor de esquadra, tendo-se assumido as dimensões do NRP *Bérrio* (140,6 m de comprimento e 7,3 m de calado) e um navio polivalente logístico, assumindo-se 175 m de comprimento e 7 m de calado (capacidade de atracação na BNL).

Quadro 3 – Características dos navios da MGP

Características	Classe <i>Viana do Castelo</i> 	Classe <i>Vasco da Gama</i> 	Classe <i>Bartolomeu Dias</i> 	Classe <i>Tridente</i> 
Comprimento	83,1 m	115,9 m	122,25 m	67,9 m
Boca máxima	12,95 m	14,2 m	14,4 m	-
Diâmetro do casco	-	-	-	6,3 m
Deslocamento	1.850 ton	3.200 ton	3.320 toneladas	2.020 ton (imersão) 1.842 ton (superfície)
Calado	3,82 m	6,2 m	6,2 m	6,6 m
Velocidade máxima	21 nós	Motores diesel – 20 nós Turbinas Gás – 32 nós Propulsão Cruzada – 24 nós	Motores diesel – 20 nós Turbinas Gás – 29 nós	20 nós (imersão) 10 nós (superfície)

Fonte: adaptado da página oficial da MGP (2020).

De acordo com o comprimento e o calado destes navios, foram verificados os portos existentes em Portugal Continental e nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores possíveis de serem utilizados não apenas pelos meios nacionais, mas também pelos meios da NATO ou da UE. Esta verificação foi efetuada através da consulta dos Roteiros da costa de Portugal, do IH, complementando essa informação com as cartas eletrónicas de navegação e com os *websites* das respetivas administrações portuárias.

5.1. Portugal Continental

Em Portugal Continental foram identificados os seguintes portos (figura 16) com condições para receber os navios definidos anteriormente. No caso de Lisboa não foi feita



nenhuma consulta das infraestruturas comerciais, uma vez que nesse local está sediada a Base Naval de Lisboa.

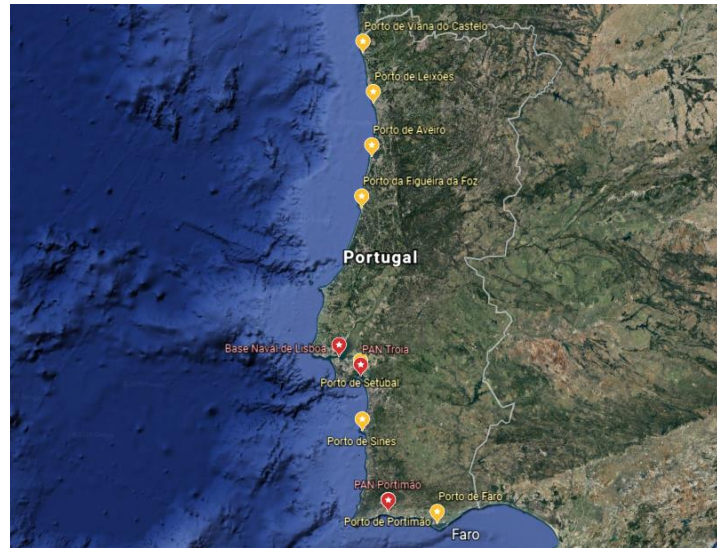


Figura 16 – Localização das infraestruturas portuárias de suporte e apoio à componente naval em Portugal Continental

5.1.1. Viana do Castelo

O Porto de viana do Castelo é um porto natural situado no final do Rio Lima. Este porto tem capacidade para receber navios, no porto comercial, com comprimento máximo de 180 m e um calado máximo de 8 m (IH, 2015). De acesso relativamente fácil, este porto é considerado um porto moderno e com boas infraestruturas. Na margem norte do porto encontram-se os Estaleiros Navais de Viana do Castelo, capazes de garantir a manutenção e construção naval.

5.1.2. Leixões

O Porto de Leixões é um porto artificial situado na foz do Rio Leça. Este porto é um dos principais portos do país e tem capacidade para receber navios com as seguintes características (IH, 2015):

- Terminal de passageiros: comprimento 300 m e calado 8,6 m;
- Doca 1: comprimento 250 m e calado 9,4 m;
- Doca 2 e 4: comprimento 215 m e calado 11,7 m.

5.1.3. Aveiro

O Porto de Aveiro está situado na laguna interior que constitui a Ria de Aveiro. Este porto tem capacidade para receber navios com as seguintes características (IH, 2015):

- Terminal norte: comprimento 160 m e calado 9 m;



- Terminal sul: comprimento 100 m e calado 5,5 m.

5.1.4. Figueira da Foz

O Porto da Figueira da Foz é um porto natural situado no estuário do Rio Mondego. Este porto tem capacidade para receber navios com comprimento máximo de 120 m e calado máximo de 6 m (IH, 2015).

5.1.5. Setúbal

O Porto de Setúbal situa-se no estuário do Rio Sado, comunicando com o mar através da Barra de Setúbal, esta barra com cerca de 3 milhas de comprimento, tem uma profundidade mínima de 10 m. Este porto tem vários terminais, entre os quais se destacam os seguintes (IH, 2006):

- Terminal Multiusos Zona1- tem um cais acostável de 830 m correspondentes a cinco postos de atracação e as profundidades junto ao terminal, são na ordem dos 9,5 a 10,5 m.
- Terminal Multiusos Zona 2 - tem um cais acostável de 725 m correspondentes a quatro postos de atracação e as profundidades junto ao terminal, são na ordem dos 15 m.
- Terminal *Roll-On/Roll-Off* - tem um cais acostável de 365 m correspondentes a dois postos de atracação e as profundidades junto ao terminal, são na ordem dos 12 m.

Para além destes terminais comerciais existe na margem sul do rio Sado o Ponto de Apoio Naval (PAN) de Troia, para utilização dos meios da MGP no apoio as suas missões, com um cais acostável de 230 m e com profundidade mínima de 8,4 m.

5.1.6. Porto de Sines

O Porto de Sines encontra-se situado a sul do Cabo de Sines e é um porto de águas profundas, com fundos de natureza rochosa. Este porto tem cinco terminais especializados, entre os quais se destacam os seguintes (APS, 2020):

- Terminal *Multipurpose* – tem quatro cais de acostagem com um comprimento total de 645 m no extradorso, e 296 m no intradorso. As profundidades junto ao terminal estão na ordem dos 18 m.
- Terminal XXI – este terminal tem um comprimento de cais de 940 m, mais 200 m e as profundidades encontram-se na ordem dos 17 m.



5.1.7. Porto de Portimão

O Porto de Portimão situa-se no estuário do Rio Arade. O acesso ao porto é feito por um canal com uma largura de 100 m e uma profundidade mínima de 6,3 m (no enfiamento). Neste porto existe um cais comercial com 330 m de comprimento, podendo ser utilizado por navios com comprimento máximo de 140 m e um calado de 8 m (IH, 2007).

Existe ainda o PAN de Portimão, com cerca de 200 m e uma profundidade de 6,5 m para utilização dos meios da MGP no apoio as suas missões.

5.1.8. Porto de Faro

O Porto de Faro situa-se em plena Ria Formosa sendo o acesso a este porto efetuado através da barra de Faro-Olhão. O canal de Faro tem um comprimento de aproximadamente 4 milhas e uma profundidade mínima de 5 m. O cais comercial de Faro tem um comprimento de 200 m, podendo ser utilizado por navios com comprimento máximo de 110 m e um calado de 6,4 m (IH, 2007).

5.2. Região Autónoma da Madeira

Na Madeira foram identificados os seguintes portos (figura 17) com condições para receber os navios definidos anteriormente.

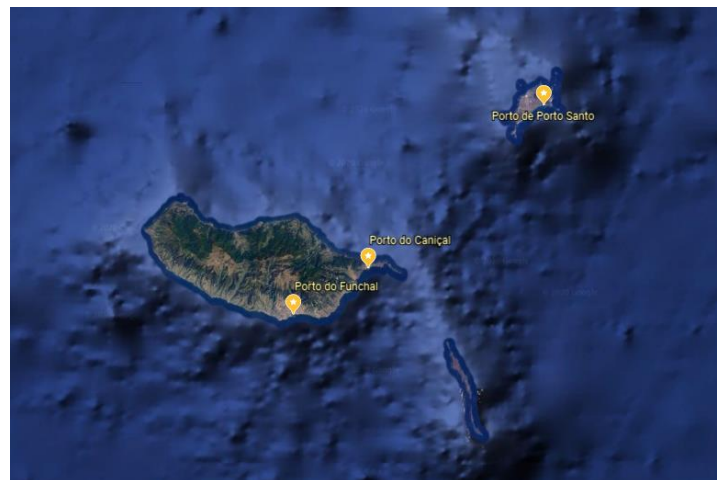


Figura 17 – Localização das infraestruturas portuárias de suporte e apoio à componente naval na Região Autónoma da Madeira

5.2.1. Funchal

O Porto do Funchal situa-se na costa sul da Ilha da Madeira. Neste porto existem vários cais com as seguintes características (APRAM, 2020):

- Cais Norte – utilizado para navios de cruzeiro, com 220 m de comprimento e 7,5 m de profundidade;



- Cais 2 – utilizado por navios cruzeiro e navios de guerra, com 425 m de comprimento e 10 m de profundidade;
- Cais 3 – utilizado para navios de cruzeiro, com 347 m de comprimento e 11 m de profundidade;
- Cais 4S – utilizado pelo navio patrulha da MGP, tem um comprimento de 65 m e aproximadamente 4,5 m de profundidade;
- Cais 8 – utilizado para navios de cruzeiro, com 330 m de comprimento e 8 m de profundidade.

5.2.2. Caniçal

O Porto do Caniçal situa-se na costa sudeste da Ilha da Madeira sendo o principal porto comercial da ilha. O terminal de carga geral e granéis tem um comprimento de 364 m e uma profundidade mínima de 13,5 m, o terminal de contentores tem um comprimento de 420 m e uma profundidade mínima de 7,5 m (IH, 2009).

5.2.3. Porto Santo

O Porto de Porto Santo situa-se na costa sul no extremo leste da Ilha de Porto Santo. Este porto possui três cais acostáveis (IH, 2009):

- Cais 1 – 195 m de comprimento e 6,2 m de profundidade;
- Cais 2 – 90 m de comprimento e 6,2 m de profundidade;
- Cais 3 – 300 m de comprimento e profundidades entre os 2,7 e 4,8 m.

5.3. Região Autónoma dos Açores

Nos Açores foram identificados os seguintes portos (figura 18) com condições para receber os navios definidos anteriormente.



Figura 18 – Localização das infraestruturas portuárias de suporte e apoio à componente naval na Região Autónoma dos Açores



5.3.1. Ponta Delgada

O Porto de Ponta Delgada situa-se na costa sul da Ilha de São Miguel. O porto comercial tem 785 m de cais acostável distribuídos por dois cais:

- Cais 10 – 220 m de comprimento e 10 m de profundidade, permitindo receber navios com 8,5 m de calado;
- Cais 12 – 565 m de comprimento e 12 m de profundidade, incluído o Cais Nato, permitindo receber navios com 10,5 m de calado.

O terminal de passageiros tem um cais de 360 m e que permite receber navios com um comprimento de 340 m e um calado até 9 m (Açores, 2020a).

5.3.2. Vila do Porto

O Porto de Vila do Porto situa-se na costa sul da Ilha de Santa Maria. Este porto possui um porto comercial com um cais de 200 m de comprimento, sendo 132 m com profundidade mínima de 6,5 m e o restante com profundidade mínima de 4,5 m (IH, 2010a), sendo permitido atracar navios com 100 m de comprimento e 6 m de calado (Açores, 2020b).

5.3.3. Angra do Heroísmo

O Porto de Angra do Heroísmo situa-se na costa sul da Ilha da Terceira. Tem um cais com 84 m de comprimento e 8 m de profundidade mínima. Neste porto é permitido atracar navios com comprimento de 115 m e calado de 6,5 m (Açores, 2020d).

5.3.4. Praia da Vitória

O Porto da Praia da Vitória situa-se na costa leste da Ilha da Terceira. Este porto tem quatro áreas distintas, entre as quais se destacam o Porto Militar e o Porto Comercial.

O Porto Militar, especialmente concebido para a descarga de produtos derivados do petróleo, tem um cais com face acostável de 90 m de comprimento e uma profundidade mínima de 12 m (IH, 2010b), neste cais podem atracar navios com 200 m de comprimento e 10,2 m de calado (Açores, 2020e).

O porto comercial tem três cais de atracação (Açores, 2020e):

- Cais 7: podem atracar navios com 120 m de comprimento e 6 m de calado;
- Cais 10: podem atracar navios com 150 m de comprimento e 8 m de calado;
- Cais 12: podem atracar navios com 270 m de comprimento e 10 m de calado.

5.3.5. Velas

O Porto da Velas situa-se na costa sul da Ilha de São Jorge. O porto comercial tem três cais de atracação (Açores, 2020f):



- Cais 5: podem atracar navios com 200 m de comprimento e 4,5 m de calado;
- Cais 7: podem atracar navios com 200 m de comprimento e 6,5 m de calado;
- Cais 8: podem atracar navios com 130 m de comprimento e 7,5 m de calado.

5.3.6. São Roque do Pico

O Porto de São Roque do Pico situa-se na costa norte da Ilha do Pico. Neste porto podem atracar navios com 120 m comprimento e 5,5 m de calado (Açores, 2020g).

5.3.7. Horta

O porto da Horta situa-se na ponta sudeste da Ilha do Faial. tem dois cais de atracação (Açores, 2020h):

- Cais 6: podem atracar navios com 180 m de comprimento e 5,5 m de calado;
- Cais 8: podem atracar navios com 180 m de comprimento e 7,5 m de calado.

Existe ainda o terminal de passageiros com capacidade para receber navios com comprimento até 240 m e calado máximo 8 m.

5.3.8. Vila da Praia

O Porto de Vila da Praia situa-se na costa leste da Ilha Graciosa. Neste porto podem atracar navios com 115 m comprimento e 6 m de calado (Açores, 2020i).

5.3.9. Lages das Flores

O porto das Lages das Flores fica situado na costa SE da Ilha das Flores. Este porto pode ser praticado por navios até 90 m de comprimento e 5 m de calado (Açores, 2020c). O porto foi parcialmente destruído pela passagem do furacão Lorenzo em outubro de 2019, estando previsto que as obras de reconstrução se iniciem no início de 2021, com uma duração de 48 meses (Observador, 2020).

5.4. Síntese

Neste capítulo foram analisados todos os portos de Portugal que poderão servir para o apoio à componente naval, tendo em consideração como limitação o comprimento e calado dos navios. Decorrente desta análise foi elaborado o quadro 4, com a localização das infraestruturas portuárias, por região, com capacidade para efetuar o suporte e apoio à componente naval (MGP, NATO e UE) em território nacional, estando desta forma respondida a QD 3. Dos portos identificados apenas 10 têm capacidade para receber todos os navios definidos no capítulo anterior, 5 dos quais no Continente (Viana do Castelo, Leixões, Lisboa, Setúbal e Sines), 2 na Madeira (Funchal e caniçal) e 3 nos Açores (Ponta Delgada, Praia da Vitória e Horta).



Quadro 4 – Infraestruturas portuárias de suporte e apoio à componente naval

Portos		Meios					
		<i>Classe Viana do Castelo</i>	<i>Classe Vasco da Gama</i>	<i>Classe Bartolomeu Dias</i>	<i>Classe Tridente</i>	Navio Reabastecedor	Navio polivalente logístico
<i>Portugal Continental</i>	Viana do Castelo	X	X	X	X	X	X
	Leixões	X	X	X	X	X	X
	Aveiro	X	X	X	X	X	
	Figueira da Foz	X					
	Lisboa (BNL)	X	X	X	X	X	X
	Setúbal	X	X	X	X	X	X
	Sines	X	X	X	X	X	X
	Portimão	X	X ⁶	X ⁶	X ⁷		
Faro	X						
<i>Região Autónoma da Madeira</i>	Funchal	X	X	X	X	X	X
	Canical	X	X	X	X	X	X
	Porto Santo	X					
<i>Região Autónoma dos Açores</i>	Ponta Delgada	X	X	X	X	X	X
	Vila do Porto	X					
	Angra do Heroísmo	X					
	Praia da Vitória	X	X	X	X	X	X
	Velas	X	X	X	X		
	São Roque do Pico	X					
	Horta	X	X	X	X	X	X
	Vila da Praia	X					
Lajes das Flores	X						

⁶ Limitado na entrada da barra à maré e a atracar de preferência no cais comercial.

⁷ Limitado na entrada da barra à maré e a atracar no cais comercial.



6. Análise da adequabilidade e da exequibilidade das infraestruturas portuárias existentes

Neste capítulo pretende-se analisar o OE 4 “Analisar a adequabilidade e exequibilidade das infraestruturas portuárias existentes” de forma a dar resposta à QD 4 “Quais as infraestruturas portuárias de suporte e apoio necessárias para garantir a soberania no espaço marítimo nacional?”.

Foram identificados no capítulo anterior os portos que possuem capacidade para efetuar o suporte à componente naval. Importa referir que são portos comerciais e que não estão vocacionados para garantir uma capacidade de sustentação logística à força.

De referir ainda que a MGP tem previsto na Diretiva Estratégica de Marinha (DEM) de 2018 linhas de ação para otimizar a presença e o controlo na sua área de atuação (figura 19).

OE7 – Otimizar a presença e o controlo nos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição nacional

LA7.01 - Incrementar, progressivamente e à medida que forem sendo recebidos novos navios, o número de unidades navais em permanência nas zonas marítimas dos açores e da madeira, de forma a garantir a eficácia do dispositivo naval padrão, permitindo o reforço das capacidades de busca e salvamento marítimo, de fiscalização marítima, de apoio aos órgãos de proteção civil e de cooperação com outros departamentos do estado com competências no mar.

LA7.04 - Consolidar e expandir a capacidade de conhecimento situacional marítimo no espaço estratégico de interesse nacional, reforçando a integração de fontes de informação e consolidando a utilização dos produtos por elas disponibilizados como instrumentos de apoio ao planeamento das ações e à tomada de decisão, a fim de melhorar o controlo nos espaços marítimos.

Figura 19 – Objetivo Estratégico de Marinha.

Fonte: DEM (2018)

6.1. Adequabilidade das infraestruturas portuárias existentes

Conforme referido, a maioria das infraestruturas portuárias apenas têm capacidade para atracação dos navios, o que poderá limitar a sua missão. Outra grande limitação é a falta de pontos de comunicação para a rede de Marinha nestes portos, o que dificulta a capacidade de sustentação logística que se encontra centralizada na BNL. Esta situação é particularmente difícil nas Regiões Autónomas, onde os meios são utilizados em diversas tarefas, entre elas as de apoio ao desenvolvimento e bem-estar das populações, e em que as comissões fora da BNL são mais prolongadas (aproximadamente 3 meses). Segundo o CFR Pereira (2020), as



circunstâncias em que os navios da MGP estão estacionados na Madeira e nos Açores têm de melhorar no curto prazo, pela qualidade de vida das guarnições bem como pela preservação do material.

No âmbito das ameaças assimétricas e convencionais, uma das maiores fragilidades nas infraestruturas existentes e que dá suporte à componente naval é a localização da BNL, uma vez que o acesso dos navios da BNL ao mar é efetuado pela navegação em zonas de águas pouco profundas e zonas com infraestruturas críticas, como é o caso do Canal do Alfeite, da Barra Sul do Tejo e da ponte 25 de Abril. Esta situação torna a BNL vulnerável a este tipo de ameaças. Tendo em consideração que a maioria dos navios da MGP (os que não têm missão atribuída) se encontram atracados na BNL, basta haver um ataque a um navio numa destas zonas ou infraestruturas para que a maioria dos navios da MGP fiquem imobilizados. Para mitigar uma possível ameaça aos meios da MGP na BNL, considero que deveria de ser equacionada a deslocação da base para uma área de águas profundas, como por exemplo em Sines, na eventualidade de tal não ser possível, deveria ser considerada a criação de um PAN com capacidade de sustentação logística, onde estariam alguns navios do dispositivo naval estacionados, permitindo desta forma, poder balancear meios para o espaço marítimo português.

Face ao exposto, considero que em termos de adequabilidade e para garantir a acessibilidade marítima será necessária a criação de uma base ou PAN em Sines e de pelo menos três PAN nos Açores, um em cada Grupo, e um na Madeira, para poder balancear os meios e para fazer face ao incremento de meios previsto na DEM 2018 nas Regiões Autónomas. Adicionalmente deverá ser robustecido o sistema de comunicações de Marinha nos principais portos do país para facilitar a sustentação logística.

6.2. Exequibilidade das infraestruturas portuárias

No ponto anterior foram identificadas algumas infraestruturas que foram consideradas adequadas para fazer face às possíveis ameaças, sendo necessário verificar se estas infraestruturas são exequíveis.

Dos quatro PAN nas Regiões Autónomas que se consideram adequáveis no ponto anterior, poderá ser exequível a criação de dois, um nos Açores, preferencialmente no Grupo Central, e outro na Madeira, semelhantes aos existentes em Portimão e em Troia, sendo a operação destes PAN controlada pelos Comandos de Zona Marítima dos Açores e da Madeira. Os PAN deverão depois ser robustecidos com o sistema de comunicações da Marinha para facilitar a sustentação logística dos navios com missão atribuída. Quanto à



mudança da BNL para Sines considera-se difícil a sua concretização, o que revela ser de limitada exequibilidade, face às atuais possibilidades financeiras, no entanto, deverão ser tomadas medidas para minimizar uma possível ameaça, como manter em operação a BNL como base principal, reforçando a vigilância nas zonas identificadas como críticas no seu acesso e criar um PAN em Sines onde estariam em permanência alguns meios navais, uma vez que o PAN Troia tem a mesma limitação (acesso através de uma barra de navegação com águas pouco profundas).

6.3. Síntese

Em resposta à QD4 considera-se que as infraestruturas portuárias necessárias para garantir a soberania no espaço marítimo nacional são, para além das infraestruturas identificadas no capítulo 5, a criação de um PAN nos Açores, de preferência no Grupo Central, e de um PAN na Madeira para o apoio ao dispositivo naval nas Regiões Autónomas e a criação de um PAN em Sines que teria em permanência meios navais, servindo como redundância à BNL.

Importa referir que para se garantir a acessibilidade marítima ao território nacional, além das infraestruturas já identificadas, será necessário, segundo o VALM Correia (2020) *“voltar a ter a capacidade de dragagem e rocega de minas, para não sermos dependentes de terceiros para garantir a acessibilidade aos nossos principais portos”*. Devendo, no entanto, segundo o CMG Monteiro (2020), ser equacionado que esta capacidade seja feita com recurso aos mergulhadores da MGP e veículos autónomos, diminuindo dessa forma a exposição humana à ameaça e os custos associados à aquisição de um novo navio. Para além desta capacidade deverá segundo o CFR Pereira (2020) continuar a existir uma MGP com capacidade oceânica e que seja capaz, em material e pessoal, de integrar missões da NATO e da UE.

Encontram-se assim reunidas as condições para responder à QC *“Como garantir a acessibilidade marítima ao território nacional continental e ilhas?”*.

Assim sendo, considera-se que a acessibilidade marítima poderá ser garantida se continuar a existir uma MGP com capacidade oceânica e que seja capaz, em material e pessoal, de integrar missões da NATO e da UE e se for edificada a capacidade de dragagem e rocega de minas. Adicionalmente será necessário o investimento em infraestruturas pelo menos nos Açores, na Madeira e em Sines, bem como o robustecimento do sistema de comunicações.



7. Conclusões

O presente TII subordinado ao tema “O espaço marítimo contíguo ao território nacional: análise dos espaços e das ameaças na acessibilidade marítima ao território nacional” insere-se na área das Ciências Militares Navais, mais concretamente na subárea da Estratégia Militar Naval.

Para a elaboração do TII foi considerado um posicionamento ontológico construtivista e epistemológico interpretativista, foi utilizado o raciocínio dedutivo e uma estratégia de investigação qualitativa. O desenho de pesquisa utilizado foi o estudo de caso e foram utilizadas entrevistas semiestruturadas e análise documental como técnicas de recolha, conforme explanado no capítulo 1.

No Capítulo 2 foram estudados os recursos naturais vivos e não vivos e os cabos submarinos de forma a dar resposta à QD1 – “Onde se localizam os principais recursos marinhos e infraestruturas na plataforma continental e no espaço marítimo?”.

No capítulo 3 foram estudadas as principais ameaças existentes no ambiente marítimo que poderiam pôr em causa segurança dos recursos identificados na QD1, de forma a dar resposta à QD2 – “Quais as possíveis ameaças/ riscos ao território nacional provenientes do espaço marítimo?”. As principais ameaças identificadas foram a pesca INN, a poluição marítima e a possibilidade de ocorrência nos próximos anos de ameaças do tipo convencional e/ou assimétrico, tendo sempre presente a premissa que as ameaças aumentam com base na oportunidade, por isso um maior conhecimento situacional marítimo é fundamental para que elas não aumentem.

No capítulo 4 foi efetuado um estudo das infraestruturas portuárias existentes para responder à QD3 – “Quais as infraestruturas portuárias existentes que podem ser utilizadas pela força naval?”, tendo sido identificados 10 portos com capacidade para receber todos os navios, 5 dos quais no Continente (Viana do Castelo, Leixões, Lisboa, Setúbal e Sines), 2 na Madeira (Funchal e Caniçal) e 3 nos Açores (Ponta Delgada, Praia da Vitória e Horta).

No capítulo 5 foi efetuada uma análise das infraestruturas e dos meios de forma a responder à QD4 – “Quais as infraestruturas portuárias e meios necessários para garantir a soberania no espaço marítimo nacional?”, tendo-se chegado a conclusão que seria necessário a criação de um PAN Açores e outro na Madeira, implementar a rede de comunicações de Marinha nos PAN, proceder a instalação de hidrofones nos cabos submarinos e garantir a capacidade de dragagem e rocega de minas para a MGP.



Pode-se assim dar resposta à QC – “Como garantir a acessibilidade marítima ao território nacional continental e ilhas?”, considerando-se que a acessibilidade marítima poderá ser garantida se continuar a existir uma MGP com capacidade oceânica e que seja capaz, em material e pessoal, de integrar missões da NATO e da UE e se for edificada a capacidade de dragagem e rocega de minas. Sendo também necessário o investimento em infraestruturas pelo menos nos Açores, na Madeira e em Sines, bem como o robustecimento do sistema de comunicações.

Sugere-se como estudo futuro a implementação de dois PAN nas Regiões Autónomas, um no grupo central dos Açores e outro na Ilha da Madeira e a implementação de um PAN em Sines.



Referências bibliográficas

- Abreu, M., Coelho, P. N., Lourenço, N., Campos, A. S., Conceição, P., Costa, R., . . . Neves, M. (2013). A Nova Riqueza: Os Recursos Marinhos. Em: M.P. Abreu (Ed). *Extensão da Plataforma Continental, um projeto de Portugal - seis anos de missão (2004 - 2010)*, pp. 14-32. Lisboa: EMEPC / EPUL.
- Administração dos Portos de Sines e do Algarve S.A. (2020). Porto de Sines - os terminais portuários [Página online]. Retirado de <http://www.portodesines.pt/o-porto/terminais-portu%C3%81rios/>.
- Associação de Produtores de Especies Demersais dos Açores. (2015). Há esponjas no mar dos Açores anticancerígenas e corais antimaláricos mas não há condições para progredir nos estudos na Região [Página online]. Retirado de <https://pescadores.com/ha-esponjas-no-mar-dos-aco-res-anticancerigenas-e-corais-antimalaricos-mas-nao-ha-condicoes-para-progredir-nos-estudos-na-regiao/>.
- Autoridade Marítima Nacional. (2020). Direção de Combate à Poluição [Página Online]. Retirado de: <https://www.amn.pt/DCPM/Paginas/Missao.aspx>.
- Brake, D. (2019). Submarine Cables: Critical Infrastructure for Global Communications. *Information Technology & Innovation Foundation - April 2019*. Retirado de <http://www2.itif.org/2019-submarine-cables.pdf>.
- Cajarabille, V. M. (2009). A plataforma continental na problemática da defesa nacional. *Cadernos Navais n.º33*. (pp.5-23). Lisboa: Edições Culturais da Marinha.
- Conselho Europeu. (2020a). Política de migração da UE [página online]. Retirado de: <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/migratory-pressures/>.
- Conselho Europeu. (2020b). Infografia – Fluxos migratórios: rotas do Mediterrâneo Oriental, Central e Ocidental [Página online]. Retirado de: <https://www.consilium.europa.eu/pt/infographics/migration-flows/>.
- DGRM. (2020). Pesca Ilegal [Página online]. Retirado de <https://www.dgrm.mm.gov.pt/web/guest/pesca-fisc-ilegal-pesca-inn>.
- DGRM. (2021). Geoportal Mar Português [Página Online]. Retirado de <https://webgis.dgrm.mm.gov.pt/portal/apps/webappviewer/index.html?id=df8accb510bc4f33963d9b03bf3674b8>.
- Diário de Notícias. (2020). SEF descobre rota de marroquinos. GNR e Marinha reforçam vigilância [Página online]. Retirado de: <https://www.dn.pt/edicao-do-dia/06-out->



- 2020/sef-descobre-rota-de-marroquinos-gnr-e-marinha-reforcam-vigilancia-12873031.html.
- Estado Maior da Armada. (2018). *Diretiva Estratégica da Marinha*. Lisboa: Marinha Portuguesa.
- Estado-Maior da Armada. (2015). *Conceito Estratégico Naval - PAA 32 - SUPL V (A)*. Lisboa: Autor .
- Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental. (2020a). Recursos Marinhos [Página online]. Retirado de <https://www.emepc.pt/recursos-marinhos>.
- Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental. (2020b). Extensão da Plataforma Continental [Página online]. Retirado de <https://www.emepc.pt/projeto-pepc4>.
- Instituto Hidrográfico. (2006). *Roteiro da Costa de Portugal Continental, do Cabo Carvoeiro ao Cabo de São Vicente*. (3.^a Ed). Lisboa: Autor.
- Instituto Hidrográfico. (2007). *Roteiro da Costa de Portugal Continental do Cabo de São Vicente ao Rio Guadiana*. (3.^a Ed). Lisboa: Autor.
- Instituto Hidrográfico. (2009). *Roteiro da Costa de Portugal Arquipélago da Madeira*. (4.^a Ed). Lisboa: Autor.
- Instituto Hidrográfico. (2010a). *Roteiro da Costa de Portugal Arquipélago dos Açores, Volume I, Grupos Oriental e Ocidental*. (3.^a Ed). Lisboa: Autor.
- Instituto Hidrográfico. (2010a). *Roteiro da Costa de Portugal Arquipélago dos Açores, Volume I, Grupos Oriental e Ocidental*. (4.^a Ed). Lisboa: Autor.
- Instituto Hidrográfico. (2010b). *Roteiro da Costa de Portugal Arquipélago dos Açores, Volume II, Grupo Central*. (3.^a Ed). Lisboa: Autor.
- Instituto Hidrográfico. (2015). *Roteiro da Costa de Portugal Continental do Rio Minho ao Cabo Carvoeiro*. (4.^a Ed). Lisboa: Autor.
- Lino, S. P. (2015). *Bioprospecting deep-sea marine animal lipids from Azores for therapeutic applications*. (Tese de Dissertação de Doutoramento em Ciências Marinhas, especialidade Recursos Marinhos). Universidade dos Açores, Horta.
- Madureia, P. (2017). *A plataforma continental portuguesa - Os recursos minerais marinhos*. Lisboa: [Versão PDF]. Retirado de http://www.acad-ciencias.pt/document-uploads/8410039_madureia,-pedro---a-plataforma-continental.pdf.
- Marinha Guerra Portuguesa. (2020). Os meios [Página online]. Retirado de https://www.marinha.pt/pt/os_meios/Paginas/default.aspx.



- Maritime Analysis and Operations Centre - Narcotics. (2020). estatísticas [Página online]. Retirado de: <https://maoc.eu/statistics/>.
- Ministério da Defesa Nacional. (2014a). *Conceito Estratégico Militar - CEM 2014*. Lisboa: Autor.
- Monteiro, S. (2011, outubro). A economia do mar e a segurança marítima. Em: Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória. *O Mar, patrimónios, usos e representações*. II Encontro organizado pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto.
- Monteiro, S. (2019a). Cabos submarinos: As artérias da sociedade contemporânea. *Revista da Armada* n°538, pp. 4-5. Retirado de https://www.marinha.pt/conteudos_externos/Revista_Armada/2019/538/index.html#p=4.
- Monteiro, S. (2019b). A Economia do Mar e a Segurança Marítima. *Revista da Armada* n°545, pp. 4-5. Retirado de https://www.marinha.pt/conteudos_externos/Revista_Armada/PDF/2019/RA545.pdf.
- NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence. (2019). Strategic importance of, and dependence on, undersea cables. Retirado de <https://www.ccdcoe.org/uploads/2019/11/Undersea-cables-Final-NOV-2019.pdf>.
- NAVALNEWS. (2020). Yantar Shipyard Services “Oceanographic Research Vessel” Yantar [Página online]. Retirado de <https://www.navalnews.com/navalnews/2020/05/yantar-shipyard-services-oceanographic-research-vessel-yantar/>.
- NEP/INV - 001 (A1). (2020). *Procedimentos relativos à elaboração de trabalhos de investigação realizados no âmbito de cursos que não atribuem grau académico*. Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- NEP/INV - 003 (A3). (2020). *Estruturas e regras de citação e referenciação de trabalhos escritos a realizar no Instituto Universitário Militar*. Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- Observador. (2020). Açores. Reconstrução do porto das Flores deve arrancar no início de 2021 [Página online]. Retirado de <https://observador.pt/2020/06/24/acoes-reconstrucao-do-porto-das-flores-deve-arrancar-no-inicio-de-2021/>.
- Polícia Judiciária . (2019). Operação "TUGA" [Página online]. Retirado de: <https://www.policiajudiciaria.pt/operacao-tuga/>.



- Polícia Judiciária Cabo Verde. (2019). OPERAÇÃO ESER: PJ apreende 9,5 toneladas de Cocaína no Porto da Praia [Página online]. Retirado de: <https://pj.gov.cv/2019/02/01/operacao-eser-pj-apreende-95-toneladas-de-cocaina-no-porto-da-praia/>.
- Portos da Madeira. (2020a). Porto do Funchal [Página online]. Retirado de <http://www.apram.pt/site/index.php/pt/portos/caracteristicas/porto-do-funchal>.
- Portos dos Açores. (2020a). Porto de Ponta Delgada [página online]. Retirado de <https://portosdosacores.pt/portos/porto-de-ponta-delgada/>.
- Portos dos Açores. (2020b). Porto de Vila do Porto [Página online]. Retirado de <https://portosdosacores.pt/portos/porto-de-vila-do-porto/>.
- Portos dos Açores. (2020c). Porto das Lages das Flores [Página online]. Retirado de <https://portosdosacores.pt/portos/porto-das-lages-das-flores/>.
- Portos dos Açores. (2020d). Porto Angra do Heroísmo [Página online]. Retirado de <https://portosdosacores.pt/portos/porto-angra-do-heroismo/>.
- Portos dos Açores. (2020e). Porto da Praia da Vitória [Página online]. Retirado de <https://portosdosacores.pt/portos/porto-da-praia-da-vitoria/>.
- Portos dos Açores. (2020f). Porto das Velas [Página online]. Retirado de <https://portosdosacores.pt/portos/porto-das-velas/>.
- Portos dos Açores. (2020g). Porto de São Roque [Página online]. Retirado de <https://portosdosacores.pt/portos/porto-de-sao-roque/>.
- Portos dos Açores. (2020h). Porto da Horta [Página online]. Retirado de <https://portosdosacores.pt/portos/porto-da-horta/>.
- Portos dos Açores. (2020i). Porto da praia da Graciosa [Página online]. Retirado de <https://portosdosacores.pt/portos/porto-da-praia-da-graciosa/>.
- Regulamento (UE) N.º 1380/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro. (2013). *Política comum das pescas*. Jornal Oficial da União Europeia, 354/22-354/61. Bruxelas: Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.
- Resolução da Assembleia da República n.º 60-B/97, de 14 de outubro. (1997). *Convenção das Nações Unidas para o Diteito do Mar*. Diário da República n.º 238/1997, 1º Suplemento, Série I-A de 1997-10-14, 5486 (3)-5486 (192). Lisboa: Assembleia da República.



- Resolução do Conselho de Ministros n.º 19/2013, de 27 de março. (2013). *Conceito estratégico de defesa nacional*. Diário da República n.º 67/2013, Série I de 2013-04-05, 1981-1995. Lisboa: Conselho de Ministros.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/93. (1993). *Plano do Emergência para o Combate a Poluição por Hidrocarbonetos e Outras Substâncias Perigosas*. Diário da República n.º 88/1993, Série I-B de 1993-04-15, 1849-1855. Lisboa: Assembleia da República.
- Santos, L. A., & Lima, J. M. (2019). Orientações Metodológicas para Elaboração de trabalhos de investigação. *Cadernos do IUM N.º8*. (2.ª Ed, revista e atualizada). Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- Silva, J. C. (2012). A Plataforma Continental Portuguesa - Análise do Processo de Transformação do Potencial Estratégico em Poder Nacional. *Cadernos Navais n.º43*. Lisboa: Edições Culturais da Marinha.
- Sociedade de Desenvolvimento da Madeira. (2020). Registo Internacional de Navios da Madeira mais competitivo - alertas da SDM convertidos em legislação. Retirado de: <https://www.ibr-madeira.com/pt/noticias/noticias/590-registo-internacional-de-navios-da-madeira-mais-competitivo-alertas-da-sdm-convertidos-em-legisla%C3%A7%C3%A3o.html>.
- TeleGeography. (2019). Submarine Cable Map 2019 [Página online]. Retirado de <https://submarine-cable-map-2019.telegeography.com/>.
- United Nations Office on Drugs and Crime. (2018). World Drug Report 2018. *Executive Summary conclusions and policy implications*. Vienna. United Nations.



Apêndice A – Recursos minerais da plataforma continental

1. Sulfuretos maciços polimetálicos

Os sulfuretos maciços polimetálicos são formados através da alteração hidrotermal da crosta jovem criada em zonas de fronteiras divergentes de placas (nas zonas de crista média oceânica, entre os 1500-3500 m de profundidade). A água do mar quando atravessa a crosta oceânica vai aquecer gradualmente e reagir com as rochas. É dessa interação que a água vai ficando enriquecida em metais e sílica, esta água enriquecida em metais pode atingir os 400° C, e ao ser expelida pelas chaminés hidrotermais (figura A-1), entra em contacto com a água fria do mar, provocando a precipitação dos metais, formando deste modo, acumulações maciças de sulfuretos ricos em cobre, zinco, chumbo, ouro e prata (Abreu, et al., 2013).

Das amostras que foram efetuadas em todo o mundo verificou-se que não existem sulfuretos polimetálicos em quantidade suficiente que justifique a nível económico a sua exploração. Ainda não se conhece a dimensão destes depósitos, mas estima-se que dos 200 depósitos conhecidos em todo o mundo apenas 10 sejam economicamente viáveis (Silva, 2012).



Figura A-1 – Chaminé da fonte hidrotermal *Lucky Strike*
Fonte: EMEPC (2020)

2. Crostas Fe-Mn

As crostas Fe-Mn (figura A-2) são formadas na maioria das vezes pela precipitação direta da água do mar ou como precipitados termais, podem ser também formadas pela ação da atividade bacteriana em cima de substratos diversos. As crostas Fe-Mn podem-se encontrar nos flancos dos montes submarinos, entre os 800 e os 2 500 m de profundidade (Abreu, et al., 2013).

Economicamente apenas é viável a sua exploração se a crosta tiver uma espessura média igual ou superior a 4 cm e uma percentagem de cobalto igual ou superior a 0,8% (Silva, 2012).

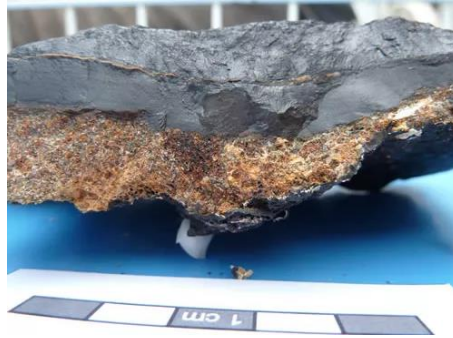


Figura A-2 – Amostra de crosta Fe-Mn
Fonte: EMEPC (2020)

3. Nódulos polimetálicos

Os nódulos polimetálicos (figura A-3), também chamados de nódulos de manganês são formados por camadas concêntricas de hidróxidos de ferro e manganês e resultam da combinação da precipitação de metais a partir da água do mar e da incorporação de metais presentes nos sedimentos onde os módulos se formam. Estes nódulos podem ser encontrados nas planícies abissais a profundidades superiores a 4 000 m (Abreu, et al., 2013).

Os metais extraídos dos nódulos polimetálicos são o manganês, o cobalto, o níquel e o cobre. Para que a sua exploração tenha interesse económico, é necessário que existam numa concentração média de pelo menos 15 kg/m², ao longo de uma área com várias dezenas de km² (Silva, 2012).



Figura A-3 – Nódulos polimetálicos
Fonte: Minería Chilena (2019)



Apêndice B – Tráfico ilícito de narcóticos

O narcotráfico constitui uma ameaça ao tecido económico-social e, inclusive, ao próprio Estado, utilizando cada vez mais as rotas marítimas, como forma de colocar os estupefacientes nos seus mercados de destino.

Para fazer face ao narcotráfico por mar foi criada em 2007 uma iniciativa, com sede em Lisboa, o *Maritime Analysis and Operations Centre – Narcotics* (MAOC-N), constituído pelos seguintes países: França, Irlanda, Itália, Espanha, Holanda, Portugal, Reino Unido e Estados Unidos da América.

No MAOC-N é recebida a informação de investigações realizadas por um destes países e depois essa informação é disponibilizada a todos os países constituintes. Para se ter uma noção, aproximadamente 64% das apreensões são efetuadas por outro país que não o que iniciou a investigação, conforme entrevista realizada à analista Ana Carreira do MAOC-N (2020).

Além das apreensões efetuadas decorrentes de investigações dos países membros, as investigações podem surgir do MAOC-N, através da análise do designado perfil de risco, que tem em conta as origens de risco, que são os países produtores e de trânsito, os destinos de risco, se houve mudança no perfil de operação do navio, se já tem alguma idade ou se mudou recentemente do proprietário. Esta informação não é suficiente para considerar um navio suspeito, mas decorrente deste perfil é divulgada a informação aos países que constituem o MAOC-N e é realizada uma investigação da tripulação (registo criminal), do proprietário e da movimentação que o navio está a fazer (entrevista realizada no MAOC-N ao Dr. José Ferreira e à analista Ana Carreira (2020)).

Dois exemplos de apreensão de droga tendo partido de uma análise de risco foram a apreensão de 2,5 ton de droga no rebocador *SeaScan I* em janeiro de 2019, na designada operação “Tuga”⁸ e com a participação da MGP, e a apreensão pela Polícia Judiciária de Cabo Verde, de 9,5 ton de cocaína no navio de carga *Eser*⁹, em janeiro de 2019.

Dos diversos tipos de droga apenas serão abordados no presente trabalho a cocaína e o haxixe por serem os que utilizam como porta de entrada para a Europa a Península-Ibérica.

Relativamente ao tráfico de cocaína (figura B-1), os principais países produtores são a Colômbia, a Bolívia e o Peru, utilizando como países de transporte o Brasil, a Venezuela,

⁸ Operação “Tuga” - Polícia Judiciária (policiajudiciaria.pt)

⁹ OPERAÇÃO ESER: PJ apreende 9,5 toneladas de Cocaína no Porto da Praia - Policia Judiciária (gov.cv)



Apêndice C – Migração irregular

A migração irregular por mar é um problema sério que afeta, particularmente, os países do sul da Europa com desafios no quadro da segurança marítima, particularmente no que concerne à salvaguarda da vida humana no mar e à busca e salvamento marítimo.

O auge da crise migratória foi em 2015, desde essa altura a UE implementou medidas que visavam melhorar o controlo das fronteiras e os fluxos migratórios. Decorrente dessas medidas, as chegadas de migrantes irregulares à UE diminuíram mais de 90% (CE, 2020a).

Existem três rotas no Mediterrâneo, a rota do Mediterrâneo Oriental, Ocidental e Central (figura C-1).

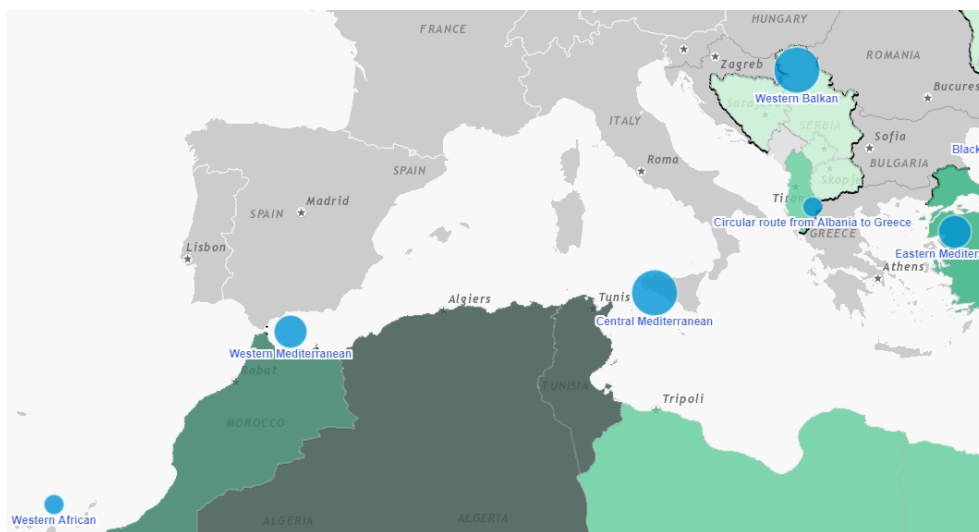


Figura C-1 – Rotas de migração na Europa.
Fonte: FRONTEX (2020)

A rota do Mediterrâneo Oriental refere-se à travessia marítima a partir da Turquia. Em 2015, chegaram em grande número refugiados da guerra da Síria à UE, utilizando esta rota. Desde 2015 o número de refugiados diminuiu devido à cooperação entre a UE e a Turquia (CE, 2020a).

A rota do Mediterrâneo Ocidental é utilizada por migrantes da África Subsariana e países do Norte de África e fazem a sua travessia em Marrocos. Esta rota é a segunda rota mais utilizada. Em 2018, Espanha foi o país com maior número de migrantes (cerca de 64 300), sendo que este número tem vindo a diminuir após a parceria entre UE e Marrocos (CE, 2020a).

A rota do Mediterrâneo Central permite a passagem pela Líbia de migrantes da África subsariana e países do Norte de África. Esta rota foi a mais utilizada entre 2015 e 2017, tendo diminuído significativamente desde 2018 (CE, 2020a).



A figura C-2 apresenta os dados dos fluxos migratórios das três rotas do Mediterrâneo desde 2015 até outubro de 2020 (CE, 2020b).

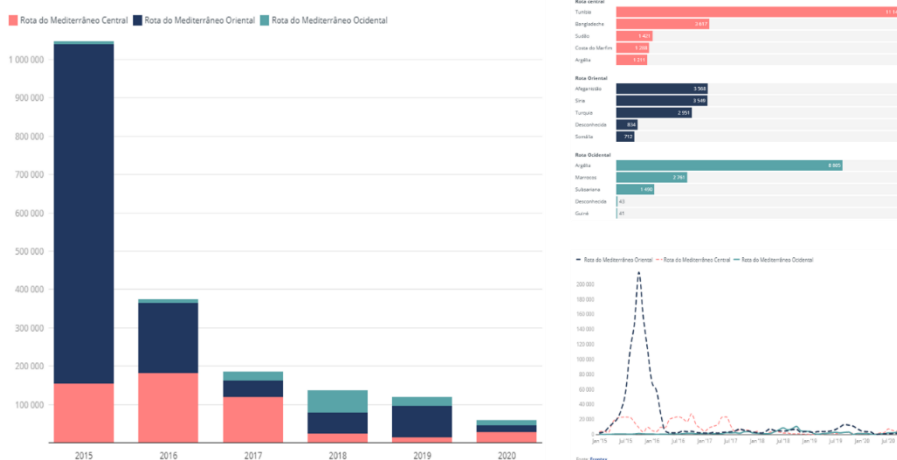


Figura C-2 – Fluxos migratórios: rotas do Mediterrâneo Oriental, Central e Ocidental
Fonte: Conselho Europeu (2020)

Relativamente a Portugal, houve em 2007 um caso isolado de um barco com 23 marroquinos que se dirigia para Espanha e por engano veio parar a Portugal. Desde 11 de dezembro de 2019 chegaram ao Algarve seis embarcações (figura C-3), a última das quais a 15 de setembro, totalizando 97 migrantes. Todas estas embarcações tiveram como ponto de partida El Jadida (antiga cidade histórica portuguesa). Segundo notícia publicada pelo Diário de Notícias em 6 de outubro, este percurso, de aproximadamente 700 km, demora aproximadamente 40 a 50 horas e foi efetuado em apenas uma embarcação, esta rota foi constituída pelo Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (SEF) com recursos a vídeos dos telemóveis dos migrantes.



Figura C-3 – Rota migratória em Portugal
Fonte: Diário de Notícias (2020)



De acordo com a mesma notícia, o Serviço de Informações de Segurança afirma que: *“Portugal continua a servir como um ponto de acesso subsidiário ao espaço europeu, sendo expectável um aumento da imigração ilegal com reflexos diretos no nosso país. É encarado como especialmente preocupante para a segurança interna o aumento dos fluxos migratórios registados na rota do Mediterrâneo Ocidental face a anos anteriores”*.

Segundo o VALM Correia e o CFR Pereira, estes casos não foram pontuais, estando o COMNAV a tomar ações decisivas por forma a contrariar esta situação.

De acordo com o CFR Algarvio, a MGP reforçou a capacidade de vigilância na costa sul com mais uma lancha de fiscalização e uma lancha de assalto rápido, estando também a participar no plano de contingência de migração irregular, sob a coordenação do SEF.



Apêndice D – Pesca Ilegal não declarada e não regulamentada¹⁰

Por «pesca ilegal» entende-se as atividades de pesca:

- exercidas por navios de pesca nacionais ou estrangeiros nas águas marítimas sob a jurisdição de um Estado, sem a autorização deste ou em infração às suas leis e regulamentações
- exercidas por navios de pesca que arvoram pavilhão de Estados Partes numa ORGP competente, mas que operam em infração às medidas de conservação e de gestão adotadas por essa organização, vinculativas para esses Estados, ou às disposições pertinentes do direito internacional aplicável; ou
- exercidas por navios de pesca que infrinjam as leis nacionais ou as obrigações internacionais, incluindo as contraídas pelos Estados que cooperam com uma organização regional de gestão das pescas competente.

Por «pesca não declarada» entende-se as atividades de pesca:

- que não tenham sido declaradas, ou tenham sido declaradas de forma deturpada, à autoridade nacional competente, em infração às leis e regulamentações nacionais; ou
- exercidas na zona de competência de uma organização regional de gestão das pescas competentes que não tenham sido declaradas, ou o tenham sido de forma deturpada, em infração aos procedimentos de declaração previstos por essa organização.

Por «pesca não regulamentada» entende-se as atividades de pesca:

- exercidas na zona de competência de uma organização regional de gestão das pescas competente por navios de pesca sem nacionalidade ou que arvoreem pavilhão de um Estado que não seja parte nessa organização ou por qualquer outra entidade de pesca de modo não conforme ou contrário às medidas de conservação e de gestão dessa organização; ou
- exercidas por navios de pesca em zonas ou relativamente a unidades populacionais de peixes para as quais não existam medidas de conservação ou de gestão aplicáveis, de modo incompatível com as responsabilidades que, por força do direito internacional, incumbem ao Estado em matéria de conservação dos recursos marinhos vivos.

¹⁰ Fonte: Pesca Ilegal - DGRM (mm.gov.pt)