

**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR  
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS  
CURSO DE PROMOÇÃO A OFICIAL GENERAL**

**2019/2020**



**III**

**SEGURANÇA ENERGÉTICA NACIONAL – O PAPEL DAS FORÇAS  
ARMADAS**

**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.**

**António Pedro Matias Ricardo Romão  
CORONEL DE ARTILHARIA**



**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR**  
**DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS**  
**A SEGURANÇA ENERGÉTICA NACIONAL – O PAPEL**  
**DAS FORÇAS ARMADAS**

**COR ART António Pedro Matias Ricardo Romão**

Trabalho de Investigação Individual do CPOG

Pedrouços 2020



**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR**  
**DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS**

**A SEGURANÇA ENERGÉTICA NACIONAL – O PAPEL**  
**DAS FORÇAS ARMADAS**

**COR ART António Pedro Matias Ricardo Romão**

Trabalho de Investigação Individual do CPOG

Orientador: BGEN Francisco José Fonseca Rijo

Pedrouços 2020



### **Declaração de compromisso Antiplágio**

Eu, **António Pedro Matias Ricardo Romão**, declaro por minha honra que o documento intitulado “**A Segurança Energética Nacional – O papel das Forças Armadas**” corresponde ao resultado da investigação por mim desenvolvida enquanto auditor do **Curso de Promoção a Oficial General 2019/2020** 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, **04 de junho de 2020**

António Pedro Matias Ricardo Romão  
Coronel de Artilharia



## **Agradecimentos**

Os primeiros agradecimentos são para o meu orientador, Brigadeiro-General Francisco Rijo, pela sua amizade, permanente disponibilidade, apoio na conceção e desenvolvimento do trabalho de investigação e pelas oportunas sugestões e contribuições.

Ao Tenente-Coronel Silva Costa, do Instituto Universitário Militar, pelos seus contributos e sugestões, no âmbito da metodologia de investigação científica, que muito ajudaram na conceção e elaboração da investigação.

Aos militares entrevistados que através da partilha da sua experiência, saber e reflexões, constituíram uma mais valia para a elaboração deste trabalho, designadamente: Tenente-General Pires da Silva, Tenente-General Marco Serronha, Tenente-General Martins Pereira, Tenente General Eurico Craveiro, Contra-Almirante Antunes Rodrigues, Brigadeiro-General Rui Ferreira, Brigadeiro-General Lemos Pires, Capitão-de-Mar-e-Guerra Portela Guedes, Coronel José Sobreira, Capitão-de-Mar-e-Guerra Fialho de Jesus e Tenente-Coronel GNR Duarte da Graça.

Agradeço de forma especial a disponibilidade e a partilha de conhecimento que, muito contribuíram para a realização deste trabalho de investigação, à seguintes entidades e instituições: Procuradora Helena Fazenda, Secretária-Geral do Sistema de Segurança Interna; Professor Costa e Silva, Professora Teresa Rodrigues, Professor Félix Ribeiro, Professor Paulo Duarte, Professora Carla Fernandes e Major General Arnaut Moreira, do Grupo de Estudos de Segurança Energética do Instituto de Defesa Nacional; Serviço de Informações e Segurança; Dra. Cristina Fonseca e Engenheiro António Vasconcelos, da Direção-Geral de Energia e Geologia; Dr. Nuno Matias, da Entidade Nacional para o Setor Energético; Engenheiro Albino Marques, Engenheiro Valter Dinis e Engenheiro Rafael Aranha, das Redes Energéticas Nacionais; Dr. Marques Pereira, da Galp e Dr. Paulo Moniz, da Eletricidade de Portugal.

Uma referência especial ao Coronel Machado Barroso, grande camarada e amigo, pelas orientações, críticas e desafios que me permitiram dar um rumo à investigação.

Aos camaradas auditores do Curso de Promoção a Oficial General 2019-2018, pela partilha de conhecimentos e apoio permanente manifestado ao longo do curso.

À minha família, principalmente à minha mulher, Ana, pela sua disponibilidade e compreensão, face às minhas ausências e pelo apoio incondicional com que sempre posso contar.

A todos o meu sincero obrigado.



## Índice

1. Introdução .....	1
2. Revisão da literatura e metodologia.....	5
2.1. Revisão da literatura .....	5
2.1.1. Segurança .....	5
2.1.2. Vulnerabilidade energética.....	5
2.1.3. Ameaça.....	5
2.1.4. Risco.....	6
2.1.5. Segurança energética .....	6
2.1.6. A Segurança Energética na Organização do Tratado do Atlântico Norte	8
2.1.7. A Segurança Energética na União Europeia .....	9
2.2. Metodologia.....	9
2.3. Síntese Conclusiva.....	12
3. Caracterização da Segurança Energética Nacional.....	13
3.1. O Panorama Energético Nacional.....	13
3.2. Riscos e Ameaças à Segurança Energética Nacional .....	15
3.3. A Dimensão Externa da Segurança Energética Nacional.....	16
3.3.1. Segurança das Origens .....	16
3.3.2. Segurança das Rotas .....	16
3.4. A Dimensão Interna da Segurança Energética .....	17
3.4.1. A Proteção de Infraestruturas Críticas do Setor Energético.....	17
3.4.2. Segurança do Ciberespaço.....	18
3.4.3. Segurança da Distribuição de Combustíveis.....	20
3.5. Síntese Conclusiva.....	20
4. As Forças Armadas e a Segurança Energética Nacional .....	22
4.1. As Forças Armadas e a Dimensão Externa da Segurança Energética Nacional.....	22
4.1.1. Segurança das Origens .....	22
4.1.2. Segurança das Rotas .....	23
4.2. As Forças Armadas e a Dimensão Interna da Segurança Energética Nacional.....	25



4.2.1. A Proteção das Infraestruturas Críticas do Setor Energético .....	25
4.2.2. As Forças Armadas e a Segurança do Ciberespaço.....	27
4.2.3. As Forças Armadas na Segurança da Distribuição de Combustíveis....	29
4.3. Síntese Conclusiva.....	30
5. Contributos para Otimizar a Ação das Forças Armadas em Matéria da Segurança Energética Nacional.....	31
5.1. A Ação das Forças Armadas no Exterior do Território Nacional .....	31
5.2. A Ação das Forças Armadas no Interior do Território Nacional.....	31
5.3. Síntese Conclusiva.....	34
6. Conclusões .....	35
Referências Bibliográficas.....	40

### Índice de Apêndices

Apêndice A – Base Conceptual.....	Apd A - 1
Apêndice B – Análise da Pirataria Marítima no Golfo de Aden e no Golfo da Guiné.....	Apd B - 1
Apêndice C – Análise Documental .....	Apd C - 1
Apêndice D – Análise das Entrevistas no Instituto de Defesa Nacional.....	Apd D - 1
Apêndice E – Análise das entrevistas no Ministério da defesa Nacional, Estado-Maior General das Forças Armadas e Especialistas em Segurança Marítima .....	Apd E - 1
Apêndice F – Análise das Entrevistas com os Atores do Setor Energético .....	Apd F - 1
Apêndice G – Análise das Entrevistas Realizadas no Âmbito da Proteção das Infraestruturas Críticas do Setor Energético .....	Apd G - 1
Apêndice H – Análise Entrevistas a Especialistas em segurança no Ciberespaço..	Apd H - 1
Apêndice I – Entrevistas Realizadas no Âmbito da Distribuição de Combustíveis..	Apd I - 1

### Índice de Figuras

Figura 1 – “Cebola” da investigação .....	3
Figura 2 – Percorso metodológico.....	12
Figura 3 – Dependência Energética na UE em 2017.....	13
Figura 4 – Origens das Importações de Petróleo e Gás Natural em 2018.....	14
Figura 5 – Principais <i>Chokepoints</i> ao Trânsito Marítimo.....	17
Figura 6 – Modelo de Interdependência das IC Nacionais.....	19



## Índice de Quadros

Quadro 1 – Objetivos da Investigação.....	2
Quadro 2 – Questões da Investigação.....	3
Quadro 3 – Modelo de Análise.....	11
Quadro 4 – Participação das FFAA nas Operações da OTAN e da UE no Golfo de Aden.	24
Quadro 5 – Entidades entrevistadas no IDN .....	Apd D - 1
Quadro 6 – Análise de conteúdo da questão 1.....	Apd D - 1
Quadro 7 – Análise de conteúdo da questão 2.....	Apd D - 1
Quadro 8 – Unidades de contexto e de registo da questão 3 .....	Apd D - 2
Quadro 9 – Análise de conteúdo questão 4 .....	Apd D - 2
Quadro 10 – Análise de conteúdo questão 5 .....	Apd D - 3
Quadro 11 – Análise de conteúdo da questão 6.....	Apd D - 3
Quadro 12 – Análise de conteúdo da questão 7.....	Apd D - 3
Quadro 13 – Entidades Entrevistadas no MDN, EMGFA e Especialistas .....	Apd E - 1
Quadro 14 – Análise de conteúdo da questão 1.....	Apd E - 1
Quadro 15 – Análise de conteúdo questão 2 .....	Apd E - 2
Quadro 16 – Análise de conteúdo questão 3 .....	Apd E - 2
Quadro 17 – Análise de conteúdo questão 4 .....	Apd E - 2
Quadro 18 – Análise de conteúdo questão 5 .....	Apd E - 3
Quadro 19 – Entidades Entrevistadas no setor energético .....	Apd F - 1
Quadro 20 – Resumo das Ideias Chave das Entrevistas.....	Apd F - 1
Quadro 21 – Resumo das Ideias Chave da Entrevista com a Secretária Geral do Sistema de Segurança Interna .....	Apd G - 1
Quadro 22 – Resumo das Ideias Chave da Entrevista com o Representante do Serviço de Informações e Segurança .....	Apd G - 1
Quadro 23 – Entidades entrevistadas nos Comandos Operacionais.....	Apd G - 2
Quadro 24 – Análise de conteúdo da questão 1.....	Apd G - 3
Quadro 25 – Análise de conteúdo da questão 2.....	Apd E - 3
Quadro 26 – Análise de conteúdo questão 3 .....	Apd G - 3
Quadro 27 – Análise de conteúdo questão 4 .....	Apd G - 4
Quadro 28 – Entidades entrevistadas no âmbito da segurança no ciberespaço.....	Apd H - 1
Quadro 29 – Análise de conteúdo da questão 1.....	Apd H - 1



Quadro 30 – Análise de conteúdo questão 2 .....	Apd H - 1
Quadro 31 – Análise de conteúdo da questão 3.....	Apd H - 2
Quadro 32 – Análise de conteúdo da questão 4.....	Apd H - 2
Quadro 33 – Análise de conteúdo questão 5 .....	Apd H - 2
Quadro 34 – Resumo das Ideias Chave da Entrevista na ENSE .....	Apd I- 1
Quadro 35 – Resumo das Ideias Chave da Entrevista com o Ex-Comandante da Força de Reação Imediata.....	Apd G - 1



## **Resumo**

O objetivo da presente investigação é analisar as tarefas que as Forças Armadas desenvolvem em matéria de segurança energética nacional, propondo contributos para otimizar a sua ação.

Considerando que a energia é fundamental para o funcionamento dos Estados, sendo atualmente considerada uma questão de soberania nacional, analisou-se quais as ações que as Forças Armadas desenvolvem com a finalidade de contribuir para a segurança energética nacional.

Para o efeito, foi conduzida uma investigação baseada num raciocínio indutivo, apoiada numa estratégia de investigação qualitativa e num desenho de pesquisa de estudo de caso, utilizando como técnicas de recolha de dados, a análise documental e entrevistas semiestruturadas.

No desenvolvimento do trabalho de investigação iniciou-se o estudo caracterizando o panorama energético nacional e as ameaças e riscos à segurança energética nacional, com destaque para os que podem ser mitigados pela ação das Forças Armadas. Seguidamente, foram analisadas as ações que as Forças Armadas desenvolvem com a finalidade de mitigar as ameaças e riscos, contribuindo, assim, para a segurança energética nacional.

Como corolário do trabalho foram apresentados um conjunto de contributos destinados a otimizar a ação das Forças Armadas, em matéria da segurança energética nacional.

## **Palavras-chave**

Energia, Segurança Energética, Forças Armadas, Ameaças e Riscos.



**Abstract**

*This research aims to analyze the tasks performed by the Armed Forces on national energy security, presenting contributions to optimize its action.*

*Considering that energy is fundamental for the functioning of states, being currently considered a question of national sovereignty, an analysis was carried out on the actions developed by the Armed Forces seeking for its contribution to national energy security.*

*For this purpose, a research was made based on intuitive reasoning supported on a qualitative research strategy and on a case study development, using data collection techniques, documents analysis and semi-structured interviews.*

*For the development of the research work, a study was initiated characterizing the national energy situation, stressing out the shortfalls that may be mitigated by the action of the Armed Forces. Furthermore, an analysis was carried out on the actions developed by the Armed Forces to mitigate threats and risks, thus contributing to national energy security.*

*As corollary of the work, a set of contributions were presented, destined to optimize the action of the Armed Forces on matter of national energy security.*

**Keywords**

*Energy, Energy Security, Armed Forces, Threats and Risks.*



### Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

ANEPC	Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
AIE	Agência Internacional de Energia
AMACN	Assaltos à Mão Armada Contra Navios
AP	Alianças e Parcerias
CCOM	Comando Conjunto para as Operações Militares
CEDN	Conceito Estratégico de Defesa Nacional
CEMGFA	Chefe do Estado-Maior-General das Forças Armadas
CNCS	Centro Nacional de Cibersegurança
CPOG	Curso de Promoção a Oficial General
CRP	Constituição da República Portuguesa
CSIRT	<i>Computer Security Incident Response Team</i>
DEEMGFA	Diretiva Estratégica do Estado-Maior-General das Forças Armadas 2018-2021
DGEG	Direção-Geral de Energia e Geologia
DGPDN	Direção-Geral de Política de Defesa Nacional
EDP	Energias de Portugal
EESE	Estratégia Europeia de Segurança Energética
EMGFA	Estado-Maior-General das Forças Armadas
ENCD	Estratégia Nacional de Ciberdefesa
ENCS	Estratégia Nacional de Cibersegurança
ENCT	Estratégia Nacional de Combate ao Terrorismo
ENSE	Entidade Nacional para o Setor Energético
EUA	Estados Unidos da América
FFAA	Forças Armadas



FFSS	Forças e Serviços de Segurança
FRI	Força de Reação Imediata
GN	Gás Natural
GNL	Gás Natural Liquefeito
GoA	Golfo de Aden
GoG	Golfo da Guiné
IMB	<i>International Maritime Bureau</i>
IC	Infraestruturas Críticas
ICNSE	Infraestruturas Críticas do Setor Energético
IDN	Instituto de Defesa Nacional
IUM	Instituto Universitário Militar
LSI	Lei de Segurança Interna
MDN	Ministério da Defesa Nacional
MIBEL	Mercado Ibérico de Eletricidade
NBQR	Nuclear, Biológicos, Químicos e Radiológicos
NEP/INV	Normas de Execução Permanente
OdE	Observatório da Energia
OE	Objetivo Específico
OG	Objetivo Geral
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PIB	Produto Interno Bruto
PIURS	Plano de Intervenção e Utilização das Reservas de Segurança
PM	Pirataria Marítima
PNEC	Plano Nacional de Energia e Clima
QC	Questão Central



QD	Questão Derivada
REN	Redes Energéticas Nacionais
RCM	Resolução do Conselho de Ministros
RM	Rotas Marítimas
SE	Segurança Energética
SExt	Segurança Externa
SGSSI	Secretária-Geral do Sistema de Segurança Interna
SI	Segurança Interna
SIRESP	Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal
SIS	Serviço de Informações de Segurança
SM	Segurança Marítima
STP	São Tomé e Príncipe
TII	Trabalho de Investigação Individual
TN	Território Nacional
UE	União Europeia



## **1. Introdução**

### **Enquadramento e justificação do tema**

A energia é um recurso vital para o desenvolvimento das sociedades. Sem ela não existe mobilidade nem eletricidade, essenciais para o funcionamento da indústria e economia. A energia tem um carácter existencial, uma vez que os Estados dependem dela para o seu normal funcionamento e para assegurar a segurança e o bem-estar às suas populações (Duarte, 2019, p. 82). Dada a sua importância no mundo moderno, a escassez de energia pode gerar vulnerabilidades económicas e políticas significativas, criando um problema de segurança energética (SE).

Nas últimas décadas, a questão da SE ganhou um novo fôlego, sendo identificada como um problema crescente. Na base da questão está a rápida industrialização de algumas regiões do mundo, nomeadamente da China e da Índia, que as coloca numa situação de dependência crescente de grandes quantidades de energia fóssil (Leal & Ribeiro, 2017, p. 16).

Ao aumento da procura há ainda a adicionar as ameaças como o terrorismo, pirataria marítima (PM), alterações climáticas e instabilidade crescente nos países produtores, que colocam em causa a continuidade do aprovisionamento (Silva & Rodrigues, 2015, pp. 13-14). Apesar de, atualmente, as situações de falta de energia não serem sentidas pelo comum dos cidadãos nacionais, importa não esquecer que Portugal é um país com escassos recursos energéticos, importando cerca de 80% da energia de que necessita para o seu funcionamento (Observatório da Energia [OdE], 2019).

Reconhecendo essa importância, o Conceito Estratégico de Defesa Nacional (CEDN), de 2013, destaca como vulnerabilidade com incidência estratégica, no capítulo II “Fundamentos da estratégia e segurança nacional”, a dependência energética ao mesmo nível das dimensões financeira, alimentar, demográfica, científica e tecnológica (Resolução do Conselho de Ministros [RCM], 2013).

### **Objeto de estudo e sua delimitação**

O objeto da investigação deste trabalho é “o emprego das Forças Armadas (FFAA) na SE nacional”.

Face à abrangência da temática, delimitou-se o estudo nos seguintes âmbitos: tempo, espaço e conteúdo.



Em termos temporais pretende-se analisar a atual situação da SE nacional. No entanto, a análise do panorama energético nacional requer que se olhe para dados ao longo de um período alargado de tempo, pelo que irá ser considerado o espaço temporal de 2007 até à atualidade. No entanto, os dados estatísticos referem-se aos anos de 2017 e 2018 (últimos anos de que se dispõe de dados consolidados)<sup>1</sup>.

Espacialmente, delimitou-se o estudo à UE<sup>2</sup>, aos principais fornecedores energéticos de Portugal (Rússia, Arábia Saudita, Cazaquistão, Azerbaijão, Países do Golfo da Guiné e Argélia), bem como às principais rotas desde a origem até ao Território Nacional (TN).

Em termos de conteúdo delimitou-se o estudo à dimensão de segurança definida por Baumann (2008) e que engloba a segurança dos meios, infraestruturas e sistemas de informação relativos à produção, armazenamento, transporte e distribuição de energia, uma vez ser esta a dimensão que está diretamente relacionada com o domínio de atuação das FFAA: o emprego de forças em operações militares.

### **Objetivos de investigação**

A investigação efetuada apoia-se no objetivo geral (OG) e objetivos específicos (OE) apresentados no quadro 1:

**Quadro 1 - Objetivos da Investigação**

<b>OG</b>	Propor contributos para a ação das FFAA em matéria de SE
<b>OE 1</b>	Analisar a situação da SE Nacional
<b>OE 2</b>	Analisar as ações que as FFAA desenvolvem em matéria de SE

### **Questão Central de Investigação**

Para Quivy & Campenhoudt (2005, p. 44) a melhor forma de começar um trabalho de investigação, consiste em esforçar-se em enunciar o projeto sob a forma de uma pergunta de partida. No sentido orientar a investigação, após realizar as leituras iniciais e as entrevistas exploratórias, definiu-se uma questão central (QC) e duas questões derivadas (QD), que seguidamente se apresentam no quadro 2:

<sup>1</sup> Os dados mais recentes referentes na página de internet da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) referem-se a estes anos e na entrevista, realizada nessa Direção, foi referido que são os mais atuais (Apêndice F).

<sup>2</sup> Atualmente o mercado energético é europeu, sendo a UE que legisla a regulação do mercado.



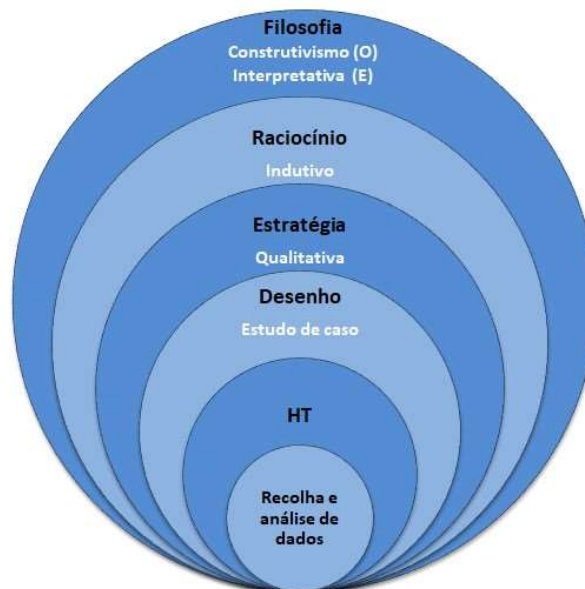
**Quadro 2 – Questões da Investigação**

<b>QC</b>	Como otimizar a ação das FFAA em matéria de SE nacional?
<b>QD 1</b>	Como se caracteriza a SE Nacional?
<b>OD 2</b>	Quais as ações que as FFAA desenvolvem em matéria de SE?

### Breve síntese da metodologia de investigação

O trabalho que agora se inicia constitui uma investigação aplicada, uma vez que assume a forma da realização de um trabalho original orientado por objetivos práticos determinados (Carvalho, 2009, p. 42). Para a sua elaboração irão ser adotadas as orientações metodológicas em vigor no Instituto Universitário Militar (IUM) (IUM, 2019), bem como as Normas de Execução Permanente aprovadas (NEP/INV - 001, 2018) e (NEP/INV - 003 (A1), 2020). Adota-se ainda o estilo da *American Psychological Association* versão 2010, para a realização das citações e para a referenciação bibliográfica, a par da ferramenta informática *Microsoft Word* para o *office 365*.

A abordagem deste tema será efetuada de acordo com metodologia adotada pelo IUM, conforme sistematização apresentada na Figura 1 que representa a “cebola” da investigação (Saunders, Lewis & Thornhill, 2009), sendo desenvolvida mais em detalhe no Capítulo 2.



**Figura 1 – “Cebola” da investigação**

Fonte: adaptado a partir de Saunders et. al (2009, p. 108).



### **Organização do estudo**

O trabalho de investigação será organizado, seguindo um desenvolvimento sequencial, em seis capítulos: introdução, quatro capítulos e conclusões.

Na introdução, será apresentado o enquadramento e justificação do tema, o objeto da investigação e sua delimitação, os objetivos e as questões da investigação, um resumo da metodologia de investigação e da organização do estudo.

No segundo capítulo, será apresentada informação decorrente do processo de revisão da literatura, com a finalidade de contextualizar a temática e conceptualizar a SE. Será ainda apresentado o modelo de análise, construído com base nas fontes bibliográficas consultadas e nas entrevistas exploratórias, que irá permitir analisar o papel das FFAA na SE nacional.

No terceiro capítulo, será analisada a SE nacional, procedendo à sua caracterização e identificando as ameaças e riscos, com destaque para os que podem ser mitigados pela ação das FFAA.

No quarto capítulo serão analisadas as ações que as FFAA desempenham e que contribuem para a SE nacional.

No quinto capítulo será apresentado um conjunto de contributos para otimizar a ação das FFAA em matéria da SE nacional.

Nas conclusões, será apresentada uma síntese do trabalho, a avaliação dos resultados obtidos em relação aos objetivos traçados, os contributos para o conhecimento, as limitações da investigação e algumas sugestões para futuras investigações sobre o tema da SE.



## **2. Revisão da literatura e metodologia**

Neste capítulo apresenta-se um resumo da literatura que com a finalidade de fazer um ponto de situação sobre o “estado da arte”, enquadrar a temática em análise e apresentar os principais conceitos que serão utilizados na investigação; será ainda detalhada a metodologia e o modelo de análise para efetuar a presente investigação.

### **2.1. Revisão da literatura**

#### **2.1.1. Segurança**

Não existe um conceito consolidado de segurança, subsistindo um grande debate à volta do seu significado. Apesar da necessidade de se obter uma definição, há que ter em atenção que existem conceitos que não são fáceis de aplicar a uma realidade concreta. São os casos de poder, justiça, paz, guerra e segurança, para citar alguns (Buzan, 1983, p. 14; p. 43). Estes conceitos são designados por “conceitos contestados”, que por serem multifacetados assumem diferentes significados, consoante a perspetiva de quem os utiliza<sup>3</sup>.

No âmbito deste trabalho, será utilizada a definição de Segurança Nacional formulada pelo Instituto de Defesa Nacional (IDN):

A condição da Nação que se traduz pela permanente garantia da sua sobrevivência em paz e liberdade, assegurando a soberania, independência e unidade, integridade do território, salvaguarda coletiva das pessoas e bens e dos valores espirituais, desenvolvimento normal das funções do Estado, liberdade de ação política dos órgãos de soberania e pleno funcionamento das instituições democráticas. (Cardoso, 1979, p. 9)

#### **2.1.2. Vulnerabilidade energética**

A vulnerabilidade energética é a “propensão de ser incapaz de garantir níveis de serviços internos de energia necessários material e socialmente (Bouzarovski, Petrova, & Herrero, 2014, p. 10). Esta vulnerabilidade pode ser originada por diferentes riscos e ameaças.

#### **2.1.3. Ameaça**

A ameaça é qualquer acontecimento ou ação (em curso ou previsível), de variada natureza (militar, económica, ambiental, etc.), que contraria a consecução de um objectivo e

---

<sup>3</sup> Veja-se por exemplo a forma indiscriminada como se emprega a palavra guerra para reforçar a o argumento de a utiliza: guerra ao absentismo, guerra contra a fome, guerra contra o crime, etc.



que, normalmente, é causador de danos, materiais ou morais, sendo que no âmbito da estratégia consideram-se principalmente as ameaças provenientes de uma vontade consciente, analisando o produto das possibilidades pelas intenções (Couto, 1988, p. 329). Assim, consideramos que determinada situação é geradora de uma ameaça se o seu agente tiver possibilidades ou capacidades para a sua concretização e se também tiver intenções de a provocar.

#### 2.1.4. Risco

“Conceito entendido como eventos não intencionais, com impacto estratégico” (CSDN, 2014, p. 8).

“O risco é uma acção não directamente intencional e eventualmente sem carácter intrinsecamente hostil” (Duarte & Fernandes, 1999, p. 107). Assim, podemos diferenciar os riscos das ameaças, considerando que os primeiros são eventos adversos não intencionais, enquanto que nos segundos existe capacidade e intenção hostil por parte do agente para provocar um dano.

Relativamente à energia existem dois tipos de riscos: os de curto prazo e os de longo prazo. Nos primeiros incluem-se as falhas técnicas, erros humanos e os ambientais. Os segundos incluem a acumulação de tendências insustentáveis e vulneráveis, como sejam o baixo nível das reservas ou a elevada dependência das importações (Fernandes, 2019, p. 89).

#### 2.1.5. Segurança energética

O Conceito de SE tem uma formulação relativamente recente, de natureza essencialmente empírica e nasce a seguir ao primeiro choque petrolífero em 1973<sup>4</sup>, como “disponibilidade ininterrupta por um preço acessível” (Silva & Rodrigues, 2015, p. 13).

Porém, a definição atrás apresentada tem vindo a tornar-se insuficiente para responder aos problemas atuais, que são multidimensionais e polifacetados. Em primeiro lugar a maioria das reservas conhecidas, bem como os principais fornecedores destes recursos essenciais, localizam-se em regiões remotas e turbulentas (Silva & Rodrigues, 2015, p. 13). Por outro lado, dada a complexidade das redes físicas e eletrónicas para a produção e distribuição da energia, o setor passou a ser particularmente vulnerável a novas ameaças como a pirataria, o terrorismo transnacional e o ciberterrorismo (Fernandes, 2019, p. 91).

---

<sup>4</sup> Quando se verificou uma rotura de abastecimentos de petróleo aos países ocidentais e o embargo imposto pelos países produtores do Médio Oriente. A volatilidade dos preços atingiu os mercados mundiais e alguns países incluindo Portugal foram seriamente afetados pela falta de abastecimento (Silva, 2013, p. 215).



Por último, a forma como o conceito de SE é interpretado pode variar consoante se trate de um país com ou sem recursos energéticos endógenos, a localização geográfica, o seu sistema político e as suas relações externas (Fernandes, 2019, p. 78). Por exemplo, para os países produtores o foco está na manutenção da procura a um preço adequado às suas necessidades, para os consumidores o debate centra-se na forma como gerir a dependência externa da energia (Yergin, 2006, p. 70).

Para responder a estas dificuldades, vários autores (Alhajji, 2008), (Baumann, 2008) e (Sovacool & Brown, 2010) defendem que o conceito engloba várias dimensões. Florian Baumann<sup>5</sup>, identifica quatro dimensões na SE: política interna, económica, política externa e segurança (Baumann, 2008). A política interna engloba os assuntos relacionados com a forma como cada Estado aborda a questão energética. Nomeadamente, os investimentos nas infraestruturas e na tecnologia, dimensão das reservas necessárias para enfrentar qualquer disrupção nos mercados internacionais que afete o abastecimento de energia, definição das apostas energéticas (elétrica, gás, petróleo, renováveis) e adoção de medidas para assegurar a eficiência energética (Baumann, 2008).

A dimensão económica refere-se à forma como funciona o mercado energético interno e externo. O Estado deve assegurar que os utilizadores privados e as empresas tenham acesso à energia de que necessitam a preços adequados e estáveis, devendo para isso adotar políticas de impostos justas e promover a concorrência interna. Relativamente ao mercado externo, há que ter em atenção que a elevada dependência externa de recursos é um dos principais fatores de insegurança energética.

A dimensão da política externa está relacionada com a forma como, internacionalmente, se interrelacionam os vários atores, nomeadamente no estabelecimento de regras internacionais destinadas a garantir segurança do mercado global de energia (Baumann, 2008).

A dimensão de segurança está relacionada com a forma como se abordam as situações críticas que põem em causa o abastecimento da energia necessária ao desenvolvimento da economia e ao normal funcionamento da sociedade. Em determinadas situações, para fazer face a ameaças como ataques terroristas a Infraestruturas críticas (IC) de energia ou a PM,

---

<sup>5</sup> Investigador do Center for Applied Policy Research da Ludwig Maximilians University Munich



terá de se recorrer ao emprego de Forças e Serviços de Segurança (FFSS) e de FFAA (Baumann, 2008).

A nível interno, embora o nível de ameaças e riscos possa ser considerado baixo, quer o CEDN 2013, quer a Lei de Segurança Interna (LSI) (Lei n.º 53/2008, 29 de setembro, 2008) chamam a atenção para as ameaças transnacionais com destaque para o terrorismo, referindo que deve ser aprofundada a cooperação entre as FFAA e as FFSS. Outrossim, considera importante, assegurar a preservação de infraestruturas essenciais, nomeadamente de energia, e implementar um Programa Nacional de Proteção das IC, que deverá incluir a proteção contra ameaças do ciberespaço.

Portugal é um país importador muito dependente das importações, para assegurar a sua SE, necessitando de fornecimentos constantes, acessíveis e ininterruptos de energia a preços adequados que permitam o desenvolvimento da sua economia. Por outro lado, as preocupações ambientais e a sustentabilidade têm vindo a ganhar espaço. Assim, no âmbito deste trabalho utiliza-se a definição de SE adotada pela Agência Internacional de Energia (AIE), sendo “uma disponibilidade física ininterrupta por um preço acessível, respeitando as preocupações ambientais” (AIE, 2019).

#### 2.1.6. A Segurança Energética na Organização do Tratado do Atlântico Norte

A Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) começou a estar envolvida na questão da SE a partir da Cimeira de Riga, que teve lugar entre 28 e 29 de novembro de 2006, na sequência dos conflitos entre a Rússia e a Ucrânia, relacionados com o fornecimento de gás a este país que acabaram por ter impacto no fornecimento de gás a vários países europeus (OTAN, 2006). A questão da SE passou a ser inscrita no Conceito Estratégico da OTAN de 2010 (OTAN, 2010b), aprovado na Cimeira de Lisboa, onde ficou definido que “a SE será integrada nas políticas e iniciativas da OTAN” (OTAN, 2010a, p. 11). Nesse sentido, foi criada a *Energy Security Section na Emerging Challenges Division*, no Quartel General da OTAN, e efetuada a creditação do OTAN *Energy Security Center of Excellence*, sediado em Vilnius, na Lituânia.

Desde o início desta década que a OTAN tem um papel central na proteção das rotas marítimas (RM) de transporte de petróleo e gás, tendo participado no combate contra a PM no Golfo de Aden (GoA) e desenvolvido várias iniciativas no âmbito da SE, nomeadamente na proteção de IC, incluindo contra ciberataques.



### 2.1.7. A Segurança Energética na União Europeia

Para a União Europeia (EU) a prosperidade e segurança dos seus membros dependem de um aprovisionamento de energia estável e abundante (Directiva (CE) n.º 119/2009, de 14 de setembro, 2009, p. 1). No entanto, a Europa permanece vulnerável aos choques energéticos externos, como ficou bem patente nos invernos de 2006, 2007 e 2009, em que os cidadãos de alguns Estados-membros da Europa de Leste foram fortemente atingidos por interrupções no aprovisionamento de gás, quando a Rússia, interrompeu o seu abastecimento de gás à Europa (Silva, 2013, p. 217). Face a estes acontecimentos, a UE concluiu que era necessário adotar uma estratégia de SE que assegurasse a resiliência a esses choques (Comunicação (CE) n.º 330/2014, de 28 de maio, 2014). A Estratégia Europeia de SE (EESE), aprovada em maio de 2014 estabelece uma série de medidas, a curto, médio e longo prazo, que visam reforçar a resistência da Europa e reduzir a sua dependência em relação às importações de energia. A longo prazo, a EESE aponta para a criação de uma união energética europeia.

A EESE não considera explicitamente a utilização das FFAA como forma de assegurar o seu aprovisionamento energético. No entanto, no *Global Strategy for the European Union's Foreign and Security Policy*, de 2016, a questão energética é colocada ao nível da defesa contra ameaças híbridas, da cibersegurança, da luta antiterrorismo e das comunicações estratégicas, como um dos pontos prioritários para a segurança da UE e da sua ação externa (UE, 2016, p. 9). É ainda de considerar que a operação Atalanta de luta contra a PM no Golfo de Aden (GoA) foi a primeira iniciativa da UE no âmbito da *Common Security and Defence Policy*.

## 2.2. Metodologia

O presente trabalho desenvolve-se no âmbito das Ciências Militares, na área nuclear do Estudo das Crises e Conflitos Armados, bem como na área nuclear dos estudos de Segurança Interna e dos Fenómenos Criminais (Decreto-Lei n.º 249/2015, de 28 de outubro, 2015).

Relativamente ao objeto de investigação, adota-se uma posição ontológica construtivista que considera que os fenómenos sociais e os seus significados resultam da interação entre os atores sociais e entre estes e a envolvente, pelo que estão em constante revisão (Bryman, 2012, p. 33). No respeitante à visão epistemológica, adota-se uma posição



interpretativa, que defende que o mundo social é constituído por indivíduos e pelas suas interações, sendo necessário uma estratégia que respeite a diferença entre as pessoas e os objetos das ciências sociais. Assim, requer que o investigador compreenda os significados subjetivos dos fenómenos sociais (Bryman, 2012, p. 30).

Adota-se um processo de raciocínio indutivo, uma vez que será analisada a SE nacional na sua dimensão segurança para determinar quais as ações que as FFAA poderão fazer nesse domínio, investigando-se a partir das partes, avançando para o global, pois as constatações particulares levam às generalizações (Carvalho J. E., 2009, p. 86)

A metodologia segue uma estratégia de investigação qualitativa, na medida em que “a interpretação dos fenómenos sociais e a atribuição dos respetivos significados é feita a partir de padrões encontrados, e não através de recolha de dados com o intuito de comprovar teorias ou verificar hipóteses” (Vilelas 2009, cit. por IUM, 2019, p.27). Quanto ao desenho de pesquisa, optou-se por um estudo de caso uma vez que se estuda a SE no contexto nacional e esta estratégia de investigação “consiste num procedimento metodológico através do qual o investigador procura recolher informação detalhada sobre uma única unidade de estudo, podendo essa unidade ser o indivíduo, a comunidade ou mesmo a nação” (IUM, 2019, p. 36).

No respeitante ao modelo de análise, este foi construído com base no conceito de SE adotado atrás apresentado. Embora, segundo Florian Baumann, o conceito tenha quatro dimensões, a saber, política interna, económica, política externa e segurança, conforme foi explicado na delimitação do objeto de estudo, neste trabalho apenas vai ser estudada a dimensão segurança. As leituras efetuadas e as entrevistas exploratórias permitiram desenvolver as dimensões e os indicadores considerados adequados para a realização do trabalho. Assim, as dimensões estão relacionadas com a ação das FFAA no domínio da segurança externa (SExt) e da segurança interna (SI). Em cada dimensão foram identificados os indicadores que permitem avaliar a ação das FFAA com a finalidade de mitigar as principais ameaças que se colocam à SE nacional. Assim, no respeitante à SEExt, as principais ameaças estão relacionadas com a instabilidade das regiões de origem que podem criar situações de disrupção e com a segurança das rotas através das quais a energia é transportada até ao TN. A nível interno há que assegurar a proteção das IC nacionais do setor energético



(ICNSE), incluindo contra os ataques cibernéticos e a segurança da distribuição interna de energia.

No quadro 3, apresenta-se de forma esquematizada o modelo de análise:

**Quadro 3 – Modelo de Análise**

<b>Objetivo Geral</b>	Propor contributos para a ação das FFAA em matéria de SE Nacional				
<b>Questão Central</b>	Como otimizar a ação das FFAA em matéria de SE Nacional?				
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Questões Derivadas</b>	<b>Conceitos</b>	<b>Dimensões</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnicas de recolha de dados</b>
<b>OE1</b> Analisar a SE nacional,	<b>QD1</b> Como se caracteriza a SE em Portugal?	Segurança Energética	Externa	. Segurança das Origens . Segurança das Rotas	Análise documental Entrevistas
			Interna	. Proteção das Infraestruturas Críticas . Segurança do Ciberespaço . Segurança da Distribuição	
<b>OE2</b> Analisar a ação das FFAA em matéria de SE	<b>QD2</b> Quais as ações que as FFAA desenvolvem em matéria de SE?				

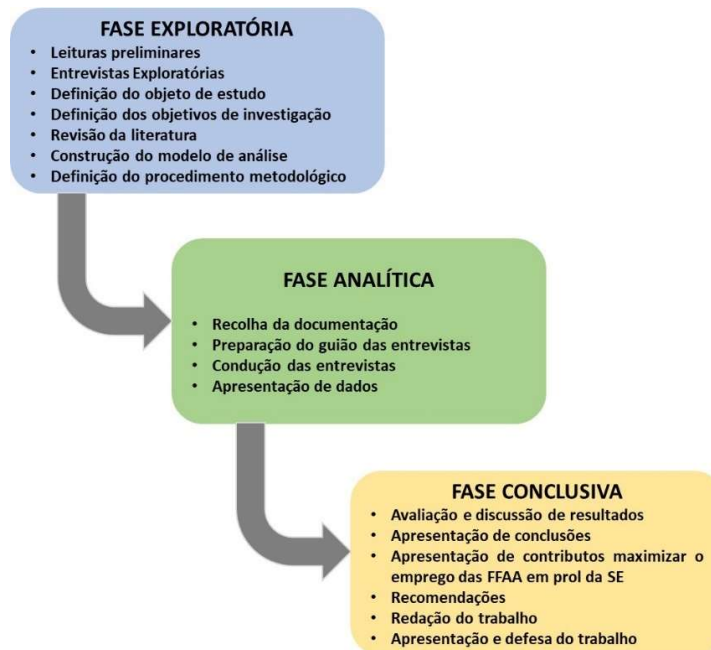
Na condução deste trabalho, considerou-se como principais instrumentos de recolha de dados a análise documental, que incidirá sobre nas áreas da Segurança e Defesa, Teoria Geral da Estratégia, legislação nacional e internacional e artigos de autores nacionais e internacionais especialistas em questões de SE e proteção de IC, complementada com a realização de entrevistas exploratórias numa fase inicial e, numa fase posterior, entrevistas semiestruturadas (Sarmiento, 2013), de acordo com o seguinte critério:

i) Para a QD 1, as entrevistas foram realizadas no IDN e com representantes dos principais atores do setor energético nacional: Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Energias de Portugal (EDP), Galp, Redes Energéticas Nacionais (REN) Entidade Nacional para o Setor Energético (ENSE).

ii) Para a QD 2 as entrevistas foram realizadas no Ministério da Defesa Nacional (MDN), Estado-Maior-General das Forças Armadas (EMGFA), Secretária Geral do Sistema de Segurança Interna (SGSSI), Serviço de Informações e Segurança (SIS), Ramos das FFAA, FFSS e IDN.

Após a sua realização, as entrevistas foram transcritas para posterior análise de conteúdo e interpretação (Sarmiento, 2013, p. 53).

O percurso metodológico adotado está em linha com o preconizado nos referenciais anteriormente apresentados e encontra-se esquematizado na figura 3:



**Figura 2– Percurso metodológico**

Fonte: Construído a partir de (NEP/INV - 001, 2018).

### 2.3. Síntese Conclusiva

Neste capítulo efetuou-se o enquadramento teórico e conceptual que serve de base a este trabalho, apresentou-se a metodologia e o modelo de análise que fundamenta o processo de análise. Com base nas leituras efetuadas e nas entrevistas realizadas foram identificados os indicadores que permitem analisar a contribuição das FFAA para a SE nacional.

No próximo capítulo será efetuada a caracterização da SE nacional.

### 3. Caracterização da Segurança Energética Nacional

No presente capítulo começa-se por analisar os principais dados e indicadores energéticos que permitem caracterizar o panorama energético nacional, mostrando que Portugal é um país com escassos energéticos próprios, pelo que depende do aprovisionamento externo para assegurar as suas necessidades energéticas. Posteriormente, serão caracterizadas as principais ameaças e riscos à SE nacional.

#### 3.1. O Panorama Energético Nacional

Segundo a DGEG, Portugal, em 2017, importou 78,3 % da energia que consumiu (DGEG, 2020). Este valor coloca o País significativamente acima da média europeia (55,1%), sendo o quarto país com maior dependência energética no quadro da UE (figura 5).

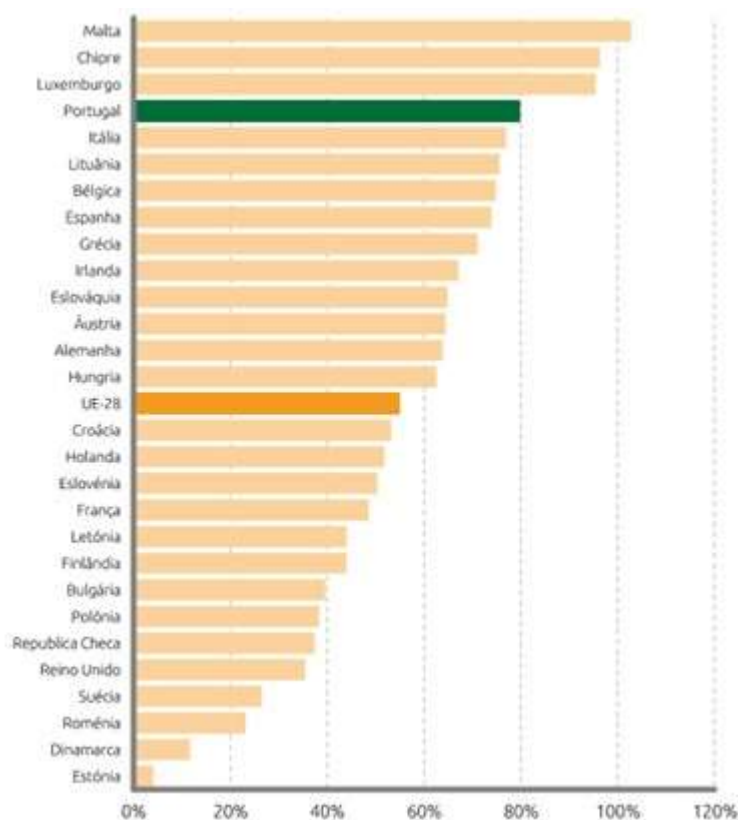


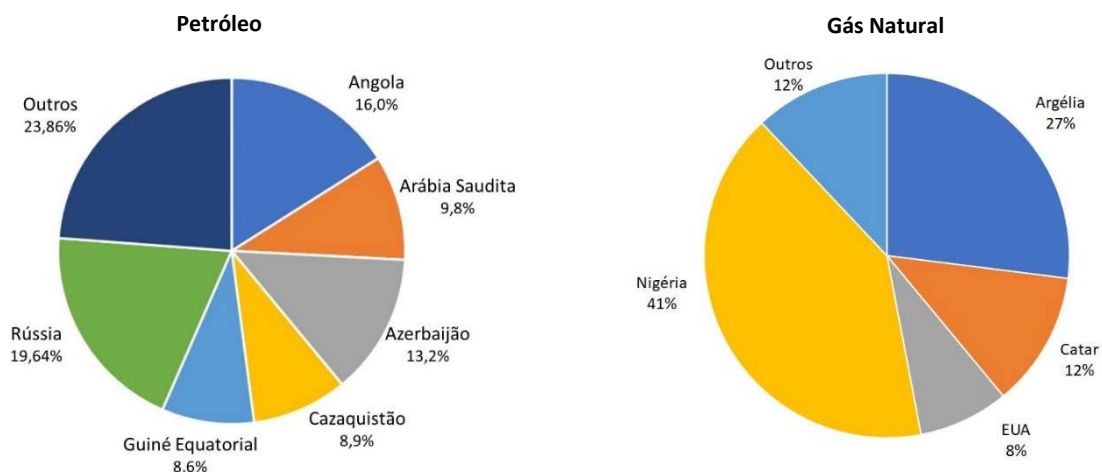
Figura 3 – Dependência Energética na UE em 2017

Fonte: (OdE, 2019, p. 45).

Em termos de consumo de energia primária o petróleo representou 40%, seguindo-se o gás natural (GN) com 24,1 %, representando o carvão 14,3<sup>6</sup>%. As energias renováveis,

<sup>6</sup> O carvão por estar em declínio e se prever, a curto prazo, a desativação das centrais a carvão (Pêgo em 2021 e Sines em 2023), não será abordado neste trabalho.

embora tenham vindo a ganhar peso nos últimos anos, representaram apenas 21,3% (17,5% em 2007) do total da energia primária consumida no País (OdE, 2019, p. 22). Em 2018 o saldo importador de produtos energéticos foi de 4,9 mil milhões de euros correspondendo a 4,6 % do produto interno bruto (PIB) (OdE, 2019, p. 66), representando um aumento de 28,2% relativamente ao ano de 2017.



**Figura 4 – Origens das Importações de Petróleo e Gás Natural em 2018**

Fonte: Elaborado pelo Autor a partir de dados da DGEG (2020).

No respeitante ao petróleo, em 2018, as importações tiveram origem em 16 países, em que os principais exportadores foram a Rússia (19,64%), Angola (16,0%), Guiné Equatorial (8,6%), Azerbaijão (13,2%), Cazaquistão (8,9%) e Arábia Saudita (9,8%). De acordo com a informação recolhida na DGEG (A. Vasconcelos, entrevista presencial, 12 de dezembro de 2019) a totalidade do petróleo chega ao TN por via marítima, tendo como portas de entrada os Portos de Sines e Leixões, onde se encontram as duas refinarias nacionais. A distribuição interna de produtos derivados de petróleo é, maioritariamente, efetuada por via rodoviária (Vasconcelos, *op. cit.*).

Em relação ao GN, Portugal, nos últimos anos, tem vindo a aumentar a diversificação das origens das suas importações. No entanto, em 2018, cerca de 68% das importações tem origem em apenas de dois países, sendo eles a Argélia, com 27 % (via gasoduto e navio) e a Nigéria com 41 % (via navio) (DGEG, 2020). Internamente, o transporte de gás natural é efetuado pela REN através da sua rede de gasodutos e posteriormente entregue às empresas de distribuição, que o fornecem aos clientes finais (Apêndice F).



Em termos do armazenamento energético no setor do petróleo e derivados de petróleo, são cumpridas regras nacionais e internacionais para a criação de reservas de segurança, que permitem dar resposta a situações de crise e emergência/disrupção do fornecimento destes produtos. Nesse sentido, Portugal, enquanto membro da UE e da AIE, tem a obrigação de manter noventa dias de reservas de petróleo bruto e produtos petrolíferos (ENSE, 2019, p. 9). No respeitante ao GN, nos termos do artigo 52º do Decreto-Lei n.º 231/2012 de 26 de outubro, devem ser mantidas reservas de trinta dias de consumo em condições extremas. Relativamente à eletricidade (Apêndice F), o mercado nacional funciona de acordo com as regras da UE. No entanto, Portugal e Espanha funcionam mais ou menos como uma “ilha”, uma vez que existe uma limitada capacidade de transporte entre Espanha e França. Assim, desde 2007 que Portugal praticamente opera apenas no mercado ibérico de eletricidade (MIBEL), existindo nove interligações com Espanha.

Em dezembro de 2018, o Governo Português apresentou o Plano Nacional de Energia e Clima 2021 – 2030 (PNEC). Com o PNEC procura-se, não só, dar resposta às diretivas europeias sobre energia e clima, como também reduzir a dependência energética do exterior a partir de regiões instáveis, como o Médio Oriente e o Norte de África, ou pouco confiáveis como a Rússia. O PNEC assume como meta reduzir a dependência externa de energia, pelo menos até 65% em 2030. Relativamente à incorporação de fontes renováveis, são ainda assumidas como metas a atingir em 2030: 80 % na produção de eletricidade e de 47 % no consumo final.

### **3.2. Riscos e Ameaças à Segurança Energética Nacional**

Relativamente aos riscos associados à SE, apresentados no capítulo 3 e com a análise documental efetuada, o principal risco de longo prazo que Portugal enfrenta é a sua elevada dependência das importações.

Relativamente às ameaças, da análise documental e das entrevistas realizadas no IDN (Apêndice D), as principais ameaças à SE Nacional são: instabilidade interna nos países de origem devido a conflitos internos e ao terrorismo transnacional; insegurança nas RM devido à PM; ataques terroristas às ICNSE, ataques cibernéticos às ICNSE e disrupção da distribuição de combustíveis em resultado de greves dos motoristas de transporte de matérias perigosas, uma vez que a distribuição interna de produtos derivados de petróleo é,



maioritariamente, efetuada por via rodoviária, pelo que uma greve destes profissionais pode provocar uma paralisação completa ou parcial do país<sup>7</sup>.

### **3.3. A Dimensão Externa da Segurança Energética Nacional**

#### **3.3.1. Segurança das Origens**

No que respeita ao petróleo, embora este seja a principal fonte de energia primária, a estrutura diversificada das origens das importações permite que Portugal não dependa de nenhum produtor em particular. No entanto, é preciso referir que o mercado do petróleo é um sistema complexo e que funciona de forma global: quando há um problema numa parte do mundo, os efeitos são sentidos no mercado como um todo (Yergin, 2011, p. 530), podendo originar subidas abruptas dos preços. Esta realidade pode ser particularmente penalizadora para Portugal, uma vez que qualquer aumento do preço do petróleo provoca um aumento da fatura a pagar com o conseqüente impacto no PIB.

Relativamente ao GN, a situação é bem mais preocupante dada a grande dependência de apenas dois países, Argélia e Nigéria. Em ambos existem situações de conflitos internos, existindo um histórico de falhas com implicações no abastecimento a Portugal (DGEG, 2017, p. 45).

#### **3.3.2. Segurança das Rotas**

Atualmente, a totalidade do petróleo e cerca de dois terços do GN chegam ao nosso país por via marítima, pelo que as RM assumem particular importância para a SE nacional, nomeadamente no Mediterrâneo e no Atlântico Sul (Apêndice D).

A instabilidade política que se verifica em alguns países, afeta não só a produção, como muitas vezes também se projeta para o mar, ameaçando o tráfego nas RM. O transporte marítimo é particularmente vulnerável nos estreitos, “*chokepoints*”, por onde os petroleiros têm de passar, ficando vulneráveis à PM e ataques terroristas ou ainda a acidentes (EIA, 2017, p. 1). O bloqueio de um destes estreitos, mesmo que seja temporário, obriga a que os navios tenham de fazer rotas alternativas mais longas, o que implica um aumento global dos preços da energia.

---

<sup>7</sup> Nesta situação existe uma intenção (destabilizar para atingir um fim) por parte de um agente (os motoristas), pelo que é considerado uma ameaça (C. P. Fernandes, entrevista presencial, 25 de fevereiro de 2020).

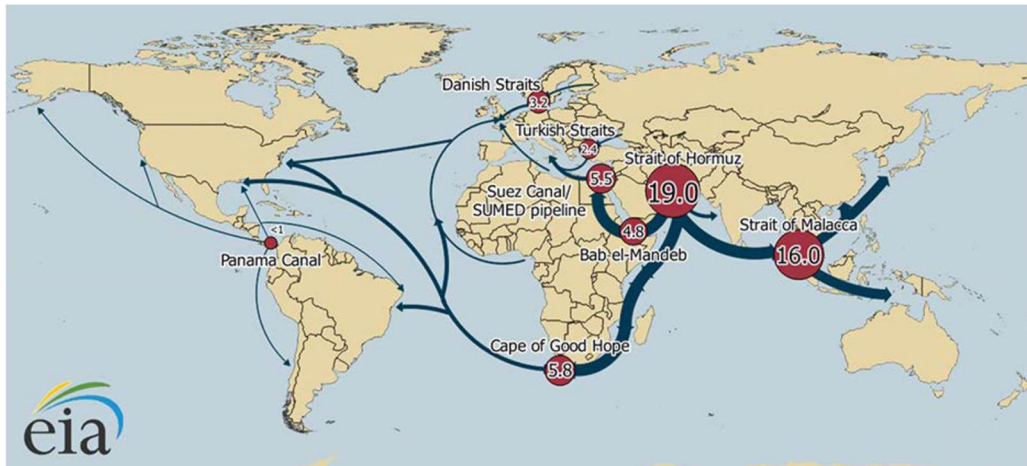


Figura 5 – Principais *Chokepoints* ao Trânsito Marítimo

Fonte: (EIA, 2017).

Relativamente ao Mediterrâneo, apesar da instabilidade e dos vários conflitos que se verificam nos países das suas margens sul e oriental (Norte de África e Oriente próximo), até ao momento não se têm verificado de restrições à liberdade de navegação marítima. No entanto, situações como a Líbia (que atualmente é praticamente um Estado falhado) o conflito que opõe a Turquia à Grécia, Egito e Israel (por causa do gás na região de Chipre) ou a situação na Síria (Guerra civil com intervenção internacional), poderão levar a alterações no futuro.

Nos últimos anos, a PM tem constituído uma ameaça, cada vez maior, ao regular fluxo do transporte por mar, sendo particularmente preocupante, para o nosso país, em África, onde duas regiões se destacam: o GoA, na costa oriental, e o Golfo da Guiné (GoG), na costa ocidental (ver Apêndice B).

### 3.4. A Dimensão Interna da Segurança Energética

#### 3.4.1. A Proteção de Infraestruturas Críticas do Setor Energético

A proteção de IC ganhou relevância na sequência do ataque terrorista de 11 de setembro nos Estados Unidos da América (EUA) (Santos, 2017, p. 27). O Decreto-Lei n.º 62/2011, de 9 de maio, estabelece os procedimentos de identificação e proteção de infraestruturas essenciais para os setores da energia e transportes e resulta da transposição da Diretiva Europeia sobre a necessidade de identificar e melhorar a proteção das IC (Directiva (CE) n.º 114/2008, de 8 de dezembro, 2008). De acordo com este Decreto-Lei, cabe à Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) a identificação das IC nacionais. Conforme dados recolhidos junto da ANEPC (*email*, 12 de novembro de 2019)



foram identificadas 101 ICNSE, de acordo com a seguinte distribuição: produção de energia elétrica – 15%, transporte de energia elétrica 25%, distribuição de energia elétrica 30%, armazenamento de gás – 15% e armazenamento de combustíveis – 15%. Um ataque que danifique severamente qualquer uma das ICNSE poderá por em causa o abastecimento de energia a todo ou parte do TN, criando assim um problema de SE.

O SIS é a entidade nacional responsável por avaliar a ameaça terrorista. De acordo com a avaliação do SIS (SIS, entrevista presencial, 4 de janeiro de 2020) a ameaça terrorista ao TN é globalmente classificada com o grau de “moderada”. Este grau é o segundo menos grave num conjunto de cinco (1-imediato, 2-elevado, 3-significativo, 4-moderado, 5-reduzido). No entanto, de acordo com o SIS, no caso das ICNSE esta avaliação apenas se aplica ao armazenamento, sendo as restantes áreas (produção, transporte e distribuição) avaliadas com o grau de “reduzido”. Refere ainda o SIS que esta avaliação poder ser alterada em função da situação. Relativamente ao “modus operandi”, o SIS identifica que o mais provável será tentar provocar uma explosão, recorrendo a uma viatura armadilhada, ou outro engenho explosivo. Destaca ainda a possibilidade de recurso a drones, referindo que, atualmente, com um orçamento relativamente baixo se consegue produzir um drone com as características adequadas para transportar uma carga explosiva considerável.

#### 3.4.2. Segurança do Ciberespaço

“A evolução tecnológica e o rápido crescimento da Internet, que se assume hoje como uma incontornável ferramenta de comunicação e interação à escala planetária, construíram uma “sociedade em rede” de matriz digital” (Viana, 2017, p. iii).

O ambiente estratégico internacional é cada vez mais marcado pelo ritmo acelerado da transformação digital e pela dependência crescente relativamente à utilização do ciberespaço, dos Sistemas de Informação e Comunicações e as Tecnologias de Informação e Comunicação (MDN, 2019, p. 7). Ao aumento desta dependência corresponde um aumento da vulnerabilidade a ataques cibernéticos.

Nos últimos anos as IC têm sido alvo de inúmeros ciberataques (Apêndice H). Enquanto o conhecimento para desenvolver vírus e outros produtos maliciosos se tem desenvolvido exponencialmente, muitos dos computadores que as gerem, mesmo nos países ocidentais, não são de última geração, o que as torna particularmente vulneráveis a ciberataques (Umbach, 2018, p. 43).

Nas sociedades modernas todas as IC estão cada vez mais integradas e interligadas por duas coisas: eletricidade e internet. Isto significa que não basta assegurar a segurança física, é também necessário lidar com a segurança do ciberespaço (Umbach, 2018, p. 43).

“Ao longo das últimas três décadas o desenvolvimento da sociedade foi-se cimentando com base na internet e através do ciberespaço. Na maior parte dos casos o processo decorreu sem que tenham sido acautelados os riscos das dependências entretanto criadas” (Nunes, 2019, p. 480).

De acordo com o modelo apresentado na figura 8, no topo das dependências do funcionamento das IC está a rede elétrica nacional, já que uma falha prolongada de energia elétrica pode colocar em causa o funcionamento de todas as IC nacionais, uma vez que têm dela uma dependência estrutural (Nunes, 2015, p. 129).

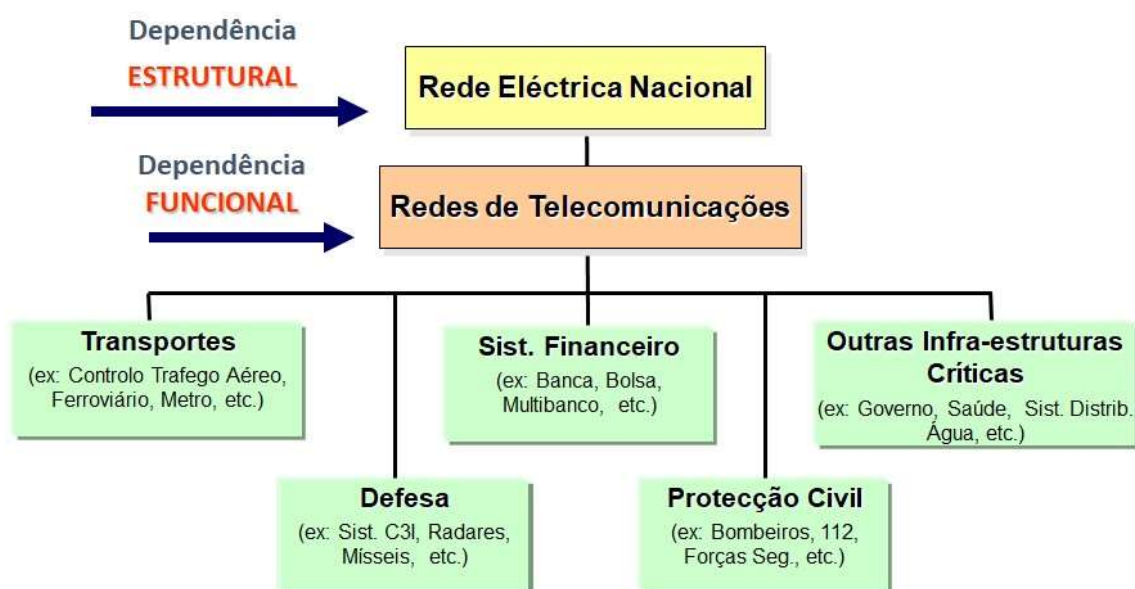


Figura 6 – Modelo de Interdependência das IC Nacionais

Fonte: Nunes (2015, p. 129).

A rede de telecomunicações também depende da rede elétrica. No entanto, no caso das restantes IC, existe uma dupla dependência, uma vez que estas só funcionarão se puderem dispor, simultaneamente, de energia elétrica (dependência estrutural) e das infraestruturas de informação (dependência funcional) (Nunes, 2015, p. 130). Pelo seu lado, também a rede elétrica nacional depende, funcionalmente, da rede de telecomunicações, uma vez que tanto as centrais de produção como a gestão da distribuição apoiam-se em sistemas de informação, sendo vulneráveis, a ciberataques. Assim, fruto desta interdependência, um ataque



cibernético pode, não só, colocar o país “às escuras” como ameaçar o funcionamento de todas as IC (Nunes, 2015, pp. 287-289).

Esta noção é refletida no CEDN de 2013, onde é assumido que a segurança da informação e a segurança do ciberespaço têm o estatuto de vetores estratégicos centrais, capazes de condicionar a Segurança e a Defesa Nacional.

### 3.4.3. Segurança da Distribuição de Combustíveis

Em Portugal a distribuição interna de produtos derivados de petróleo, nomeadamente os combustíveis, é maioritariamente efetuada por via rodoviária. De acordo com a lei (Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, 2010), todos os condutores de veículos de transporte de combustíveis devem ter formação em transporte de matérias perigosas ministrada por entidades formadoras do Sistema Nacional de Qualificações e reconhecida pelo Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres, I. P.. Face ao atrás exposto, uma greve prolongada dos motoristas de matérias perigosas coloca em causa a distribuição interna de combustíveis e outros produtos derivados de petróleo, criando sérias dificuldades na distribuição de combustíveis e comprometendo, de forma grave, o funcionamento de um conjunto de serviços e setores estruturais do Estado, afetando os cidadãos e a economia nacional. O que configura uma situação de crise energética nos termos do Decreto-Lei n.º 114/2001, de 7 de abril.

## 3.5. Síntese Conclusiva

A análise documental efetuada, bem como as entrevistas realizadas, caracterizam, em termos de SE, Portugal como um país com poucos recursos energéticos endógenos e muito dependente das importações de produtos energéticos de origem fóssil, nomeadamente de petróleo e gás natural.

Neste contexto, o aprovisionamento de petróleo e gás natural são fundamentais para a SE nacional, pelo que a instabilidade nos países produtores, nomeadamente dos de origem das importações nacionais, constitui uma ameaça à SE Nacional. Por outro lado, considerando que a maioria dos produtos energéticos chega ao nosso país por via marítima, a segurança das RM é essencial, com particular destaque para as do Mediterrâneo e do Atlântico Sul.

A nível interno a proteção das ICNSE, nomeadamente de produção, de transporte, de distribuição e de armazenamento é essencial. As principais ameaças são os ataques



terroristas e os ataques cibernéticos. No entanto, há ainda a considerar que, internamente, a principal infraestrutura de distribuição de combustíveis e produtos petrolíferos é o transporte rodoviário, pelo que uma greve prolongada dos motoristas de matérias perigosas também constitui uma ameaça à SE nacional.

Considera-se assim ter sido dada resposta à QD 1.

No próximo capítulo serão analisadas quais as ações que as FFAA desempenham e que contribuem para a SE nacional.



#### **4. As Forças Armadas e a Segurança Energética Nacional**

No capítulo anterior caracterizou-se o funcionamento do setor energético em Portugal e analisaram-se os principais riscos e ameaças que se colocam à SE nacional. Neste capítulo são analisadas as ações que as FFAA desenvolvem e que podem mitigar esses riscos e ameaças.

##### **4.1. As Forças Armadas e a Dimensão Externa da Segurança Energética Nacional**

###### **4.1.1. Segurança das Origens**

Conforme se encontra vertido no CEDN 2013 e no Conceito Estratégico Militar, as FFAA devem estar preparadas para cumprir missões fora do TN no âmbito da defesa coletiva e da segurança cooperativa, ou seja, integrando operações no âmbito das organizações internacionais, das quais depende a defesa e segurança coletiva, materializando os compromissos assumidos pelo Estado. Atualmente, a segurança e defesa nacional dependem, em grande medida, das alianças e parcerias (AP) de que Portugal faz parte, pelo que é muito importante que o país contribua, com a sua cota parte, para a segurança global (R, Ferreira, entrevista presencial, 9 de março de 2020). Por outro lado, quando é tomada a decisão de participar numa determinada missão, não existe apenas um único motivo. Por exemplo, quando Portugal participa na designada “defesa avançada da Europa” fá-lo por vários motivos, nomeadamente segurança, estabilização, desenvolvimento, capacidade económica, fluxo de migrações, parar ou mitigar o terrorismo e garantir a SE, tudo está interligado (N. Pires, entrevista presencial, 4 de março de 2020). Portugal é muito dependente do gás da Argélia e do petróleo que passa através da Líbia, mas obviamente que se decidir participar na estabilização desses países, não o fará exclusivamente por causa da SE, mas esta terá um peso significativo na tomada dessa decisão (N. Pires, *op. cit.*).

Os recursos energéticos do Norte de África, nomeadamente o Magreb e o GoG, são muito importantes para Portugal. Por esse motivo é fundamental, para o nosso país, a estabilização destas regiões. No entanto, a sua estabilização depende de outras regiões mais vastas em que se encontram inseridas. A sua estabilização depende, particularmente, da estabilização do Sahel, que tem sido um foco de instabilidade regional, exportando essa mesma instabilidade quer para Norte (região do Mediterrâneo) quer para Sul (região do



GoG). De igual modo, da República Centro Africana é também considerado um foco de instabilidade regional (ver Apêndice E).

Desta forma, as FFAA Portuguesas ao participarem na estabilização do Mali e da República Centro Africana, estão a contribuir para a segurança das regiões do GoG e do Mediterrâneo, contribuindo assim, para a SE nacional (R. Ferreira, *op. cit.*) e (N. Pires, *op. cit.*).

#### 4.1.2. Segurança das Rotas

A livre circulação no mar é muito importante não só para a SE nacional, como também para a SE dos nossos aliados, pelo que Portugal deve ser um contribuinte ativo para a segurança marítima (SM) (V. Rodrigues, entrevista presencial, 17 de março de 2020).

No caso português a segurança das rotas do Mediterrâneo e do Atlântico Sul assumem particular importância para a SE nacional. Relativamente ao Mediterrâneo e apesar da situação de instabilidade que se vive na maioria dos países do Magreb, atualmente não existem ameaças à livre circulação no mar (H. Guedes, entrevista presencial, 4 de março de 2020). No entanto, à semelhança do que aconteceu noutras regiões do globo, a instabilidade que se verifica em terra pode estender-se para o mar e dar origem a situações de PM ou de terrorismo marítimo, pelo que Portugal deve manter-se atento à situação nesta região. Tal como refere o CSDN “No Magrebe e Médio Oriente, Portugal deve acompanhar de forma permanente e aprofundada as condições locais, valorizando as relações bilaterais” (RCM, 2013, p. 1987). Cumprindo este desiderato, Portugal já mantém relações de Cooperação do Domínio da Defesa, que envolvem as FFAA, com todos estes países, sendo que a SM é uma das áreas que integram esses acordos (MDN, 2020).

No respeitante à PM e ao assalto à mão armada contra navios (AMACN)<sup>8</sup>, conforme analisado no capítulo anterior há duas regiões que se destacam: o GoA e o GoG. As FFAA Portuguesas têm estado envolvidas na resolução do problema nestas regiões.

No GoA, em 2008, face ao drástico aumento da PM/AMACN levou a comunidade internacional a reagir, por forma a minimizar o impacto desta ameaça. É neste contexto que surgem as iniciativas da OTAN, UE e outras coligações de países (Guedes, 2014, p. 87). As FFAA Portuguesas estiveram envolvidas em missões no âmbito de ambas as organizações, com forças e meios navais e aéreos.

---

<sup>8</sup> Ver apêndice A para diferenciar a PM da AMACN.



Quadro 4 – Participação das FFAA nas Operações da OTAN e da UE no Golfo de Aden

Missão		Ramo	Data	Meios
OTAN	ALLIED PROTECTOR	Marinha	MAR-JUN09	Fragata Corte-Real Destacamento de Helicópteros Equipa de Abordagem
	ALLIED SHIELD		NOV09-JAN10	Fragata Álvares Cabral Destacamento de Helicópteros Equipa de Abordagem
		Força Aérea	ABR-AGO11	Aeronave P3-ORION Destacamento 43 Militares
		Marinha	SET-OUT11	Fragata Francisco de Almeida Destacamento de Helicópteros Equipa de Abordagem
UE	ATALANTA	Força Aérea	ABR-AGO10	Aeronave P3-ORION Destacamento 43 Militares
		Marinha	ABR-AGO11	Fragata Vasco da Gama Destacamento de Helicópteros Equipa de Abordagem
			MAR-MAI12	Fragata Corte-Real Destacamento de Helicópteros Equipa de Abordagem
			ABR-AGO13	Fragata Álvares Cabral Destacamento de Helicópteros Equipa de Abordagem
			DEZ19-MAR20	Comando da Força Estado-Maior 5 Militares

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados recolhidos no Comando Naval e no Comando Aéreo.

Com a sua participação nestas, missões as FFAA Portuguesas demonstraram possuir elevada capacidade para cumprir este tipo de missões e contribuíram para a segurança de uma rota fundamental para o fluxo de recursos energéticos provenientes do Médio Oriente.

A situação no GoG é atualmente uma das situações mais graves, a nível mundial, em termos de PM/AMACN. A importância dos recursos energéticos do GoG para Portugal e para os seus aliados é inquestionável. Daquela origem não só provêm importantes recursos energéticos, como a região é atravessada por rotas provenientes de outras origens (H. Guedes, *op. cit.*). No entanto, a situação no GoG é distinta da que se verificou no GoA, quer pelo número de ataques ser inferior, quer pelo facto da Somália ser um Estado falhado e os



países do GoG serem Estados soberanos. É este último fator que faz toda a diferença, pois enquanto na Somália as Resoluções do Conselho de Segurança das Nações Unidas chegaram para permitir a intervenção das forças navais estrangeiras a operar na região, já para combater a pirataria no GoG isso não será suficiente, pois estamos a falar de Estados soberanos, com FFAA próprias e alguns até com Guardas Costeiras. Assim, a atuação da comunidade internacional terá que passar por outras opções como o apoio à capacitação das Marinhas locais, o que já vem acontecendo há alguns anos a esta parte, quer através do oferecimento de material e meios navais, quer com ações de formação e treino (ver apêndice E). Estas últimas, tanto têm sido dadas presencialmente por militares que se deslocam para esses países, como através da realização de exercícios conjuntos como é o caso do “*Obangame Express*”, liderado pelos EUA, onde as FFAA Portuguesas têm participado de forma regular com uma aeronave P-3C CUP+ de vigilância marítima e com navios de patrulha oceânicos e fragatas” (Ribeiro S. , 2019). As FFAA Portuguesas, em cooperação com a França, também participam com forças de fuzileiros, desde 2016, na operação “*Corymbe*”, que visa a SM no Golfo da Guiné (MDN, 2019).

De igual modo, Portugal também tem contribuído com iniciativas próprias de onde se destacam a missão Mar Aberto e a missão de fiscalização conjunta e de capacitação operacional marítima de São Tomé e Príncipe (STP). A missão Mar Aberto teve início em 2009 e, desde essa data, meios navais da Marinha Portuguesa têm participado em ações de capacitação marítima de países amigos da África Ocidental, com especial incidência para o GoG (Ribeiro S. , 2019). Quanto à missão em STP, teve início em janeiro de 2018 e resultou de um Acordo Bilateral de Cooperação no Domínio da Defesa entre Portugal e STP, ao abrigo do qual foi estacionado naquele país o NRP Zaire, com a missão de realizar ações de fiscalização conjunta nos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição de STP e desenvolver atividades de capacitação da sua Guarda Costeira, com a finalidade de contribuir para a SM na região do GoG (EMA, 2018, p. 9).

## **4.2. As Forças Armadas e a Dimensão Interna da Segurança Energética Nacional**

### **4.2.1. A Proteção das Infraestruturas Críticas do Setor Energético**

O art.º 275 da Constituição da República Portuguesa (CRP) atribui às FFAA a missão fundamental de “garantir a defesa militar da República”. Organizadas e preparadas para fazer



face a ameaças externas, com a finalidade de garantirem a soberania, a independência e a integridade do TN, nos termos do mesmo artigo podem ser atribuídas às FFAA outras atribuições.

Embora legalmente prevista, a participação das FFAA no âmbito da SI, mesmo em apoio das FFSS, não tem sido consensual. Durante a recente crise resultante da pandemia da COVID-19, foi evidente a controvérsia gerada pela possibilidade das FFAA serem empregues em apoio das FFSS em tarefas de SI, com vários especialistas e constitucionalistas a questionarem a legalidade desta situação, sem que tenha sido declarado o estado de sítio. O exemplo mais mediático desta situação teve lugar março, em Vila Real, quando durante a evacuação de um lar de idosos pelas FFAA, um agente da Polícia de Segurança Pública procedeu à identificação do oficial que estava a comandar a operação.

Da análise da legislação nacional (Apêndice C) e das entrevistas realizadas na SGSSI, no Comando Conjunto para as Operações Militares (CCOM) do EMGFA, nos Comandos Operacionais dos Ramos e no Comando Operacional da Guarda Nacional Republicana (Apêndice E) conclui-se que:

- Nos termos da lei, as FFAA podem ser empregues na proteção das ICNSE no quadro dos estados de exceção (estado de sítio e estado de emergência) e fora dos estados de exceção. Fora dos estados de exceção, a articulação do emprego das FFAA no apoio às missões das FFSS, no âmbito da SI, é feita de acordo com o protocolo assinado entre o CEMGFA e a SGSSI. No estado de emergência, as FFAA apoiam as FFSS, nos termos do Decreto Presidencial que o declara. No estado de sítio as FFSS ficarão colocadas, para efeitos operacionais, sob o comando do CEMGFA (AR, 2012, p. 2467). Assim, para que exista um *continuum* de segurança é aconselhável que as FFAA estejam envolvidas no processo desde o seu início.
- Em situações normais, a responsabilidade primária de proteção das ICNSE é dos operadores e das FFSS. Quando as FFSS não dispõem de capacidade ou, dispendo dessa capacidade, dispõem de meios insuficientes, solicitam o apoio das FFAA, seguindo os mecanismos do Protocolo.
- Para poderem apoiar as FFSS na proteção das ICNSE, é necessário que as FFAA conheçam a lista de ICNSE a proteger, bem como, os planos de segurança da



responsabilidade dos operadores e os planos de segurança externos da responsabilidade das FFSS, situação que atualmente não acontece.

- O Protocolo assinado em fevereiro, concebe genericamente, a nível estratégico, a articulação entre as FFAA e as FFSS. No entanto, os detalhes de natureza prática e de implementação não estão operacionalizados, nem elaborados.
- As FFAA deveriam ser envolvidas na elaboração dos planos de segurança e proteção externa da responsabilidade das FFSS, dado possuírem *know how* na proteção de infraestruturas e porque se forem chamadas a apoiar as FFSS têm obrigatoriamente de conhecer os detalhes dos planos.
- As FFAA poderão apoiar as FFSS com os seguintes meios e capacidades: vigilância e policiamento marítimo, vigilância e policiamento aéreo, defesa antiaérea, execução de patrulhas apeadas ou motorizadas, forças de proteção/perímetro, meios de proteção Nucleares, Biológicos, Químicos ou Radiológicos (NBQR), equipas de inativação de engenhos explosivos (EOD), ciberdefesa e apoio logístico (transporte, alimentação, sanitário de campanha, etc.).
- Outra questão importante está relacionada com o uso da força e as regras de empenhamento das FFAA quando desempenham missões no âmbito da SI. Para esclarecer este assunto o EMGFA, em 2017, propôs duas propostas legislativas: Proposta de diploma legislativo que enquadra o uso da força pelos militares das FFAA em missões nacionais em tempo de paz e Proposta de norma orientadora para as regras de empenhamento e postura nas FFAA.
- É necessário desenvolver a interoperabilidade entre as FFAA e as FFSS, nomeadamente: em comunicações (podendo ser assegurado pelo Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal - SIRESP) e de procedimentos comuns que permitam trabalhar em conjunto. Estes procedimentos deverão ser desenvolvidos através de ações de formação, sendo depois praticados e testados através de exercícios.

#### 4.2.2. As Forças Armadas e a Segurança do Ciberespaço

Na atualidade, o ciberespaço constitui-se como um espaço estratégico comum, fundamental para a concretização dos direitos, liberdades e garantias individuais e coletivas, para liberdade de ação dos órgãos de soberania, da Segurança e da Defesa Nacional e para o



aprofundamento da atividade e segurança económica. Cientes desta realidade, a Defesa e as FFAA devem possuir as capacidades que lhes permitam dar o seu contributo decisivo para a segurança e defesa do país, cumprindo as suas funções de soberania, nos termos do quadro jurídico-constitucional vigente.

Da análise documental, efetuada no Apêndice C, e das entrevistas realizadas a especialistas de cibersegurança, ( Apêndice H) conclui-se que:

- O Conselho Superior para a Segurança do Ciberespaço, é o órgão com a responsabilidade da coordenação política e estratégica da cibersegurança nacional.
- Quando é detetado um ataque às redes e sistemas dos operadores das ICNSE, compete a cada operador fazer face a esse ataque. Quando o mesmo tiver um impacto relevante nas suas redes e sistemas, nos termos da lei, deve notificar-se o Centro Nacional de Cibersegurança (CNCS).
- O CCD é o órgão com ligação à NATO em termos operacionais, pelo que é fundamental para a partilha de informação com origem nesta organização (seja sobre ameaças, boas práticas ou outra). Em caso de um ciberataque às ICNSE, também garante a ligação à NATO no sentido receber apoio técnico para encontrar a melhor solução para lhe fazer face.
- Embora a defesa, contra ataques cibernéticos das ICNSE seja da responsabilidade dos operadores e do CNCS, quando estiver em causa a soberania nacional<sup>9</sup> as FFAA, através do CCD, apoiam com a produção de efeitos que ajude a fazer a defesa ativa da IC, podendo mesmo executar operações ofensivas no ciberespaço contra o potencial agressor.
- Quando acontece um incidente grave no ciberespaço a articulação da resposta operacional é assegurada pelo designado “G4”, que é composto pelo CNCS (Autoridade Nacional de Cibersegurança), CCD (ciberdefesa), Unidade de Combate ao Terrorismo da Polícia Judiciária (investigação criminal) e a unidade de Cibersegurança do SIS (H. Jesus, entrevista presencial, 9 de março de 2020).
- As FFAA têm dado um contributo relevante para a cibersegurança nacional, ao nível da formação e treino. Os entrevistados referem que as FFAA foram os

---

<sup>9</sup> Por exemplo, se houver um ataque à REN que paralise a rede elétrica nacional por um período prolongado, à semelhança do que aconteceu na Estónia em 2007 ou na Ucrânia em 2015, fica em causa a soberania nacional.



primeiros, a nível nacional, a organizar cursos de formação em cibersegurança, considerando fundamental que as FFAA continuem ligadas à formação da cibersegurança.

- Por último destacam a importância do exercício Ciber Perseu, organizado pelo Exército desde 2012, que envolve colaborativamente todas as entidades nacionais com responsabilidades nas áreas da cibersegurança e da ciberdefesa.

#### 4.2.3. As Forças Armadas na Segurança da Distribuição de Combustíveis

A ENSE de acordo com o Decreto Lei n.º 69/2018, de 27 de agosto, é responsável pela manutenção das reservas de produtos petrolíferos, desempenhando as funções de entidade central de armazenagem portuguesa. No contexto destas responsabilidades, a ENSE tem de garantir a existência de um Plano de Intervenção e Utilização das Reservas de Segurança (PIURS) que, no caso de um evento que provoque uma disrupção grave de produtos petrolíferos, assegure o funcionamento do sector através da mobilização das reservas (ENSE, 2019). O PIURS contempla três cenários de disrupção, sendo que o que tem maiores implicações para as FFAA é o resultante de uma greve nacional dos motoristas de matérias perigosas, com uma grande adesão nacional e durante um período prolongado. Esta situação poderá resultar num problema de distribuição de produtos petrolíferos, conforme aconteceu, por duas vezes, durante o ano de 2019 (março e agosto). A segunda greve, dada a sua maior gravidade por ter sido marcada por tempo indeterminado, levou o governo a declarar a situação de crise energética, nos termos do Decreto-Lei n.º 114/2001. Na sequência desta declaração, foi acionado o PIURS e solicitada participação das FFAA na distribuição dos combustíveis e derivados de petróleo.

Da análise das entrevistas realizadas na ENSE e com o Comandante da Força que esteve envolvida na operação - Força de Reação Imediata (FRI) do EMGFA (Apêndice I), conclui-se que:

- A ação principal das FFAA consistiu no transporte de combustível e gás entre os locais de reabastecimento e os locais de distribuição.
- A coordenação geral da operação foi efetuada na sede da ENSE. A coordenação dos meios militares foi efetuada pelo Comando da FRI a partir do “*Underground Headquarter*” localizado no CCOM/EMGFA em Oeiras, tendo sido enviados oficiais/elementos de ligação para: a ENSE (Célula de Gestão de Crise Energética),



SGSSI (onde eram avaliadas as condições de segurança), para os parques de viaturas e para os locais de reabastecimento.

- A FRI quando iniciou o seu planeamento não tinha conhecimento do PIURS. De acordo com a ENSE, o PIURS tinha sido revisto recentemente, sendo que neste caso foi tudo criado de raiz.
- Os meios rádio (SIRESP) utilizados não funcionam no interior do “*Underground Headquarter*”, pelo que para comunicar era preciso vir ao exterior.
- Para melhor funcionamento deste plano deverão existir treinos regulares, com todos os intervenientes, para introduzir melhorias e normalizar os procedimentos.

#### **4.3. Síntese Conclusiva**

A análise documental e as entrevistas realizadas demonstram-nos que a SE nacional, está dependente, em grande medida, das AP de que Portugal faz parte, pelo que o país deve contribuir, de acordo com os seus interesses, com a sua cota parte para a SE global. Isto não impede que desenvolva algumas iniciativas a nível bilateral, como as que atualmente desenvolve com os países do GoG.

No respeitante à proteção das ICNSE, embora os mecanismos de coordenação geral já se encontrem aprovados, para que as FFAA possam desempenhar um papel ativo na cooperação com as FFSS há ainda um longo caminho a percorrer, nomeadamente integrar as FFAA no processo de elaboração dos planos de segurança, desenvolver a interoperabilidade de sistemas e a normalização de procedimentos e processos.

Relativamente à segurança no ciberespaço, as FFAA assumem particular importância quando está em causa a soberania nacional. Para que as FFAA possam fazer face a situações dessa natureza é essencial que seja completamente edificada a capacidade de ciberdefesa e desenvolvida a Estratégia Nacional de Ciberdefesa (ENCD).

Considera-se assim respondida a QD 2, porquanto foram analisadas as ações que as FFAA desempenham e que contribuem para a SE nacional.

No próximo capítulo serão apresentados um conjunto de contributos para otimizar a ação das FFAA em matéria da SE nacional.



## **5. Contributos para Otimizar a Ação das Forças Armadas em Matéria da Segurança Energética Nacional**

Nos dois capítulos anteriores foram identificados quais os riscos as ameaças à SE nacional e as ações que as FFAA desenvolvem em matéria de SE, para mitigar as ameaças identificadas. Neste capítulo são apresentados um conjunto de contributos passíveis de otimizar a ação das FFAA em matéria de SE.

### **5.1. A Ação das Forças Armadas no Exterior do Território Nacional**

Das entrevistas realizadas no MDN e no EMGFA ficou claro que na tomada de decisão para a participação das FFAA Portuguesas em missões fora do TN, são considerados diversos motivos, sendo elaborada uma matriz de análise de ameaças e riscos e a SE tem um grande peso nessa análise (N. Pires, *op. cit.*).

Para além da intervenção direta com forças e meios, como o faz hoje na República Centro Africana ou no GoA, Portugal pode utilizar outras opções como sejam a capacitação das FFAA locais, como o faz com vários países do GoG, nomeadamente com STP. A Cooperação no Domínio da Defesa tem sido outra das opções utilizadas.

Face ao que precede, consideram-se como contributos para a otimização da ação das FFAA no exterior do TN:

- Contribuir para as missões, no âmbito das AP de que Portugal faz parte, para a estabilização dos países do Norte de África, nomeadamente do Magreb e do GoG.
- Participar, na medida das capacidades disponíveis, em todas as iniciativas de SM do Mediterrâneo, uma vez que a liberdade de navegação neste mar contribui decisivamente para a SE nacional.
- Incrementar a cooperação com os países do GoG e do Magrebe no âmbito da capacitação das suas FFAA.
- Manter a presença no GoA, contribuindo, assim, para a segurança de uma rota marítima fundamental para a SE global e nacional.

### **5.2. A Ação das Forças Armadas no Interior do Território Nacional**

A nível interno, e conforme analisado nos capítulos anteriores, a segurança e proteção das ICNSE é fundamental para a SE nacional. As FFAA podem participar na segurança das IC fora dos estados de exceção e no quadro dos estados de exceção. As responsabilidades das FFAA aumentam no quadro dos estados de exceção, nomeadamente quando é declarado



o estado de sítio. Para além disso, a proteção das IC envolve a proteção física e a proteção contra ameaças do ciberespaço.

Por último, as FFAA também desempenham um papel relevante na distribuição, por via rodoviária, dos combustíveis e produtos petrolíferos, em situações de greve dos motoristas de matérias perigosas, ou outras que requeiram meios suplementares de transporte ou condutores habilitados.

Para a otimização da ação das FFAA no âmbito da proteção das ICNSE, consideram-se os seguintes contributos:

- Por forma a garantir um *continuum* de segurança desde a situação normal ao estado de sítio, as FFAA devem ser envolvidas no planeamento da segurança das ICNSE desde o seu início, participando ativamente na sua elaboração.
- Para poder desenvolver os seus planos, as FFAA devem dispor da seguinte informação: identificação e descrição das ICNSE, conhecer os planos de segurança dos operadores e os planos de proteção e segurança externa das FFSS.
- Garantir a interoperabilidade entre as FFAA e as FFSS, por forma a assegurar uma cooperação o mais eficiente e eficaz, nomeadamente em de comunicações (em princípio poderá ser assegurado pelo sistema SIRESP) e de procedimentos operacionais e de partilha e integração de informação.
- Realizar ações de formação, como cursos e *workshops*, com a finalidade de promover a articulação e a interoperabilidade entre as FFAA e FFSS.
- Elaborar planos de proteção das ICNSE, com base nos planos dos operadores e nos planos de proteção e segurança externa das FFSS. A articulação entre os vários planos deve ser posteriormente testada através de exercícios.
- Quando atuarem no âmbito da SI, nomeadamente na proteção de ICNSE, às FFAA devem aplicar-se as regras de atuação e empenhamento pelas quais as FFSS se regem.
- Disponibilizar, quando solicitado pelas FFSS, os seguintes meios e capacidades: vigilância e policiamento marítimo, vigilância e policiamento aéreo, defesa antiaérea, execução de patrulhas apeadas ou motorizadas, forças de proteção/perímetro, meios NBQR, equipas EOD, ciberdefesa e apoio logístico (transporte, alimentação, sanitário de campanha, outros). Chama-se particular



atenção na defesa antiaérea para os meios anti-drone, uma vez que os ataques com recurso a drones foram uma das principais ameaças identificadas pelo SIS e as FFAA não dispõem desta capacidade. Na Lei de Programação Militar (AR, 2019) estes meios apenas estão previstos ser adquiridos no quadriénio 2026-2030.

- Completar a edificação da capacidade de ciberdefesa nacional, conforme definido na Diretiva Estratégica do Estado-Maior-General das Forças Armadas 2018-2021 (DEEMGFA) 2018-2021.
- Desenvolver a ENCD, conforme definido no Despacho 52/2019 do Ministro da Defesa Nacional.
- A acelerada evolução tecnológica e a capacidade transformadora dos processos de comunicação que caracterizam o ciberespaço, fazem com que a contínua formação dos quadros do CCD seja essencial. Assim, deve ser desenvolvido implementado um plano de formação dos mesmos, que deverá ser continuamente atualizado.
- Desenvolver um conjunto de exercícios que envolvam colaborativamente entidades com responsabilidades nas áreas da cibersegurança e da ciberdefesa, à semelhança do que acontece com o exercício Ciber Perseu, organizado pelo Exército desde 2012.
- Assegurar a participação de quadros das FFAA em exercícios internacionais de ciberdefesa, por forma a assegurar o conhecimento das melhores práticas, bem como a interoperabilidade com os nossos parceiros e aliados.
- Garantir a execução do projeto *Cyber Academia and Innovation Hub*, que irá assegurar a ligação entre a dimensão militar e civil da segurança do ciberespaço. Esta iniciativa permitirá que Portugal passe a dispor de uma infraestrutura para apoiar as necessidades de formação e treino nacional e internacional (MDN, 2019, p. 9).

Para otimizar a participação das FFAA (FRI), na distribuição de combustíveis e produtos petrolíferos devem ser considerados os seguintes contributos:

- As FFAA (FRI) devem ter conhecimento, atualizado, do PIURS.
- O Posto de Comando da FRI, localizado no interior do “Undeground Headquarter” do Comando Conjunto para as Operações Militares do EMGFA, deve ser dotado



dos meios de comunicação e sistemas de informação que lhe permitam controlar e coordenar as operações a partir do seu interior.

- O PIURS deve ser testado e atualizado através da realização de exercícios com todos os intervenientes.

### **5.3. Síntese Conclusiva**

Com a finalidade de responder à QC e, desta forma, atingir o OG deste trabalho de investigação, foi apresentado neste um conjunto de contributos que permitem mitigar as ameaças apresentadas no capítulo 4 e contribuir para a otimização da ação das FFAA em matéria de SE analisada.



## 6. Conclusões

### Breve enquadramento do tema

A importância da energia é reconhecida por todos os Estados e está relacionada com a soberania nacional, na medida em que é fundamental para assegurar a segurança, a prosperidade e o bem-estar de da população, para manter o crescimento económico e a estabilidade interna.

A SE deixou de ser apenas uma questão económica, para ser condição vital de segurança dos Estados, com base no pressuposto de que com a falta de energia são postos em causa os interesses nacionais e, em última instância, a capacidade de defesa. Esta perspetiva está vertida no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 114/2001, que permite ao Estado português decretar situações de crise energética quando está em causa a defesa, o funcionamento do Estado e dos setores prioritários da economia e da satisfação das necessidades fundamentais da população.

Portugal é um país com poucos recursos energéticos endógenos, pelo que a sua SE é muito dependente das importações de produtos energéticos, nomeadamente de petróleo e de gás natural.

A importação e distribuição de produtos energéticos é essencialmente uma atividade económica, cabendo primariamente às empresas que intervêm em todo o sistema energético (desde a origem e produção ao consumidor final). No entanto, a sociedade espera dos poderes políticos ações que garantam o fornecimento contínuo de energia acessível a todos (Estado, agentes económicos e cidadãos), a um preço e quantidade compatível com a economia e segurança do país. É aqui que as FFAA podem desempenhar um papel fundamental, contribuindo para criar condições de segurança, a nível externo e interno, para que as empresas possam operar. A nível externo, quer sejam integradas nas AP de que Portugal faz parte, ou mediante o estabelecimento de acordos bilaterais ou multilaterais, contribuindo para a segurança das RM e para a estabilização das regiões de onde o petróleo e o GN têm origem. A nível interno, em colaboração com as FFSS, assegurando a preservação das ICNSE, incluindo a proteção contra ameaças do ciberespaço. De igual modo, apoiando na distribuição de combustíveis e produtos petrolíferos, em resultado de uma situação de crise energética, nomeadamente quando esta resulta de uma greve nacional, prolongada, dos motoristas de matérias perigosas.



### **Sumário do procedimento metodológico seguido**

Este trabalho de investigação tem como objeto de estudo “o emprego das FFAA na SE nacional”.

Como ponto de partida, foi definida a QC “como otimizar a ação das FFAA em matéria de SE?”, que orientou toda a investigação.

Considerando a problemática da investigação, bem como os objetivos definidos, adotou-se um raciocínio indutivo, para analisar as tarefas que as FFAA desempenham em matéria de SE e dar contributos para a otimização da sua ação, apoiado numa estratégia de investigação qualitativa, para alcançar o entendimento mais profundo dessas tarefas, nomeadamente em que medida contribuem para a SE nacional e de que forma é que essa contribuição pode ser melhorada.

Em termos metodológicos, foi utilizado o “estudo de caso” aplicado à realidade nacional, de modo a poder apresentar contributos conducentes à otimização da atuação das FFAA nacionais em matéria de SE.

### **Súmula dos resultados obtidos**

Após a atribuição do tema, teve início a fase exploratória com pesquisa, seleção e leitura de fontes documentais e bibliográficas, complementadas com entrevistas exploratórias realizadas no MDN, IDN, EMGFA e ANEPC, que permitiram compreender o problema e construir um modelo de análise destinado a orientar e suportar a investigação.

A posterior análise dos dados obtidos foi fundamentada nas dimensões e indicadores, identificados no referido modelo de análise, por forma a obter as respostas às questões levantadas e a retirarem-se as conclusões.

No desenvolvimento da investigação foram analisados dados recolhidos a partir de legislação nacional e internacional e de artigos e publicações de autores nacionais e internacionais, especialistas em questões de SE e em *sites* institucionais das entidades nacionais relacionadas com a regulação do setor energético e das OI de que Portugal faz parte, nomeadamente a AIE, a OTAN e a UE. Estes dados foram complementados com entrevistas realizadas no IDN, no SIS e com representantes dos principais atores do setor energético nacional: DGEG, REN, EDP e Galp. O resultado desta análise permitiu caracterizar o panorama energético nacional e identificar as principais ameaças e riscos à SE



nacional nas suas dimensões externas e internas. Desta forma foi atingido o OE 1 e respondida a QD 1.

Seguidamente, para analisar as ações que as FFAA desenvolvem em matéria de SE, com a finalidade de atingir o OE 2 e responder à QD 2, foram realizadas entrevistas no MDN, no EMGFA e com especialistas no âmbito da SM, bem como recolhidos dados no Comando Naval e no Comando Aéreo, que permitiram identificar como é que as FFAA contribuem para a estabilização de regiões exportadoras de petróleo e GN e para a segurança das RM, essenciais para o transporte dos recursos energéticos importados por Portugal.

Foram também efetuadas entrevistas com a SGSSI, no CCOM/EMGFA, nos Comandos Operacionais dos Ramos e na GNR, que permitiram complementar a análise efetuada à legislação, para determinar quais as ações passíveis de ser efetuadas pelas FFAA, em cooperação com as FFSS, com a finalidade de assegurar a segurança física das ICNSE contra a ameaça terrorista. Relativamente à proteção cibernética das ICNSE, a análise de legislação, complementada com entrevistas realizadas com especialistas em cibersegurança demonstrou a importância que as FFAA têm atualmente na segurança nacional do ciberespaço, bem como a relevância da sua ação quando está em causa a soberania nacional.

Ainda dentro deste objetivo e com a finalidade de analisar e avaliar a ação das FFAA na distribuição de combustíveis e produtos petrolíferos em situações de crise energética, foram realizadas entrevistas na ENSE e com o ex-Comandante da FRI, que organizou toda operação de apoio das FFAA durante a situação de crise energética ocorrida em agosto de 2019.

Em conclusão, considera-se que as respostas obtidas às QD, permitiram alcançar os OE respetivos, atingindo-se assim o OG e responder à QC. Com essa finalidade, no capítulo 5, foram apresentados um conjunto de contributos destinados a otimizar a ação das FFAA em matéria de SE.

### **Contributos para o conhecimento**

A energia é fundamental para o funcionamento de qualquer sociedade. Para assegurar a SE nacional é essencial assegurar um aprovisionamento ininterrupto e contínuo de energia, ao Estado, à economia e aos cidadãos nacionais. O presente estudo permitiu aprofundar conhecimento sobre o emprego das FFAA em proveito da SE nacional, nomeadamente:



- A identificação e análise dos riscos e ameaças à SE nacional que podem ser mitigados através da ação das FFAA. A nível externo a instabilidade nos países de origem das importações nacionais de produtos energéticos e as ameaças à livre circulação nas RM, com destaque para a PM. A nível interno, as ameaças à segurança das ICNSE, incluindo a cibernética e a ameaça à distribuição interna de combustíveis e produtos petrolíferos;

- Quais ações que as FFAA desenvolvem e que contribuem para a segurança do fluxo da energia desde a sua origem até à sua distribuição em TN. A nível externo destacou-se contribuição para livre circulação nas RM que possibilitam o transporte da energia para o TN. A nível interno as ações desenvolvidas com a finalidade de contribuir para a proteção, física e cibernética, das ICNSE e no apoio à distribuição de combustíveis, em situações de crise energética.

- A apresentação de um conjunto de contributos passíveis de ser adotados, com a finalidade de otimizar as ações das FFAA em proveito da SE nacional.

#### **Limitações da investigação**

A principal limitação da investigação está relacionada com a dificuldade de encontrar dados que relacionem diretamente o emprego das FFAA com a SE, uma vez que, em termos securitários, a SE normalmente não é tratada de forma individualizada, sendo integrada no conceito global de segurança. Outra limitação encontrada foi a impossibilidade de encontrar dados estatísticos da energia com data posterior a 2018, conforme foi referido pela DGEG; estes são os últimos dados consolidados e que serviram de base aos relatórios elaborados por aquela direção em 2019.

#### **Estudos futuros**

Este estudo foi delimitado à dimensão de segurança da SE. No entanto, as FFAA também desempenham ações na dimensão de política interna, no apoio à ANEPC como agente de proteção civil, nomeadamente em situações de catástrofe natural (sismos, inundações, incêndios florestais, etc.) ou acidentes provocados pelo homem (explosões, derrames de produtos tóxicos, etc.), que provoquem danos em ICNSE. Desta forma, propõe-se que seja estudado em trabalhos futuros as ações das FFAA, como agente de proteção civil, na recuperação de ICNSE.

O impacto no ambiente resultante do consumo de energia com base em fontes primárias de origem fóssil, por um lado e o facto de Portugal ser um país sem recursos



endógenos desta natureza, tornam a eficiência energética e a utilização de energia com base em fontes renováveis como uma inevitabilidade para o nosso país. Nesse sentido, existem vários projetos, em Portugal, para o desenvolvimento e produção de energia a partir de fontes renováveis, nomeadamente: a produção de hidrogénio verde em Sines, vários parques de produção de energia solar, incluindo a instalação *offshore* e instalação de parques de energia eólica *offshore*.

A recente crise da COVID-19 pode funcionar como “acelerador” a nível nacional e mundial para a transição energética, com a finalidade de diminuir o consumo de energia de origem fóssil.

Assim, propõe-se que seja explorado em estudos futuros o impacto da transição energética no funcionamento das FFAA e nas operações militares.

### **Recomendações de ordem prática**

O aprofundamento do estudo relativo às ações que as FFAA em proveito da SE nacional, permitiu sintetizar o estado da arte e a vasta legislação existente sobre os vários temas abordados neste TII. Por outro lado, as entrevistas realizadas permitiram identificar o que na realidade é efetuado, bem como, quais os principais obstáculos à sua otimização.

Neste contexto, recomenda-se que o estudo seja difundido à DGPDN/MDN, ao EMGFA e aos Ramos.



## Referências Bibliográficas

- Agência Internacional de Energia. (2019). International Energy Agency. *Energy Security* [Página online]. Retirado de <https://www.iea.org/areas-of-work/ensuring-energy-security>
- Alhajji, A. F. (2008). *What Is Energy Security? Economic, Environmental, Social, Foreign Policy, Technical and Security Dimensions* [Página online]. Retirado de Oil, Gas & Energy Law: [www.ogel.org/article.asp?key=2787](http://www.ogel.org/article.asp?key=2787)
- American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American Psychological Association*. Washington DC, USA.
- Baumann, F. (01 de março de 2008). Energy Security as Multidimensional Concep. *CAP Policy Analysis*. (C. f. Research, Ed.) [Página online]. Retirado <https://www.cap-lmu.de/publikationen/2008/cap-policy-analysis-2008-01.php>
- Borges, J. (2017). Intervenção das Forças Armadas na Segurança Interna: da excecionalidade à complementaridade. Em L. M. Saraiva, *O papel das Forças Armadas na segurança interna* (pp. 53-63). Lisboa: Universidade Lusíada Editora.
- Bouzarovski, S., Petrova, S., & Herrero, S. (4 de dezembro de 2014). From Fuel Poverty to Energy Vulnerability: The Importance of Services, Needs and Practices. *SPRU Working Paper Series*, 0-34. Science Policy Reserach Unit [Página online]. Retirado de <https://ssrn.com/abstract=2743143>
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods* (4<sup>a</sup> ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Buzan, B. (1983). *People, States and Fear: The National Security Problem in International Relations*. Brighton: Wheatsheaf Books Ltd.
- Cardoso, L. (outubro-dezembro de 1979). Editorial. *Nação e Defesa*(12), p. 09.
- Carvalho, J. E. (2009). *Metodologia de Trabalho Científico, «Saber-Fazer» da investigação para dissertações e teses. (2.ª ed.)*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Centro Nacional de Cibersegurança. (s.d.). Glossário [Página online]. Retirado de <https://www.cncs.gov.pt/recursos/glossario/>
- Comunicação (CE) n.º 330/2014, de 28 de maio. (2014). *Estratégia Europeia de Segurança Energética*. Bruxelas, Bélgica: Comissão Europeia. Retirado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0330&from=EN>



Conselho da União Europeia. (24 de junho de 2014). *Maritime Security Strategy EU, 11205/14*. Bruxelas, Bélgica: Conselho da União Europeia. Retirado de <https://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%2011205%202014%201NIT>

Conselho Superior de Defesa Nacional. (2014). *Conceito Estratégico Militar (CEM)*.

Couto, A. C. (1988). *Elementos de Estratégia: Vol I*. Lisboa: IAEM.

Decreto-Lei n.º 114/2001, de 7 de abril. (2001). *Estabelece as disposições aplicáveis à definição de crise energética, à sua declaração e às medidas de carácter excepcional a aplicar nessa situação*, Diário da República, 1ª Série, 89, 2075 - 2080. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.

Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril. (2010). Regula o transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas, Diário da República n.º 83/2010, 1º Suplemento, Série I, de 29 de abril de 2010, Diário da República, 1ª série, 83, 1486-(2) a 1486-(1972). Lisboa: Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações.

Decreto-Lei n.º 62/2011, de 9 de maio. (2011). Estabelece os procedimentos de identificação e de protecção das infra-estruturas essenciais para a saúde, a segurança e o bem-estar económico e social da sociedade nos sectores da energia e transportes e transpõe a Directiva n.º 2008/114/CE, do Conselho,, Diário da República, 1.ª Série, 89, 2624 - 2627. Lisboa: Ministério da Defesa Nacional

Decreto-Lei n.º 231/2012 de 26 de outubro de 2012. (2012). estabelece os regimes jurídicos aplicáveis ao exercício das atividades integrantes do Sistema Nacional de Gás Natural (SNGN), Diário da República, 1ª Série, 208, 6103-6204. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.

Decreto-Lei n.º 165/2013 de 16 de dezembro. (2013). *Estabeleceu o regime relativo à constituição e manutenção de reservas de segurança de produtos de petróleo*, Diário da República n.º 243/2013, Série I de 16 de dezembro de 2013, Diário da República, 1.ª Série, 6781-6807. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.

Decreto-Lei n.º 249/2015, de 28 de outubro. (2015). Aprova a orgânica do ensino superior militar, consagrando as suas especificidades no contexto do ensino superior, e aprova o Estatuto do Instituto Universitário Militar, Diário da República n.º 211/2015, Série



- I, de 28 de outubro de 2015, Diário da República, 1.ª Série, 211, 9298-9311. Lisboa: Ministério da Defesa Nacional.
- Decreto-Lei n.º 69/2018, de 27 de agosto. (2018). *Aprova a reestruturação orgânica da fiscalização do setor energético*, Diário de República, 1.ª Série, 164, 4350-4368. Presidência do Conselho de Ministros.
- Deliberação do Conselho de Ministros n.º 140/2010, de 25 de março. (2010). *Aprova o Plano de Coordenação e Cooperação das Forças e serviços de Segurança*. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.
- Direção Geral de Energia e Geologia. (2017). *Relatório sobre Avaliação dos Riscos que Afetam o Aproveitamento de Gás Natural em Portugal (período de 2017 - 2025)*. Lisboa: Ministério da Economia.
- Direção Geral de Energia e Geologia. (2019). Plano Preventivo de Ação para o Sistema Nacional de Gás Natural (2018-2023) [Página online]. Retirado de [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2019.10.10-preventive\\_action\\_plan\\_pt.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2019.10.10-preventive_action_plan_pt.pdf)
- Direção Geral de Energia e Geologia. (2020, 3 de janeiro). Planeamento e Estatística [Página online]. Retirado de <http://www.dgeg.gov.pt/>
- Directiva (CE) n.º 114/2008, de 8 de dezembro. (2008). Relativa à identificação e designação das infra-estruturas críticas europeias e à avaliação da necessidade de melhorar a sua protecção, Jornal da União Europeia de 23 de dezembro de 2008, Jornal da União Europeia, L 345/75 - L 345/82. Bruxelas: Conselho Europeu. Retirado de <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ba51b03f-66f4-4807-bf7d-c66244414b10/language-pt>
- Directiva (CE) n.º 119/2009, de 14 de setembro. (2009). *do Conselho, 14 de Setembro de 2009, que obriga os Estados-Membros a manterem um nível mínimo de reservas de petróleo bruto e/ou de produtos petrolíferos*, Jornal da União Europeia de 9 de outubro, Jornal da União Europeia, L 265/9 - L 265/23. Bruxelas: Conselho da Europa. Retirado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0119&from=pt>



- Duarte, A. P., & Fernandes, A. H. (outubro de 1999). Da Hostilidade à Construção da Paz. Para uma Revisão Crítica de Alguns Conceitos Estratégicos. *Nação e Defesa - Operações de Paz* (91), pp. 95-127.
- Duarte, A. P. (2019). Energie Security Strategies: A Conceptual Interpretation. Em C. Fernandes, & T. Rodrigues, *The Future of Energy - Prospectives Scenarios on EU-Russia Relations* (pp. 3-32). New York: Nova Science Publishers.
- Energy Information Administration. (2017, 25 de julho). U. S. Energy Information Administration [Página online]. World Oil Transit Chokepoints. Retirado de [https://www.eia.gov/international/analysis/special-topics/World\\_Oil\\_Transit\\_Chokepoints](https://www.eia.gov/international/analysis/special-topics/World_Oil_Transit_Chokepoints)
- Entidade Nacional para o Setor Energético. (2019). Plano de Intervenção e Utilização das Reservas de Segurança (PIURS) [Página online]. Retirado de <https://www.ense-epe.pt/wp-content/uploads/2019/04/Plano-de-Intervencao-e-Utilizacao-das-Reservas-de-Seguranca.pdf>
- Estado-Maior da Armada. (2018). *Conceito da Missão de Fiscalização Conjunta e de Capacitação Operacional Marítima de São Tomé e Príncipe e Planeamento de Atividades*. Lisboa: Marinha.
- Estado-Maior-General das Forças Armadas. (2018). *Diretiva Estratégica do Estado-Maior General das Forças Armadas 2018-2021*, 1-44. Lisboa: Estado-Maior General das Forças Armadas.
- Estado-Maior-General das Forças Armadas & Sistema de Segurança Interna. (2020). *Orientações para a articulação operacional entre as Forças Armadas e as Forças e Serviços de Segurança*. Lisboa: Autor.
- Fernandes, C. (2019). Segurança Energética: Para Quem, Por Quem e de Que Ameaças. *Nação e Defesa - Segurança Energética e Economia do Gás*, pp. 73-100.
- Guedes, H. P. (2014). *A Pirataria Marítima Contemporânea: as últimas duas décadas*. Lisboa: Edições Revista da Marinha.
- International Maritime Bureau. (2013, janeiro). ICC IMB Piracy and Armed Robbery Against Ships - 2012 Annual Report. London, United Kingdom [Página online]. Retirado de <https://www.kvnr.nl/stream/2012-annual-imb-piracy-report>.



- International Maritime Bureau. (2019, janeiro). ICC IMB Piracy and Armed Robbery Against Ships - 2018 Annual Report. London, United Kingdom [Página online]. Retirado de <https://www.icc-ccs.org/index.php/1259-imb-piracy-report-2018-attacks-multiply-in-the-gulf-of-guinea>
- Leal, C., & Ribeiro, j. F. (2017). *Segurança Energética Europeia, o Novo Papel do Atlântico e do Espaço Lusófono*. Cascais: Príncipe Editora, Lda.
- Lei n.º 52/2003, de 22 de setembro. (2003). *Lei de Combate ao Terrorismo*, Diário da República, 1.ª Série, 193, 5398 - 5400. Lisboa: Assembleia da República.
- Lei n.º 1/2005, de 12 de agosto. (2005). *Constituição da República - sétima revisão constitucional*. Lisboa: Assembleia da República.
- Lei n.º 53/2008, 29 de setembro. (2008). *Aprova a Lei de Segurança Interna*, Diário da República n.º 167, Série I, de 29 de agosto de 2008, Diário da República, 1.ª Série, 167, 6135-6141. Lisboa: Assembleia da República.
- Lei n.º 31A/2009. de 7 de julho (2009). *Aprova a Lei de Defesa Nacional*, Diário da República, 1.º Suplemento, 1.ª Série, 129, 4344-(9) a 4344-(18) . Lisboa: Assembleia da República.
- Lei Orgânica n.º 1/2012, de 29 de agosto. (2012). *Segunda alteração à Lei n.º 44/86, de 30 de setembro - Regime do estado de sítio e do estado de emergência*, Diário da República, 1.ª Série, 92, 2465 - 2460. Lisboa: Assembleia da República.
- Lei Orgânica n.º 5/2014, de 29 de agosto. (2014). *Procede à primeira alteração à Lei de Defesa Nacional, aprovada pela Lei Orgânica n.º 1 -B/2009, de 7 de julho*, Diário da República, 1.ª Série, 166, 4545-4557. Lisboa: Assembleia da República.
- Lei Orgânica n.º 6/2014, de 01 de setembro. (2014). *Procede à primeira alteração à Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas, aprovada pela Lei Orgânica n.º 1-A/2009, de 7 de julho*, Diário da República, 1.ª Série, 167, 4597 - 4611. Lisboa: Assembleia da República.
- Lei n.º 46/2018, de 13 de agosto (2018). Estabelece o regime jurídico da segurança do ciberespaço, Diário da República, 1.ª Série, 155, 4031-4047. Lisboa: Assembleia da República.
- Lei Orgânica n.º 2/2019, de 17 de junho. *Aprova a lei de programação militar*, Diário da República, 1.ª Série, 114, 2982 - 2985. Lisboa: Assembleia da República.



- Ministério da Defesa Nacional. (2019a). Despacho do Ministro da Defesa Nacional n.º 52/2019, de 23 de outubro de 2019. *Aprova as Linhas Orientadoras para a Estratégia Nacional de Ciberdefesa*. Lisboa: Ministério da Defesa Nacional.
- Ministério da Defesa Nacional. (2019b). Despacho n.º 9409/2019, de 18 de outubro. *Aprovação e Delegação de Competências no Chefe do Estado-Maior-General das Forças Armadas - Documento Conjunto de Procedimento Relativo ao Embarque de uma Força de Fuzileiros em Unidade Naval da Marinha de França no âmbito da Missão «Corymbe»*, Diário da República, 2.ª Série, 201, 27-27. Lisboa: Ministério da Defesa Nacional.
- Ministério da Defesa Nacional. (2020). Política de Defesa [Página *online*]. Retirado de <https://www.defesa.gov.pt/pt/pdefesa>
- NEP/INV - 001. (2018). *Trabalhos de Investigação*. Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- NEP/INV - 003 (A1). (2020). *Estrutura e regras de citação e referenciação de trabalhos escritos a realizar no DEPG e CISDI*. Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- Nunes, P. (2015). *Sociedade em Rede, Ciberespaço e Guerra da Informação. Contributos para o Enquadramento e Construção de uma Estratégia Nacional da Informação*. Lisboa: IDN.
- Nunes, P. (2019). Conflitos da Era da Informação: Guerras Cibernéticas. Em U. d. Coimbra, *Catástrofes Antrópicas. Uma Aproximação Integral* (pp. 471-490). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Observatório da Energia. (2019, 12 de novembro). Energia em Números Edição de 2019 [Página *online*]. Retirado de [https://www.observatoriodaenergia.pt/wp-content/uploads/2019/08/Energia\\_em\\_Numeros\\_edicao\\_2019\\_atualizado.pdf](https://www.observatoriodaenergia.pt/wp-content/uploads/2019/08/Energia_em_Numeros_edicao_2019_atualizado.pdf)
- Organização do Tratado do Atlântico Norte. (2006 29 de novembro). Riga Summit Declaration [Página *online*]. Retirado de [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_37920.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_37920.htm?selectedLocale=en)
- Organização do Tratado do Atlântico Norte. (2010a, 20 de novembro). Lisbon Summit Declaration [Página *online*]. Retirado de 2019, de [https://www.nato.int/cps/en/natolive/official\\_texts\\_68828.htm](https://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_68828.htm)



- Organização do Tratado do Atlântico Norte. (2010b, 19 de novembro). Strategic Concept - 2010 [Página *online*]. Retirado de <https://www.nato.int/lisbon2010/strategic-concept-2010-eng.pdf>
- Organização do Tratado do Atlântico Norte. (2014, 5 de setembro). Wales Summit Declaration [Página *online*]. Retirado de [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_112964.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_112964.htm)
- Organização do Tratado do Atlântico Norte. (2016a, 24 de junho). The Warsaw Summit and the New Security Environment - Keynote Address by NATO Deputy Secretary General Alexander Vershbow at the Assembleia da República, Lisbon [Página *online*]. Retirado de [https://www.nato.int/cps/en/natohq/opinions\\_132747.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/en/natohq/opinions_132747.htm?selectedLocale=en)
- Organização do Tratado do Atlântico Norte. (2016b, 9 de julho). Warsaw Summit Communiqué [Página *online*]. Retirado de [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_133169.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_133169.htm)
- Pichon, E., & Pietsch, M. (2019). Piracy and Armed Robbery of the Coast off Africa. (E. Parliament, Ed.) Bruxelas, Bélgica. Retirado em 03 de fevereiro de 2020, de [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2019/635590/EPRS\\_IDA\(2019\)635590\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2019/635590/EPRS_IDA(2019)635590_EN.pdf)
- Priberam Dicionário. (s.d.) [Página *online*]. Retirado de <https://dicionario.priberam.org>
- PT-Solar Energia. (2017, 3 de abril). Energia Solar [Página *online*]. Retirado de <https://pt.solar-energia.net/definicoes/energia-fossil.html>
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (4ª ed.). Gradiva.
- Resolução da Assembleia da República n.º 60-B/97, de 14 de Outubro (1997). *Aprova, para ratificação, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar e o Acordo Relativo à Aplicação da Parte XI da mesma Convenção*, Diário da República, 1º Suplemento, Série I-A, 238, 5486-(3) a 5486-(192). Lisboa: Assembleia da República.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 19/2013, de 05 de abril (2013). *Aprova o Conceito Estratégico de Defesa Nacional*, Diário da República, 1ª Série, 67, 1981 - 1995. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.



- Resolução do Conselho de Ministros n.º 7-A/2015, de 20 de fevereiro (2015). *Aprova a Estratégia Nacional de Combate ao Terrorismo*, Diário da República, 1.ª Série, 36, 1022(2) a 1022 (4). Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 92/2019, de 12 de junho (2019). *Aprova a primeira Estratégia Nacional de Cibersegurança*, Diário da República, 1.ª série, 108, 2888 - 2895. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.
- Ribeiro, S. (27 de dezembro de 2019). O NRP Zaire e a Segurança Marítima de São Tomé e Príncipe. *Público* [Página *online*]. Retirado de <https://www.publico.pt/2019/12/27/politica/opiniaao/nrp-zaire-seguranca-maritima-sao-tome-principe-1898366>
- Rodrigues, A. (10 de maio de 2011). A Pirataria Marítima e as suas Implicações Multidimensionais. *Boletim do IESM*, 10, 49-58.
- Rodrigues, A. (11 de julho de 2014). A Segurança no Golfo da Guiné. *Jornal de Defesa e Relações Internacionais*, 1-15. Retirado de [https://idi.mne.pt/images/docs/conferencias/guine/011\\_01.pdf](https://idi.mne.pt/images/docs/conferencias/guine/011_01.pdf)
- Santos, L.A.B. & Lima, J.M.M. (Coord.) (2019). *Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação* (2.ª ed. revista e atualizada). Cadernos do IUM, 8. Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- Santos, L. (2017). Segurança do Ciberespaço. Em IDN, *Contributos para uma Estratégia Nacional de Ciberdefesa*. IDN Cadernos (pp. 27-28). Lisboa: Europress -Indústria Gráfica.
- Sarmento, M. (2013). *Metodologia Científica para a elaboração, escrita e apresentação de teses*. Lisboa: Universidade Lusíada.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students (Fifth ed.)*. England: Pearson Education Limited.
- Silva, A. C. (2013). Portugal e os Desafios da Segurança Energética. Em IDN, *Conceito Estratégico de Defesa Nacional, Contributos e Debate Público* (pp. 213-226). Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- Silva, A. C., & Rodrigues, T. (junho de 2015). Segurança Energética e Um Modelo para o Futuro da Europa. *Relações Internacionais*, N.º 46, pp. 11-25.



- Soares, M., & Kowalski, M. (maio de 2011). A Ação das Nações Unidas Contra a Pirataria com Origem na Somália. *Boletim do IESM*, 10, 79-94.
- Sovacool, B., & Brown, M. (2010). *Competing dimensions of energy security: an international perspective* [Página online].. Retirado de <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-environ-042509-143035>
- Umbach, F. (2018). *Energy Security in a Digitalised World and its Geostrategic Implications*. HongKong: Konrad Adnauer Stiftung.
- UNCR. (31 de outubro de 2011). *UN Security Council Resolution 2018 (2011). Resolution-S/RES/2018*. NY: UN.
- UNCR. (29 de fevereiro de 2012). *UN Security Council Resolution – S/RES/2039 (2012). Resolution 2039*. NY: UN.
- União Europeia. (2016, junho). *A Global Strategy for the European Union's Foreign and Security Policy* [Página online]. Retirado em 4 de novembro de 2019, de EEAShomepage: [http://eeas.europa.eu/archives/docs/top\\_stories/pdf/eugs\\_review\\_web.pdf](http://eeas.europa.eu/archives/docs/top_stories/pdf/eugs_review_web.pdf)
- Viana, V. (2017). Prólogo. Em IDN, *Contributos para uma Estratégia Nacional de Ciberdefesa. IDN Cadernos*. Lisboa: Europress - Indústria Gráfica.
- Yergin, D. (2006, março-abril). Ensuring Energy Security. *Foreign Affairs*, Vol 85, pp. 69-82.
- Yergin, D. (2011). *The Quest - Energy, Security, ad the Remaking of the Modern World*. New York: The Penguin Press.
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos* (5ª ed.). Porto Alegre: Bookman.



## Apêndice A — Base Conceptual

APROVISIONAMENTO – “Abastecer-se do que é necessário para determinada tarefa ou fim” (Priberam Dicionário, s.d.).

CIBERATAQUE : “Ataque realizado através das tecnologias de informação no ciberespaço dirigido contra um ou vários sistemas, com o objetivo de prejudicar a segurança das tecnologias de informação e da comunicação (confidencialidade, integridade e disponibilidade), em parte ou totalmente” (Centro Nacional de Cibersegurança, s.d.)

CIBERDEFESA: “Consiste na atividade que visa assegurar a defesa nacional no, ou através do, ciberespaço”. (Resolução do Conselho de Ministros n.º 92/2019, p. 2889)

CIBERSEGURANÇA: “Consiste no conjunto de medidas e ações de prevenção, monitorização, deteção, reação, análise e correção que visam manter o estado de segurança desejado e garantir a confidencialidade, integridade, disponibilidade e não repúdio da informação, das redes e sistemas de informação no ciberespaço, e das pessoas que nele interagem” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 92/2019, de 12 de junho, 2019, p. 2889).

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA: Está ligada à sustentabilidade económica “boa utilização” da energia pode ser conseguida não só através da utilização de tecnologia e equipamentos mais eficientes e económicos ao longo de toda a linha (desde a produção à utilização), como também está associada às boas práticas de hábitos de consumo (Sovacool & Brown, 2010, p. 84).

ENERGIA PRIMÁRIA: “Toda a energia utilizada diretamente ou a que é sujeita a transformação para outras formas energéticas. Resulta da soma das importações com a produção doméstica, retirando as saídas e variação de stocks” (DGEG, 2020).

ENERGIA FÓSSIL: “A energia fóssil é a energia que vem da queima de combustíveis fósseis. Os combustíveis fósseis são uma série de substâncias e gases formados a partir de restos decompostos de animais e plantas que são gerados em certas camadas de solo. Estes combustíveis são originados por um processo de transformação de milhões de anos de plantas e vegetais (casos de petróleo, carvão e gás natural)” (PT-Solar Energia, 2017).

INFRAESTRUTURA CRÍTICA (IC): “A componente, sistema ou parte deste situado em TN que é essencial para a manutenção de funções vitais para a sociedade, a saúde, a segurança e o bem-estar económico ou social, e cuja perturbação ou destruição teria um impacto significativo, dada a impossibilidade de continuar a assegurar essas funções” (Decreto-Lei n.º 62/2011, de 9 de maio).

PIRATARIA MARÍTIMA E ASSALTOS À MÃO ARMADA CONTRA NAVIOS: À luz do Direito Internacional, são consideradas ações de pirataria, os atos criminosos praticados entre dois navios ou embarcações e suas gentes, no alto mar (fora das águas territoriais – 12 milhas náuticas) (Resolução da Assembleia da República n.º 60-B/97, de 14 de Outubro, 1997). Dentro das águas territoriais estas ações e atos assumem a designação de Assaltos à Mão Armada Contra Navios.

SEGURANÇA MARÍTIMA: “É entendida como uma situação de domínio marítimo mundial em que o direito internacional e o direito nacional são aplicados, a liberdade de navegação é garantida e os cidadãos, as infraestruturas, os transportes, o ambiente e os recursos marinhos são protegidos” (Conselho da UE, 2014)

TERRORISMO: “É considerado terrorista o agrupamento de duas ou mais pessoas que, em atuação concertada, visem prejudicar a integridade e a independência nacionais, impedir, alterar ou subverter o funcionamento das instituições do Estado previstas na Constituição, forçar a autoridade pública a praticar um ato, a abster-se de o praticar ou a tolerar que se pratique ou ainda intimidar certas pessoas, grupos de pessoas ou a população em geral mediante diversas formas de crime, como, por exemplo, crimes contra a vida, a integridade física ou a liberdade das pessoas; crimes contra a segurança das comunicações; crimes que provoquem incêndio, contaminação de alimentos e águas destinadas a consumo humano, ou difusão de doença ou praga, ou de planta ou animal nocivos” (Lei n.º 52/2003, de 22 de setembro).



## Apêndice B — Análise Pirataria Marítima no Golfo de Aden e no Golfo da Guiné

No GoA, a raiz do problema reside no conflito que se vive na Somália desde o início dos anos de 1990 e que levou ao colapso do Estado (Pichon & Pietsch, 2019, p. 5). Segundo dados da Organização *International Maritime Bureau* (IMB), entre janeiro de 2008 e dezembro de 2011 (ano em que se registaram mais ataques), o número de atos de PM e de AMACN, tentados ou consumados, ascendeu a 727 (IMB, 2013). Estes atos de PM/AMACN motivaram uma grande preocupação internacional porque afetava uma região de intenso tráfego marítimo<sup>10</sup> (Soares & Kowalski, 2011, p. 81). Após a intervenção militar internacional<sup>11</sup>, em 2012 as ocorrências diminuíram drasticamente. No entanto, nunca terminaram definitivamente, mantendo-se até aos nossos dias (Pichon & Pietsch, 2019).

O CoG apesar de ser uma com importantes recursos energéticos, encontra-se hoje na lista das regiões marítimas mais perigosas do mundo (Rodrigues, 2014, p. 2). No epicentro do problema está a “instabilidade interna que se verifica em alguns dos países da região, com destaque para a Nigéria, a incapacidade de gerar riqueza e progresso social não obstante a potencialidade da exploração dos recursos, os vários conflitos étnicos e o problema dos movimentos islamitas radicais (com destaque para o *Movement for the Emancipation of the Niger Delta* - MEND) (Rodrigues, 2014, p. 2). Embora a PM/AMACN no GoG não tenha ainda atingido os valores do GoA em 2011, na última década tem vindo a aumentar, atingindo em 2018 o número de 72 atos de PM/AMACN (IMB, 2019), situação que tem vindo a constituir-se como uma preocupação a nível internacional<sup>12</sup>. A esse facto não é alheia a importância que os recursos energéticos do GoG têm vindo a adquirir. Por exemplo, a UE importa do GoG 10% das suas necessidades de petróleo e 4 % das suas necessidades de GN, contribuindo esta origem para diminuir a dependência em relação às importações da Rússia (Pichon & Pietsch, 2019, p. 10). Relativamente a Portugal, 25% do seu petróleo e 41 % do seu GN são importados a partir desta origem.

---

<sup>10</sup>“Anualmente, cerca de 22.000 navios cruzam a região do Golfo de Áden, transportando cerca de 8% da carga do comércio mundial, incluindo mais de 12% do volume total de petróleo transportado por mar” (Soares & Kowalski, 2011, p. 81).

<sup>11</sup> Em finais de 2008 foi “autorizada e incentivada uma intervenção internacional, pelo Conselho de Segurança das Nações Unidas, através de resoluções adotadas ao abrigo do capítulo VII da Carta das Nações Unidas, designadamente prevendo o destacamento de forças militares navais e aeronavais para a região” (Soares & Kowalski, 2011, p. 81).

<sup>12</sup> Em 2011 e 2012, as Nações manifestaram, através das resoluções UNSCR 2018 e UNSCR 2039, as suas preocupações com o aumento da insegurança marítima no GoG e com as consequências que esta ameaça representava para a navegação internacional e para o desenvolvimento das economias regionais e globais (UNCR, 2011), (UNCR, 2012).



## Apêndice C — Análise Documental

### Legislação Nacional relacionada com a Proteção de ICNSE

O art.º 275 da Constituição da República Portuguesa (CRP) atribui às FFAA a missão fundamental de “garantir a defesa militar da República”. Organizadas e preparadas para fazer face a ameaças externas, com a finalidade de garantirem a soberania, a independência e a integridade do TN, nos termos do mesmo artigo podem ser atribuídas às FFAA outras atribuições. No entanto, foi a LSI, no seu art.º 35.º, que alargou o espaço de intervenção das FFAA, ao explicitar que “as FFAA colaboram em matéria de SI nos termos da Constituição e da lei, competindo ao SGSSI e ao CEMGFA<sup>13</sup> assegurarem entre si a articulação operacional” (Borges, 2017, p. 57).

Ainda neste enquadramento o CEDN 2013 refere a importância de “aprofundar a cooperação entre as FFAA e as FFSS em missões no combate a agressões e às ameaças transnacionais, através de um Plano de Articulação Operacional que contemple não só as medidas de coordenação, mas também a vertente de interoperabilidade dos sistemas e equipamentos” (RCM, 2013, p. 1990). Refere também o CEDN 2013 que “para responder eficazmente à ameaça das redes terroristas, Portugal deve desenvolver uma estratégia nacional e integrada [...]. Neste domínio, adquire grande acuidade a implementação de um Programa Nacional de Proteção das Infraestruturas Críticas”. Neste âmbito, a Estratégia Nacional de Combate ao Terrorismo (ENCT) salienta que deve ser desenvolvido um “Plano de Ação para a Proteção e aumento da Resiliência das IC, nacionais e europeias, com os respetivos planos de segurança da responsabilidade dos operadores e planos de segurança externos da responsabilidade das forças e serviços de segurança e da Autoridade Nacional de Proteção Civil” (RCM n.º 7-A/2015). A ENCT determina ainda, que a cooperação entre as FFAA e as FFSS é aprofundada, no quadro constitucional e legal, em situações de intervenção perante agressões terroristas e, em permanência, através de mecanismos de cooperação, no âmbito da SI, no quadro das competências do SGSSI e do CEMGFA.

Em 28 de Fevereiro de 2020 foi assinado, pelo CEMGFA e pela SGSSI, um Protocolo com as orientações para os mecanismos de cooperação entre FFAA e as FFSS (Estado-Maior-General das Forças Armadas [EMGFA] & SSI, 2020), cumprindo-se assim o que já se encontrava previsto na LSI e demais legislação enquadrante atrás apresentada. As orientações elencadas neste documento respeitam à cooperação das FFAA no apoio às missões das FFSS, no contexto da SI, em que seja necessário o emprego de meios ou capacidades das FFAA em várias áreas onde se inclui a proteção das IC nacionais, nomeadamente as do setor energético.

### Legislação Nacional relacionada com a Segurança do Ciberespaço

Em Portugal as questões ligadas ao ciberespaço mereceram realce no CEDN de 2013, onde são reconhecidos os desafios de segurança do ciberespaço, sendo recomendada: a definição de uma Estratégia Nacional de Cibersegurança (ENCS); a montagem da estrutura responsável pela cibersegurança, através da criação dos órgãos técnicos necessários; sensibilização dos operadores públicos e privados para a natureza crítica da segurança informática e levantar a capacidade de ciberdefesa nacional (RCM, 2013).

---

<sup>13</sup> Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas (CEMGFA).



Em linha com a Orientação Política para a Ciberdefesa, foi promulgada em 2018, a DEEMGFA que estabelece a edificação da capacidade de ciberdefesa nacional como um dos objetivos estratégicos (EMGFA, 2018).

A Lei-46/2018 que estabelece o regime jurídico da segurança do ciberespaço, define a estrutura de segurança do ciberespaço, nomeadamente: o Conselho de Segurança do Ciberespaço como órgão de consulta específico do Primeiro-Ministro que assegura a coordenação político-estratégica e no qual tem assento o Diretor de Comunicações e Sistemas de Informação do EMGFA; o CNCS como Autoridade Nacional de Cibersegurança e como ponto de contacto único nacional para efeitos de cooperação internacional<sup>14</sup>; e que os operadores de IC são os primeiros responsáveis pela segurança das redes e dos sistemas que operam, devendo quando se tratar de um ataque com impacto relevante notificar o CNCS.

A ENCS, revista em 2019, compreende seis eixos de atuação para os quais as FFAA contribuem de forma ativa, nomeadamente fazendo face a ações no ciberespaço que afetem os interesses e a soberania nacionais, através do reforço da resiliência das FFAA e restantes entidades da Defesa e por meio do desenvolvimento de capacidades ofensivas e defensivas no ciberespaço (RCM, 2019, p. 2891).

O Despacho 52/2019 do Ministro da Defesa Nacional aprova as “Linhas Orientadoras para a Estratégia Nacional de Ciberdefesa”, a desenvolver no horizonte 2019-2023.

---

<sup>14</sup> Sem prejuízo das atribuições legais a outras entidades, nomeadamente às FFAA em matéria de ciberdefesa que, nesta matéria são o ponto de contacto com a NATO e com a UE.

**Apêndice D — Análise das Entrevistas no Instituto de Defesa Nacional****Questões colocadas aos entrevistados no IDN**

- Q 1: Na sua opinião, em que medida a segurança energética é uma questão de Segurança Nacional?
- Q 2: Sendo Portugal um país muito dependente das importações de petróleo e gás natural, na sua opinião quais são as principais ameaças ao normal aprovisionamento destas fontes de energia?
- Q 3: Considerando que a maior parte do petróleo e gás natural chega a Portugal por via marítima, na sua opinião em que medida o envolvimento das Forças Armadas Portuguesas na segurança das rotas marítimas, nomeadamente do Mediterrâneo e do Atlântico Sul contribui para a Segurança Energética Nacional?
- Q 4: Face à importância do Golfo da Guiné para as importações nacionais de petróleo e gás natural, em que medida se poderá considerar o envolvimento das Forças Armadas Portuguesas, no âmbito da segurança marítima daquela região, como um contributo para a Segurança Energética Nacional?
- Q 5: Considerando o impacto que a pirataria marítima na costa da Somália poderá ter no preço do petróleo. Como avalia, em termos de Segurança Energética, a participação das Forças Armadas Portuguesas na Operação Atalanta?
- Q 6: A Estratégia Nacional de Combate ao Terrorismo prevê que as Forças Armadas, em caso de necessidade, colaborem com as Forças de Segurança na proteção de infraestruturas críticas, incluindo as do setor da energia. Nesta situação em que medida estão a contribuir para a Segurança Energética Nacional?
- Q 7: Em que medida a participação das Forças Armadas Portuguesas na distribuição de combustíveis durante a situação de crise energética, do mês de agosto de 2019, pode ser considerada no quadro da Segurança Energética Nacional?

**Quadro 5 – Entidades entrevistadas no IDN**

#	ENTIDADE	FUNÇÃO
E 1	Professor António Costa Silva	Presidente da Comissão Executiva do Grupo Partex Oil and Gas.
E 2	Professora Teresa Ferreira Rodrigues	Coordenadora do curso em parceria entre a FCSH-UNL e o IDN.
E 3	Prof. José Félix Ribeiro	Economista. Doutorado em Relações Internacionais pela FCSH – UNL.
E 4	Professor António Paulo Duarte	Assessor e Investigador do IDN.
E 5	Professora Carla Patrício Fernandes	Professora Convidada da Faculdade de Ciências da Universidade Nova de Lisboa (FCSH-UNL).
E 6	Major-General Filipe Arnaut Moreira	Grupo de Estudos de Segurança Energética do IDN.

**Quadro 6 – Análise de conteúdo da questão 1**

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados						Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4	5	6		
SE como questão de Segurança Nacional	1.1 A SE é uma questão de segurança nacional.	x	x	x	x	x	x	6	100%
	1.2 A SE contribui para o bem-estar e desenvolvimento da comunidade	x			x	x	x	4	67%

**Conclusão da questão 1:** Todos os entrevistados concordam que a SE é uma questão de segurança nacional. Como referem os entrevistados 1, 2 e 3 “a energia é um bem vital para o funcionamento da sociedade”. 67% dos entrevistados consideram que a energia contribui para o bem-estar e prosperidade da comunidade.

**Quadro 7 – Análise de conteúdo da questão 2**

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados						Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4	5	6		
	2.1 Disrupções nos países produtores	x		x		x	x	4	67%



Ameaças ao	2.2 Insegurança nas linhas de comunicação	x		x	x	x		4	67%
Aprovisionamento de petróleo e gás	2.3 Ataques a IC	x						1	17%
	2.4 Ataques cibernéticos	x			x	x		3	50%
	2.5 Armazenamento das reservas no exterior do Território Nacional						x	1	17%

**Conclusão da questão 2:** 67% dos inquiridos afirmam que as disrupções nos países produtores devido à instabilidade interna e a segurança das linhas de comunicação são as principais ameaças ao aprovisionamento de petróleo e gás.

17 % (um entrevistado) considera que os ataques às IC da energia são uma ameaça. No entanto esta ameaça irá ser abordada noutra questão.

50% dos inquiridos considera que os ataques cibernéticos são uma ameaça que pode causar disrupções no abastecimento de petróleo e gás.

Um dos inquiridos (entrevistado número 6) considera que o armazenamento de parte das reservas se localizar fora do território nacional é uma ameaça. No entanto, de acordo com os conceitos adotados neste trabalho a questão da reserva seria classificado como um risco. Salienta-se ainda que de acordo com a entrevista realizada na ENSE, esta questão foi um risco durante alguns anos, mas atualmente está ultrapassado.

**Quadro 8 – Unidades de contexto e de registo da questão 3**

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados						Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4	5	6		
Segurança das rotas marítimas	3.1 A segurança das rotas do Mediterrâneo e Atlântico Sul contribui para a SE Nacional.	x	x	x	x	x	x	6	100%
	3.2 A contribuição nacional para a segurança destas rotas deve efetuar-se num quadro de cooperação internacional.	x			x	x	x	4	67%

**Conclusão da questão 3:** 100% dos inquiridos consideram que o envolvimento das FFAA portuguesas na segurança das rotas marítimas, nomeadamente do Mediterrâneo e do Atlântico Sul contribui para a SE nacional. No entanto, 67% refere que esse envolvimento deve ser no âmbito das alianças e parcerias das quais Portugal faz parte.

**Quadro 9 – Análise de conteúdo questão 4**

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados						Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4	5	6		
Envolvimento das FFAA na segurança marítima do GoG	4.1 Contribui para a SE Nacional.	x	x	x		x	x	5	83%
	4.2 Deve efetuar-se no quadro da cooperação internacional.	x		x	x	x	x	5	83%
	4.3 Discorda porque interfere com a soberania dos países do GoG				x			1	17%

**Conclusão da questão 4:** 83% dos inquiridos consideram que o envolvimento das FFAA portuguesas na segurança marítima do GoG contribui para a SE nacional. No entanto, referem que esse envolvimento deve ser no âmbito das alianças e parcerias das quais Portugal faz parte. O Entrevistado 1 destaca que 41 % das importações de gás são importadas da Nigéria e que muito do petróleo importado por Portugal também passa por aquela região.

O Entrevistado 4 por princípio discorda de uma intervenção no GoG por interferir com a soberania dos países da região. No entanto, a acontecer terá de ser no âmbito das alianças e parcerias das quais Portugal faz parte. Este entrevistado destaca ainda que se deve privilegiar a cooperação na área de defesa – instrução, treino, formação e algum fornecimento de material militar mais adequado para lidar com as ameaças.



Quadro 10 Análise de conteúdo questão 5

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados						Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4	5	6		
Participação das FFAA na Operação Atalanta	5.1 Contribuiu para a SE Nacional	x		x		x	x	4	67%
	5.2 Efetuou-se no quadro da cooperação internacional.			x		x	x	3	50%
	5.3 Contribuiu para diminuir a pirataria na região		x		x			2	33%

**Conclusão da questão 5:** 67% dos inquiridos consideram que o envolvimento das FFAA portuguesas na operação Atalanta contribuiu para a SE nacional. O Entrevistado 1 refere que o aumento da pirataria naquela região provocou um aumento generalizado do preço do petróleo, destacando que “a justificação da influência na SE está nos resultados que a operação Atalanta teve no terreno”.

50% dos entrevistados destacam que esta missão se efetuou no quadro da cooperação internacional.

Dois entrevistados (33%) embora não refiram que a participação das FFAA portuguesas na operação Atalanta contribuiu para a SE nacional, destacam a importância que esta operação teve para resolver o problema da pirataria marítima na região. Bem como o papel de grande mérito que as FFAA portuguesas tiveram na mesma.

Quadro 11 – Análise de conteúdo da questão 6

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados						Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4	5	6		
Colaboração das FFAA com as FFSS na proteção de IC	6.1 Ao colaborarem com as FFSS na proteção de IC as FFAA estão a contribuir para a SE nacional.	x	x	x	x	x		5	83%
	6.2 A proteção das IC do setor energético é essencial para a SE nacional	x	x	x	x	x		5	83%

**Conclusão da questão 6:** 83% dos entrevistados consideram que o envolvimento das FFAA na proteção de IC do setor energético, contribui para a SE Nacional. O Entrevistado 1 refere que a ameaça terrorista em Portugal é baixa. No entanto, destaca que as ações do terrorismo são imprevisíveis, pelo que “as Forças Armadas a par das Forças de Segurança são um pilar fundamental do combate ao terrorismo”.

83% dos entrevistados consideram que a proteção das IC do setor energético é essencial para a SE Nacional. O entrevistado 6 refere inclusivamente que a proteção das IC deveria ser uma tarefa atribuída às FFAA. No entanto, nos termos da lei essa tarefa compete às FFSS, devendo as FFAA colaborarem quando necessário.

Quadro 12 – Análise de conteúdo da questão 7

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados						Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4	5	6		
Participação das Forças Armadas Portuguesas na distribuição de combustíveis	7.1 A participação das FFAA enquadra-se na SE nacional.	x	x		x	x		4	67%
	7.2 A participação das FFAA enquadra-se na Segurança Nacional.			x				1	17%
	7.3 A participação das FFAA nesta situação não tem enquadramento legal e só deve acontecer em estados de exceção.						x	1	17%

**Conclusão da questão 7:** 67% dos entrevistados consideram que participação das FFAA na distribuição de combustíveis, em situação de greve dos camionistas e quando esta possa ter grande impacto, contribui para a SE Nacional.

Embora 67% dos entrevistados concorde que a participação das FFAA impediu que o país paralisasse em resultado da greve, a participação das FFAA apenas deve ser considerada em situações extremas



## Apêndice E — Análise das entrevistas no Ministério da defesa Nacional, Estado-Maior General das Forças Armadas e Especialistas em Segurança Marítima

### Questões colocadas aos entrevistados

- Q 1: Na sua opinião, em que medida a segurança energética é uma questão de Segurança Nacional?
- Q 2: Sendo um país muito dependente das importações de petróleo e gás natural, em que medida as Forças Armadas Portuguesas podem contribuir para a estabilização das regiões de produção. Nomeadamente no Norte de África e Médio Oriente?
- Q 3: Considerando que a maior parte do petróleo e gás natural chega a Portugal por via marítima, na sua opinião em que medida o envolvimento das Forças Armadas Portuguesas na segurança das rotas marítimas, nomeadamente do Mediterrâneo e do Atlântico Sul contribui para a Segurança Energética Nacional?
- Q 4: Face à importância do Golfo da Guiné para as importações nacionais de petróleo e gás natural, em que medida se poderá considerar o envolvimento das Forças Armadas Portuguesas, no âmbito da segurança marítima daquela região, como um contributo para a Segurança Energética Nacional?
- Q 5: Considerando o impacto que a pirataria marítima na costa da Somália poderá ter no preço do petróleo. Como avalia, em termos de Segurança Energética, a participação das Forças Armadas Portuguesas na Operação Atalanta?

**Quadro 13 – Entidades Entrevistadas no MDN, EMGFA e Especialistas**

#	ENTIDADE	ORGANIZAÇÃO	FUNÇÃO
E 1	BGEN Nuno Lemos Pires	MDN	Subdiretor Geral de Política de Defesa Nacional.
E 2	BGEN Rui da Silva Ferreira	EMGFA	Chefe da Divisão de Planeamento Estratégico Militar
E 3	CALM Valentim Antunes Rodrigues	Marinha	2.º Comandante Naval. Especialista em Segurança Marítima
E 4	CMG Henrique Portela Guedes	IDN	Especialista em Pirataria Marítima

**Quadro 14 – Análise de conteúdo da questão 1**

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados				Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4		
SE como questão de Segurança Nacional	1.1 A SE é uma questão de segurança nacional.	x	x	x	-	3	100%
	1.2 A SE contribui para o bem-estar e desenvolvimento da comunidade.		x	x	-	2	67 %

**Conclusão da questão 1:** todos os entrevistados consideram que a SE é uma questão de Segurança Nacional. 67% dos entrevistados concordam que a SE contribui para o bem-estar e desenvolvimento da comunidade. O entrevistado 3 destaca que a energia é essencial para os agentes que asseguram a segurança, nomeadamente FFAA, FFSS, agentes de proteção civil, etc.



Quadro 15 – Análise de conteúdo questão 2

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados				Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4		
Participação das FFAA Portuguesas na estabilização de regiões de produção	2.1 A SE é um dos fatores de decisão para a participação de Portugal em missões internacionais.	x	x	x	-	3	100%
	2.2 A participação no quadro das organizações internacionais.		x	x	-	2	67%
	2.3 A participação portuguesa deve ser à dimensão dos seus interesses.		x		-	1	33%

**Conclusão da questão 2:** todos os entrevistados consideram que a é um dos principais fatores de decisão para o emprego das FFAA em missões internacionais.

A maioria dos entrevistados considera que essa participação deve ser integrada no esforço global de segurança e no quadro das organizações internacionais de que Portugal faz parte, nomeadamente a OTAN e a UE. O entrevistado 3 destaca que a participação nacional deve ser proporcional aos interesses nacionais.

Quadro 16 – Análise de conteúdo questão 3

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados				Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4		
Participação das FFAA Portuguesas na estabilização de regiões de produção	3.1 Portugal não tem soberania sobre essas rotas.	x			x	2	50%
	3.2 A participação no quadro das organizações internacionais.	x	x	x	x	4	100%
	3.3 As rotas do Mediterrâneo e do Atlântico Sul são importantes para a SE Nacional.		x	x	x	3	75%

**Conclusão da questão 3:** 50% dos entrevistados referem que Portugal não tem soberania sobre as rotas do Mediterrâneo e do Atlântico Sul.

A Totalidade dos entrevistados considera que a participação de Portugal na Segurança destas rotas deve ser no quadro das organizações internacionais de que Portugal faz parte, nomeadamente a OTAN e a UE.

75% dos entrevistados consideram que estas rotas são fundamentais para a SE nacional.

O entrevistado 5 refere, ainda, que apesar da instabilidade que se verifica nos países do Magreb, não existem atualmente ameaças em relação à livre circulação neste Mar.

Quadro 17 – Análise de conteúdo questão 4

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados				Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4		
Envolvimento das FFAA na Segurança	3.1 Os recursos do GoG são muito importantes para a SE Nacional. .	x	x	x	x	4	100%



Marítima do GoG	3.2 Participação na capacitação marítima dos países do GoG.	x	x	x	x	4	100%
	3.3 A estabilização do Sahel e da RCA é importante para a segurança do GoG	x	x			2	50%

**Conclusão da questão 4:** A totalidade dos entrevistados considera que os recursos energéticos do GoG são muito importantes para a SE nacional. Por esse motivo as FFAA portuguesas já estão muito empenhadas nesta região, nomeadamente através de acordos bilaterais e multilaterais, cujo principal objetivo é a capacitação marítima dos países do GoG para fazer face a ameaças como a pirataria e outras atividades ilícitas no mar.

Os entrevistados 2 e 3 consideram que a segurança do GoG depende da estabilização de toda a região, pelo que a estabilização do Sahel e RCA são muito importantes para a estabilização do GoG. Segundo estes entrevistados, embora a SE não seja o único motivo pelo qual as FFAA Portuguesas estão no Mali e na RCA, esta também é uma das razões.

O entrevistado 5 refere ainda que a situação no GoG é substancialmente diferente da que se verificou no GoA. Em primeiro lugar porque os números ainda não atingiram os que se verificaram no GoA e, em segundo lugar, lugar porque ao contrário da Somália que é um Estado falhado nesta situação existem um conjunto Estados soberanos, aqui estamos a falar de Estados soberanos, com Forças Armadas próprias e alguns até com Guardas costeiras.

Quadro 18 – Análise de conteúdo questão 5

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados				Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4		
Envolvimento das FFAA na Segurança Marítima do GoA	3.1 O envolvimento das FFAA no GoA contribuiu para a SE nacional.	x		x	x	3	75%
	3.2 O envolvimento das FFAA no GoA contribuiu para a SE dos nossos aliados.	x	x	x	x	4	100%

**Conclusão da questão 4:** A totalidade dos entrevistados considera que o envolvimento das FFAA no GoA contribuiu para a SE nacional e para a SE global, nomeadamente dos nossos aliados. Com forme refere o entrevistado 1 “trata-se de conciliar os nossos interesses com os interesses das alianças a que pertencemos.

**Apêndice F — Análise das Entrevistas com os Atores do Setor Energético****Entrevistas com os Principais Atores do Setor Energético Nacional**

- Q 1: Como caracteriza o mercado de Energia em Portugal, em termos de ligação com o exterior, nomeadamente com a Europa?
- Q 2: Em termos gerais como funciona o mercado de energia em Portugal, nomeadamente em termos de: origem das importações, porta de entrada em Portugal, transporte e distribuição?
- Q 3: Atualmente como é efetuada a gestão e monitorização das reservas nacionais de produtos petrolíferos e de gás natural?
- Q 4: Como é feita a monitorização da segurança de abastecimento de energia em Portugal e de quem é a responsabilidade?

**Quadro 19 – Entidades entrevistadas no setor energético**

#	ENTIDADE	ORGANIZAÇÃO	FUNÇÃO
E 1	Eng.º António Vasconcelos	Direção Geral de Energia e Geologia	Chefe da Divisão de Planeamento e Segurança de Abastecimento /Direção de Serviços de Planeamento Energético e Estatística
E 2	Eng.º Albino Marques Eng.º Valter Diniz	REN	Diretor de Gestão do Sistema Elétrico Diretor de Gestão do Sistema de Gás Natural
E 3	Dr. Pedro Marques Pereira	Galp	Diretor de Comunicação Externa

**Quadro 20 – Resumo das Ideias - Chave das Entrevistas**

Q 1	Como caracteriza o mercado de Energia em Portugal, em termos de ligação com o exterior, nomeadamente com a Europa?
E 1	<i>Em termos energéticos a Península Ibérica é vista como uma “Ilha” energética, uma vez que possui uma reduzida capacidade de interligação com França/mercado europeu, no setor do gás natural e no setor da eletricidade. No caso de Portugal existem 2 interligações com Espanha no sistema nacional de gás natural (SNGN) e 9 interligações no sistema elétrico nacional (SEN), não existindo ligação à Europa.</i>
E 2	<i>A REN opera o mercado elétrico segundo as regras de UE. De acordo com a UE o mercado elétrico é um mercado global. A decisão de quais são os centros electroprodutores tem base no mercado. Para o caso de Portugal o operador de mercado elétrico é o de Madrid. No entanto, os operadores de mercado da Europa cooperam entre si para se obter uma otimização do mercado na Europa. Isto significa que as centrais colocam a sua energia no mercado e entram primeiro aquelas que oferecem energia a preço mais baixo. Portugal e Espanha funcionam maios ou menos uma ilha, uma vez que a capacidade de transporte entre Espanha e França ainda é limitada. Está em construção uma ligação submarina entre San Sebastien e Bordéus que irá aumentar significativamente a capacidade de transporte entre Espanha e França, deixando o mercado ibérico de funcionar como ilha.</i>  <i>Portugal não produz gás. O que não quer dizer que não exporte gás. Importa GNL e exporta gás natural. A Península Ibérica concentra 30% da capacidade de entrada de GNL da Europa, tendo Espanha 25% e Portugal 5%. Estas percentagens já foram maiores mas entretanto outros países com costa marítima foram contruindo os seus próprios terminais de GNL. Resumindo nem todo o GNL que chega a Sines se destina a ser consumido em Portugal. Para além disso, falta capacidade para transportar o GNL de Portugal para a Europa. Portugal tem uma vantagem competitiva, uma vez que o custo operacional do nosso terminal de GNL é mais baixo do que em Espanha.</i>
E 3	A Galp importou crude de 19 países diferentes, com crudes médios e pesados a representar 87% do total. É de salientar que, no final de 2019, o cabaz de crudes da Galp já tinha transitado para crudes com um menor teor de enxofre, de forma a ajustar o aparelho refinador às novas especificações do combustível marítimo do IMO para bancas marítimas. No ano anterior, processámos aproximadamente 100 milhões de barris de petróleo equivalente (mmboe) de matérias-primas, com o crude a representar 92% do total. A Galp importou crude de 16 países, com os crudes médios e pesados a representarem 85% do total.



Q 2	1. Em termos gerais como funciona o mercado de energia em Portugal?
E 1	<p><i>No setor da Eletricidade existe o Mercado Ibérico (MIBEL) desde 2007, existindo 9 interligações com Espanha. Desde 2016 que se regista um saldo importador negativo, ou seja, Portugal é exportador de eletricidade no âmbito do MIBEL. Em 2018, cerca de 55% da energia elétrica produzida tem origem em fontes renováveis.</i></p> <p><i>No setor do gás natural temos as duas grandes portas de entrada são: Campo Maior, via gasoduto proveniente da Argélia, via gasoduto e Sines (Terminal de GNL pertencente à REN) para o gás natural liquefeito (GNL). Existe ainda uma terceira entrada, via gasoduto, em Valença do Minho, com menor taxa de utilização, através da qual são efetuadas algumas trocas com Espanha. Em 2018, a maioria das importações foram em GNL (aproximadamente 66%, com base nos dados de 2018, ainda provisórios), sendo a Nigéria o nosso principal fornecedor (61 % do total das importações de GNL). Os EUA iniciaram a exportação de GNL para Portugal em 2016 e, em 2018, representam cerca de 13 % das importações de GNL. O transporte de gás natural é efetuado pela REN através da sua rede de gasodutos e posteriormente entregue às empresas de distribuição que o fornecem aos clientes finais.</i></p> <p><i>O Petróleo/Crude chega a Portugal por navio e as principais portas de entrada são o Porto de Sines e Porto de Leixões (regiões onde se encontram as duas refinarias nacionais). Também existe importação de produtos derivados de petróleo a partir de Espanha. O setor com maior consumo de produtos derivados de petróleo é o dos transportes. A distribuição interna de produtos derivados de petróleo é efetuada por via rodoviária, existindo apenas o oleoduto Sines-Aveiras (onde se localiza o parque logístico de combustíveis, de onde os produtos são depois expedidos por via rodoviária).</i></p>
E 2	<p><i>Tanto no setor elétrico como no setor do gás natural a REN para além de ser o dono da infraestrutura tem a função de transporte de energia elétrica de alta e muito alta tensão também tem uma função de gestão da energia elétrica, pelo que tem uma visão total da rede elétrica. O mix de energia também varia muito. Portugal tem basicamente quatro fontes primárias de energia elétrica água, vento, carvão e gás. O mix varia muito há dias com vento dias sem vento, há anos chuvosos e anos secos, pelo que varia muito. Podemos ter anos em que temos 40% de renováveis e anos em que temos 60% de renovável, varia do ano hidrológico, em 2018 rondou os 50%. A tendência futura é o desaparecimento do carvão e a subida do solar (que atualmente tem pouca expressão) e do gás natural (até 2030). Podemos afirmar que o sistema electroprodutor é bastante diversificado o que lhe garante segurança. Atualmente temos quatro fontes primárias e no futuro, com o desaparecimento do carvão e o aumento do solar, vamos continuar a ter quatro.</i></p> <p><i>O gás natural em Portugal vem de duas origens, via gasoduto, maioritariamente da Argélia (atualmente nem todo o gás que vem por gasoduto tem origem na Argélia), e via navio (GNL), maioritariamente da Nigéria. A tendência tem sido para a subida do GNL a partir do terminal de Sines. Em 2019 recebemos 17% de GNL dos EUA, começa a aparecer gás da Rússia (GNL da Sibéria). Com o GNL tem aumentado a diversificação, decisão pura e dura do mercado. A REN não compra nem vende gás transporta o gás e cobra esses serviços aos comercializadores que são os “donos” do gás. O Gás que circula da rede é de acordo com as instruções dos comercializadores.”</i></p>
E 3	<p><i>Os produtos petrolíferos que importamos dão entrada no nosso país essencialmente por via marítima, através dos portos de Sines e de Leixões, que se encontram umbilicalmente ligados através de pipeline às refinarias de Sines e de Matosinhos, respetivamente.</i></p> <p><i>A Galp importou crude de 16 países diferentes, com crudes médios e pesados a representar 85% do total.</i></p> <p><i>Relativamente ao gás natural A Galp é titular dos principais contratos de abastecimento com a empresa argelina Sonatrach, com a qual celebrou em junho do ano passado um novo acordo para os próximos dez anos, assegurando assim aprovisionamento de longo-prazo balanceado e competitivo.</i></p> <p><i>Mais recentemente, em fevereiro, foi igualmente celebrado um acordo de compra e venda por idêntico prazo de dez anos, até outubro de 2031, com a Nigeria LNG Limited, que garantirá o aprovisionamento de um milhão de toneladas anuais de gás natural liquefeito.</i></p>



Q 3	Atualmente como é efetuada a gestão e monitorização das reservas nacionais de produtos petrolíferos e de gás natural?
E 1	<i>A gestão da reserva de segurança de petróleo é da responsabilidade da Entidade Nacional para o Mercado de Combustíveis (ENSE) e para o gás natural essa responsabilidade cabe à REN. Em ambos os casos são cumpridas as normas nacionais e internacionais.</i>
E 2	<i>O gás é armazenado no complexo do Carriço. Portugal tem um vazio legal relativamente à reserva de segurança, que é da responsabilidade dos comercializadores e a monitorização é da REN. Falta ser publicada uma portaria que defina com rigor as quantidades. O complexo do Carriço é da REN mas o gás é dos operadores. Para além disso, também há a contabilizar os depósitos de Sines. Concluindo a REN apenas monitoriza e informa a DGEG, as reservas são da responsabilidade dos comercializadores.</i>
E 3	<i>A gestão da reserva de segurança de petróleo é da responsabilidade da Entidade Nacional para o Mercado de Combustíveis (ENSE) e para o gás natural essa responsabilidade cabe à REN.</i>
Q 4	Como é feita a monitorização da segurança de abastecimento de energia em Portugal e de quem é a responsabilidade?
E 1	<i>A responsabilidade é da DGEG. Atualmente, só existem relatórios de monitorização da segurança de abastecimento (RMSA) para o sistema nacional de gás natural (SNGN) e para o sistema elétrico nacional (SEN). Para o setor dos produtos petrolíferos apenas existem dados estatísticos, não existindo obrigação de definição de relatórios/estudos como os desenvolvidos para o SNGN e SEN.</i>
E 2	<i>A monitorização é da responsabilidade da REN que monitoriza a atividade de abastecimento que é feita pelos comercializadores. Para além disso, elabora os relatórios de monitorização da segurança de abastecimento (RMSA) para o sistema nacional de gás natural (SNGN) e para o sistema elétrico nacional (SEN), que envia à DGEG.</i>
E 3	<i>A entrada do gás natural em Portugal é assegurada pela REN, que opera o terminal de GNL de Sines, e opera igualmente o troço do gasoduto que, vindo do Magrebe através de Espanha, traz o gás proveniente da Argélia aos principais pontos de consumo em Portugal.</i>



## Apêndice G — Análise das Entrevistas Realizadas no Âmbito da Proteção das Infraestruturas Críticas do Setor Energético

### Análise da Entrevista Realizada com a Secretária Geral do Sistema de Segurança Interna

Entrevistado: Procuradora Maria Helena Pereira Loureiro Correia Fazenda

Entrevista Realizada na Administração Central do Sistema de Segurança Interna, em Lisboa, em 26ABR20

#### Quadro 21 – Resumo das Ideias - Chave da Entrevista com a Secretária Geral do Sistema de Segurança Interna

Q 1: Na sua opinião em que situações as Forças Armadas poderão colaborar na Proteção de Infraestruturas Críticas do setor da energia fora dos estados de exceção?
<i>A colaboração das FFAA terá de ser desenhada na sequência e em respeito aos termos que estão fixados nas Orientações e Medidas de Coordenação entre as Forças Armadas e as FFSS. Identificadas as necessidades por partes das FFSS, o eventual apoio de meios ou capacidades das FFAA, far-se-á sempre em contextos específicos, quer para situações planeadas, quer para situações inopinadas. Sempre no integral respeito pela lei e pela autoridade das FFSS.</i>
Q 2: Existe alguma situação em que as Forças Armadas Portuguesas participem ou tenham participado na Segurança das Infraestruturas Críticas do setor da energia?
<i>Apenas como Agentes de Proteção Civil. Não numa perspetiva de proteção/segurança.</i>
Q 3: Neste momento é possível o Chefe do Estado-Maior General das Forças Armadas ou o seu representante integrar o Gabinete Coordenador de Segurança sempre que é solicitada a colaboração das Forças Armadas?
<i>O Gabinete Coordenador de Segurança tem a sua composição e natureza definida na Lei de Segurança Interna. Toda a articulação entre o SG SSI e o CEMGFA far-se-á nos termos do artigo 35º da Lei de Segurança Interna e de acordo com os procedimentos determinados pelas Orientações e Medidas de Coordenação referidas.</i>
Q 4: Em que estado se encontra o processo de elaboração dos Planos de Segurança das Infraestruturas Críticas do setor da Energia?
<i>Neste momento foram elaborados e aprovados todos os Planos de Segurança dos Operadores (PSO) e os Planos de Segurança e Proteção Exterior (PSPE), da responsabilidade das FFSS, estão a ser progressivamente elaborados de acordo com um calendário próprio.</i>
Q 5: Considerando que a Estratégia Nacional de Combate ao Terrorismo prevê que as Forças Armadas cooperem com as Forças e Serviços de Segurança na proteção de infraestruturas críticas. Em que medida será possível disponibilizar a seguinte informação: PSO? Lista de Infraestruturas Críticas do Setor Energético? PSPE?
<i>Toda a informação relativa aos PSO estará por princípio indexada à necessidade de conhecer. Dependerá, nos termos dos Mecanismos atrás referidos, das necessidades de apoio que vierem a ser identificadas. Parece-nos importante que as Forças Armadas conheçam a lista de Infraestruturas nacionais, as respetivas localizações e os sectores e subsectores a que pertencem. Neste momento, tal como estão idealizados, os PSPE são planos táticos cujas informações são reservadas às forças de segurança que os elaboram. O que poderá fazer sentido é, em sede de planos específicos, essa função e partilha poder vir a ser pensada ou equacionada.</i>
Q 6: Na sua opinião em que momento as Forças Armadas devem integrar o processo de planeamento de proteção das Infraestruturas Críticas do setor da energia?
<i>Esta matéria deve ser objecto de planeamento antecipado, nos termos dos Mecanismos e de Medidas de Coordenação entre as FFAA e FFSS.</i>

### Análise da Entrevista Realizada com o Representante do Serviço de Informações e Segurança

Entrevistado: (foi pedido anonimato quanto à identificação do Entrevistado)

Entrevista realizada presencialmente, em Lisboa, no IUM, em 04FEV20

#### Quadro 22 – Resumo das Ideias - Chave da Entrevista com o Representante do SIS

Q 1: Como caracteriza o nível de ameaça terrorista ao território nacional?
<i>A ameaça terrorista ao Território Nacional é globalmente avaliada pelo SIS com sendo “moderada”. Este grau é o segundo menos grave num conjunto de cinco. No entanto, esta avaliação é genérica para</i>



<i>o conjunto do território, podendo ser variável existem situações em que é “reduzida”, por outro lado existem situações em que conjunturalmente pode ser agravada, como são os casos dos grandes eventos, embaixadas dos EUA, Israel, etc. No caso das IC acaba por acompanhar esta situação. No caso das infraestruturas do setor energético temos de ter em consideração da tipologia da IC: transporte, armazenamento ou distribuição. A nossa avaliação em relação ao transporte “reduzido”. A maior preocupação tem a ver com os depósitos, portanto o armazenamento, ‘avaliado como “moderada”. O que significa que a ameaça não é inexistente, e no caso de Portugal se constituir como alvo do terrorismo internacional, nomeadamente de matriz islâmica poderá ser aumentada.</i>
<b>Q 2: Qual o modus operandi de maior probabilidade de ocorrência no território nacional?</b>
<i>Depende do tipo de alvo. Considerando que o alvo mais plausível são os parques de combustível, devido ao impacto que teria e por ser mais visível. O que avaliamos como mais provável é provocar qualquer tipo de explosão: por exemplo com uma viatura armadilhada, outra possibilidade seria provocar uma explosão com uma garrafa de gás que provocaria uma explosão em cadeia. Outra possibilidade seria o uso de drones com explosivos. Atualmente, com um orçamento de 4000 euros consegue-se produzir um drone com uma autonomia de voo de 4 a 6 horas, uma capacidade de carga de 4 quilos, o operador estar a 20 km e uma velocidade de ponta de 80 km/h.</i>
<b>Q 3: Existe partilha de informações com as Forças Armadas, nomeadamente sobre possíveis ameaças às IC do setor energético?</b>
<i>O SIS efetua o relatório de informações e entre os destinatários tradicionais está o Governo, incluindo o Ministro da Defesa. Por vezes também é enviado para o CISMIL/EMGFA.</i>
<b>Q 4: Como avalia em termos de probabilidade o emprego por terroristas de meios aéreos: drones, ultraleves e aeronaves ligeiras?</b>
<i>Apenas os drones são considerados ameaça e com probabilidade “Moderada”.</i>
<b>Q 5: Como avalia em termos de probabilidade o ataque às seguintes IC da área da energia: oleodutos e gasodutos, áreas de armazenamento, infraestruturas de refinação, infraestruturas de produção e infraestruturas de distribuição de energia?</b>
<i>Com exceção das áreas de armazenamento que são consideradas com probabilidade “Moderada” o nível de ameaça às IC da área da energia é considerado “Reduzido”.</i>

### **Análise das Entrevistas Realizadas nos Comandos Operacionais dos Ramos e da Guarda Nacional Republicana**

#### **Questões colocadas aos entrevistados**

- Q 1: Considerando que a Estratégia Nacional de Combate ao Terrorismo prevê que as Forças Armadas cooperem com as Forças e Serviços de Segurança na proteção de infraestruturas Críticas. Em que medida é importante que as Forças Armadas disponham de informação sobre estas infraestruturas. Bem como, dos Planos de Segurança (elaborados pelos operadores e pelas Forças de Segurança)?
- Q 2: Na sua opinião considera que as Forças Armadas devem participar no processo de elaboração dos planos de segurança das Infraestruturas Críticas do setor da energia?
- Q 3: Na sua opinião quais as capacidades e meios que poderão ser disponibilizadas pelas Forças Armadas para a proteção de Infraestruturas Críticas do setor da energia?
- Q 4: Na sua opinião quais as áreas que será necessário desenvolver para assegurar a interoperabilidade entre as Forças Armadas e as Forças de Segurança?

**Quadro 23 – Entidades entrevistadas nos Comandos Operacionais**

#	ENTIDADE	ORGANIZAÇÃO	FUNÇÃO
E 1	TGen Marco António Mendes Paulino Serronha	EMGFA	Chefe do Estado-Maior do Comando Conjunto para as Operações Militares
E 2	CALM Valentim José Pires Antunes Rodrigues	Marinha	2.º Comandante Naval
E 3	TGEN António Martins Pereira	Exército	Comandante das Forças Terrestres
E 4	TGEN Eurico Fernando Justino Craveiro	Força Aérea	Comandante Aéreo
E 5	TGEN Nuno Augusto Teixeira Pires da Silva	Guarda Nacional Republicana	Comandante Operacional



Quadro 24 – Análise de conteúdo da questão 1

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados					Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4	5		
Partilha de Informação sobre IC e Planos de Segurança	1.1 As FFAA devem possuir informação sobre as IC	x	x	x	x	x	5	100%
	1.2 As FFAA devem conhecer os Planos de Segurança	x	x	x	x	x	5	100 %

**Conclusão da questão 1:** Todos os entrevistados concordam que as FFAA devem possuir a informação sobre o quantitativo e a localização das IC do setor energético.

100% dos entrevistados consideram que para desenvolverem o seu planeamento as FFAA devem conhecer os planos de segurança elaborados pelos operadores e pelas FFSS.

O entrevistado 1 referiu que embora a articulação operacional entre as FFAA e as FFSS esteja genericamente feita, falta detalhar de implementação técnica para cada situação.

Quadro 25 – Análise de conteúdo da questão 2

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados					Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4	5		
As FFAA devem participar na elaboração do Planos de Segurança	2.1 Sim as FFAA devem participar.	x	x	x	x	x	5	100%

**Conclusão da questão 2:** Todos os entrevistados concordam que as FFAA devem participar no processo de elaboração dos planos de segurança das IC do setor da energia.

Quadro 26 – Análise de conteúdo questão 3

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados					Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4	5		
Capacidades e meios a disponibilizar pelas FFAA para proteção de IC	3.1 Vigilância e policiamento marítimo	x	x		x	x	4	80%
	3.2 Patrulhamentos	x	x	x		x	4	80%
	3.3 Defesa antiaérea	x	x	x		x	4	80%
	3.4 Vigilância e policiamento Aéreo	x			x	x	3	60%
	3.5 Apoio NBQR	x	x	x		x	4	80%
	3.6 Apoio EOD	x	x	x	x	x	5	100%
	3.7 Apoio Ciberdefesa	x		x	x	x	4	80%
	3.8 Apoio logístico	x	x	x	x	x	5	100%
	3.9 Forças de proteção		x	x	x	x	5	100%

**Conclusão da questão 3:** 80% dos entrevistados concordam que as FFAA podem disponibilizar para proteção das IC do setor energético: apoio em vigilância e policiamento marítimo, patrulhamentos terrestres e motorizados, defesa antiaérea, vigilância e policiamento aéreo, apoio NBQR e apoio em ciberdefesa.

100% dos entrevistados consideram que as FFAA poderão disponibilizar apoio EOD e apoio logístico (transporte, alimentação, sanitário, outro).

O entrevistado 5 referiu que as FFAA devem apoiar as FFSS não tenham a capacidade ou tendo capacidade tenham escassez de meios.



Quadro 27 – Análise de conteúdo questão 4

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados					Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4	5		
Assegurar a interoperabilidade	4.1 Comunicações	x	x	x	x	x	5	100%
	4.2 Procedimentos comuns	x	x	x		x	4	80%
	4.3 Ações de formação e exercícios	x	x	x	x	x	5	100%
	4.4 Regras de Empenhamento	x		x	x		3	60%
	4.5 Partilha de informação	x	x	x		x	4	80%

**Conclusão da questão 4:** 100% dos entrevistados concordam que para assegurar a interoperabilidade entre as FFAA e as FFSS devem existir comunicações comuns e a realização de ações de formação e de exercícios. 80% considera que o desenvolvimento de procedimentos comuns e de partilha de informação é importante. Os entrevistados 1 e 4 referem que o sistema SIRESP pode ser a solução para as comunicações uma vez que é o sistema comum a todos. O entrevistado 1 destaca que devem ser definidas as regras de empenhamento e uso da força que deverão ser definidas antes do emprego das FFAA.

**Apêndice H — Análise das Entrevistas a Especialistas em segurança no Ciberespaço****Questões colocadas aos entrevistados**

- Q 1: Na sua opinião quais são as principais ameaças à sua empresa (às FFAA) no Ciberespaço?
- Q 2: Quais deverão ser os procedimentos adotados quando é detetado um ciberataque às redes da sua empresa (Forças Armadas e da Defesa)?
- Q 3: Considera que as Forças Armadas têm contribuído, direta ou indiretamente, para aumentar a segurança do ciberespaço em Portugal?
- Q 4: Na sua opinião as Forças Armadas deveriam estar ligadas à formação na área da cibersegurança e ciberdefesa nacional?
- Q 5: Considera que a participação da em exercícios nacionais organizados pelas Forças Armadas contribuem para aumentar a capacidade de resposta a ameaças no domínio do ciberespaço?
- Q 6: Considera importante ligação entre a dimensão militar e civil na segurança do ciberespaço? Porquê?

**Quadro 28 – Entidades entrevistadas no âmbito da segurança no ciberespaço**

#	ENTIDADE	ORGANIZAÇÃO	FUNÇÃO
E 1	CMG Hélder Fialho de Jesus	EMGFA	Chefe do Centro de Ciberdefesa
E 2	Dr. Paulo Moniz	EDP	Diretor de Security & IT Risk
E 3	Dr. Rafael Aranha	REN	Responsável pela área de Cibersegurança
E 4	Dr. Pedro Marques Pereira	Galp	Diretor de Comunicação Externa

**Quadro 29 – Análise de conteúdo da questão 1**

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados				Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4		
Ameaça no ciberespaço	1.1 Ameaças comuns por contaminação de rede aberta.	x	x	x	x	4	100%
	1.2 Ameaças dirigidas por grupos terroristas ou Estados.	x	x	x		3	75%
	4.3 Ameaças específicas	x	x	x	x	4	100%

**Conclusão da questão 1:** Todos os entrevistados referiram que, como qualquer entidade ou pessoa particular, pelo facto de estarem ligados a uma rede aberta podem ser contaminados por um vírus que lhes pode afetar gravemente o funcionamento.

Também foi referido por todos que podem ser alvo de uma ameaça que lhes é dirigida por um grupo do crime organizado ou terrorista, ou mesmo Estados. No caso dos Estados entramos no domínio da ciberdefesa.

Por último existem as ameaças específicas que no caso das FFAA estão no âmbito da ciberdefesa e dizem respeito ameaças relacionadas direta ou indiretamente com Estados hostis, nas empresas estão relacionados com ataques dirigidos aos seus sistemas com a finalidade de obter informação, danificar dados, encriptar dados com o objetivo de pedir resgates e ainda a ataques contra os sistemas que controlam as suas infraestruturas físicas.

**Quadro 30 – Análise de conteúdo questão 2**

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados				Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4		
Procedimentos de resposta a ataques no Ciberespaço	2.1 Os procedimentos de resposta interna estão normalizados.	x	x	x	x	4	100%
	2.2 Comunicação ao CNS.	x	x	x	x	4	100%
	2.3 Comunicação aos Ramos e à NATO	x				1	25%

**Conclusão da questão 2:** 100% dos entrevistados referiram que, quando é detetado um ciberataque os procedimentos de resposta encontram-se pré-estabelecidos. No caso das FFAA a resposta é assegurada pelo CCD no caso das empresas é assegurada pelas equipas de CSIRT internas e empresas prestadoras de serviços que estão em 1ª linha para responder. Os responsáveis das empresas também referiram que os respetivos



sistemas também garantem a redundância, por forma a que quando um falha entra outro em funcionamento para o substituir.

Todos referiram que quando o incidente é grave informam CNCS de acordo com o estabelecido na lei. Para Além disso, o reúne-se o G4 composto por: CCD, CNCS, UNC3T/PJ e SIS; com a finalidade de preparar os mecanismos de deteção, difusão e ataque.

O entrevistado 1 referiu ainda que o CCD difunde a informação aos Ramos e à NATO.

Quadro 31 – Análise de conteúdo da questão 3

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados				Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4		
Contribuição das FFAA para a segurança do Ciberespaço	3.1 Sim As FFAA deram um contributo importante para a segurança do Ciberespaço.	x	x	x	4	4	100%
	3.2 Ligação à NATO	x				1	25%
	3.3 Integração na rede de CSIRT.	x			x	2	50%
	3.4 Formação e exercícios		x	x	x	3	80%

**Conclusão da questão 2:** Todos os entrevistados consideram que as FFAA deram um importante contributo para a segurança do ciberespaço em Portugal.

O entrevistado 1 refere que as FFAA contribuem para os 6 eixos da ENCS e que, para além disso são responsáveis, através do CCD, pela ligação à NATO em termos operacionais, pelo que é fundamental, pelo que é fundamental para a partilha de informação com origem nesta organização (seja sobre ameaças, boas práticas ou outras), além de assegurar a participação em exercícios internacionais. Refere ainda que as FFAA integram a Rede CSIRT desde 2008, ano da sua criação, sendo esta rede uma primeira linha da Cibersegurança no País.

Os Entrevistados 2 e 3 referem o importante contributo que as FFAA têm dado em termos de formação e treino, destacando os cursos e os exercícios.

Quadro 32 – Análise de conteúdo da questão 4

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados				Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4		
Ligação das FFAA à Formação da Cibersegurança	4.1 É essencial a ligação das FFAA à formação.	x	x	x	x	4	100%
	4.2 Criação da Cyber Academia and Innovation Hub.	x				1	25%

**Conclusão da questão 2:** Todos os entrevistados consideram que é essencial as FFAA devam continuar ligadas à formação da cibersegurança e ciberdefesa. O entrevistado 2 refere que só assim se garante a ligação entre a dimensão civil e a dimensão militar do ciberespaço. O entrevistado 3 destaca que existem poucas alternativas a nível nacional.

O entrevistado 1 refere que a criação da *Cyber Academia and Innovation Hub*, projeto que está a ser liderado pelas FFAA, permitirá que Portugal passe a dispor de uma infraestrutura para apoiar as necessidades de formação e treino nacional e internacional.

Quadro 33 – Análise de conteúdo questão 5

Categorias	Unidades de registo	Entrevistados				Unidades de Enumeração	Resultados
		1	2	3	4		
Contributo dos exercícios organizados pelas FFA	5.1 Exercícios militares de ciberdefesa.	x				1	25%
	5.2 Exercícios nacionais de cibersegurança		x	x	x	3	80%

**Conclusão da questão 2:** O entrevistado 1 refere a importância do exercício CyberDEx, que é um exercício, puramente militar, destinado a exercitar as equipas de resposta dos Ramos.

Os entrevistados 2 e 3 destacam a importância do exercício CIBER PERSEU, organizado pelo Exército, que tem contribuído, não só para treinar a capacidade de resposta a incidentes de várias naturezas, como também para criar uma verdadeira comunidade de partilha de informação e conhecimento na área da segurança do ciberespaço.



## Apêndice I — Entrevistas Realizadas no Âmbito da Distribuição de Combustíveis

### Entrevista realizada na Entidade Nacional para o Setor Energético (ENSE)

Entrevistado: Dr. Nuno Matias

Cargo: Chefe da Unidade de Reservas Petrolíferas

Entrevista realizada presencialmente, em Lisboa, na sede da ENSE, em 17JAN20

**Quadro 34 – Resumo das Ideias - Chave da Entrevista na ENSE**

<b>Q 1: Atualmente como é efetuada a gestão e monitorização das reservas nacionais de produtos petrolíferos e de gás natural?</b>
<i>A da Entidade Nacional para o Setor Energético (ENSE) de acordo com o Dec. Lei 69/2018, de 27 de agosto, para além de ter a responsabilidade de fiscalizar/supervisionar todo o setor energético nacional, é também responsável pela manutenção das reservas de produtos petrolíferos, desempenhando as funções de entidade central de armazenagem portuguesa. Nesse sentido, Portugal enquanto membro da União Europeia e da Agência Internacional de Energia tem a obrigação de manter noventa dias de reservas de petróleo bruto e produtos petrolíferos, que correspondem aos 90 dias de importações líquidas para território nacional.</i>
<b>Q 2: Como é solicitada a participação das Forças Armadas (FFAA) no Plano de Intervenção e Utilização das Reservas de Segurança (PIURS)?</b>
<i>Conforme está no PIURS as FFAA participam como entidade de apoio à Célula de Gestão de Crise Energética (CGCE), ajudando a planificar respostas operacionais, nomeadamente logísticas, de onde se destaca a área do transporte. No entanto, é necessário que seja declarada a Crise Energética. (Resolução do Conselho de Ministros) e a Requisição Civil, sendo neste contexto que depois é acionada a CGCE que operacionaliza um mecanismo de coordenação entre os diferentes ministérios envolvidos., que no caso de agosto foi o Ministério de Ambiente e Transição Energética (tutela a energia), o Ministério da Administração Interna (tutela as Forças de Segurança) e o Ministério da Defesa (tutela as FFAA.</i>
<b>Q 3 Qual é o papel das Forças Armadas no PIURS?</b>
<i>As FFAA apoiam em logística de transportes, essencialmente condutores, podendo também apoiar com viaturas, dependendo da situação.</i>
<b>Q 4: As Forças Armadas têm conhecimento detalhado do PIURS?</b>
<i>Neste momento sim. Anteriormente, existia um plano genérico que continha um conjunto de respostas a possíveis cenários que poderiam ocorrer. Para este caso concreto, foi tudo criado de raiz com a participação de todos os intervenientes. Até porque foi a primeira vez que aconteceu uma situação desta natureza.</i>
<b>Q 5: As Forças Armadas participam nos exercícios que estão previstos no PRIUS?</b>
<i>Este Plano em concreto foi elaborado em março de 2019, na sequência da primeira greve dos motoristas de materiais perigosos, e estava prevista a realização de um exercício de simulação em 2019. Na prática acabou por ser testado numa situação real. O Plano contém três cenários hipotéticos para que se possa ensaiar respostas a situações com diferentes níveis de disrupção e de gravidade. Agora pretende-se fazer simulações anuais onde se pretende contar com a participação das FFAA.</i>

### Entrevista realizada com o representante da Força de Reação Imediata (FRI)

Entrevistado: Coronel José Carlos de Almeida Sobreira

Cargo: Ex-Comandante da FRI

Entrevista realizada presencialmente, em Lisboa, na Inspeção Geral do Exército, em 12MAR20

**Quadro 35 – Resumo das Ideias - Chave da Entrevista com o Ex-Comandante da FRI**

<b>Q 1: Qual foi o processo seguido que levou à participação das Forças Armadas (FFAA) na distribuição de combustíveis durante a situação de crise energética, do passado mês de agosto de 2019?</b>
<i>Na sequência da ameaça de greve pelo Sindicato Nacional de Motoristas de Matérias Perigosas e, face à iminência de ficar em causa o abastecimento de energia ao país, o governo reuniu de emergência e questionou o CEMGFA sobre a capacidade das FFAA apoiarem no transporte de combustíveis. Em resultado desta resposta, foi tomada a decisão e iniciado de imediato o planeamento da operação. Posteriormente foi declarada a situação de Crise Energética. (Resolução do Conselho de Ministros n.º 134-A/2019) e a Requisição Civil (Resolução do Conselho de Ministros n.º 134-B/2019) que no fundo dão suporte legal ao processo.</i>
<b>Q 2 Qual foi o papel das Forças Armadas durante o processo?</b>



<p><i>Assegurar o transporte de combustível e gás entre os locais de reabastecimento e os locais de distribuição. Os condutores das FFAA não efetuaram as operações de trasfega de combustível em nenhum dos locais.</i></p>
<p><b>Q 3 As Forças Armadas tinham conhecimento prévio do Plano da ENSE?</b></p>
<p><i>O plano foi criado de raiz para esta crise. Portanto não posso afirmar que conhecia o plano antecipadamente.</i></p>
<p><b>Q 4: 4.Em termos genéricos como foi executado o OPLAN S. CRISTOVÃO?</b></p>
<p><i>Na ENSE foi estabelecida uma Célula de Gestão de Crise Energética (CGCE) onde estava um oficial de ligação das Forças Armadas. Nesta célula eram levantadas as necessidades, efetuadas todas as coordenações e transmitidas ao Posto de Comando das Forças Armadas (PC FFAA) todas as necessidades de apoio</i></p> <p><i>Na Secretaria Geral do Sistema de Segurança Interna foi ativado um Gabinete de Acompanhamento, onde estava um oficial de ligação das Forças Armadas. Neste gabinete eram avaliadas e ativadas, quando necessário, as medidas de segurança, nomeadamente a necessidade de escolta por forças de segurança.</i></p> <p><i>No CCOM foi estabelecido o Posto de Comando das Forças Armadas (PC FFAA), guarnecido pelo EM FRI e responsável coordenar todo o apoio dado pelas Forças Armadas.</i></p> <p><i>Cada Ramo nomeou um POC responsável por garantir a ligação com o PC FFAA e garantirem o apoio solicitado ao respetivo Ramo, assegurarem a nomeação do Rep FFAA PViat, do Rep FFAA Lreab e das EqViat necessárias; manter informado o PC FFAA do início e do fim do movimento (saída e entrada na unidade)</i></p> <p><i>Para cada parque de viaturas foi nomeado um Representante das FFAA (Rep FFAA PViat), responsável por garantir a ligação com o responsável civil do Parque de viaturas, manter a ligação com o PC FFAA e transmitir as ordens às Equipas das Viaturas (EqViat).</i></p> <p><i>Para cada local de Reabastecimento foi nomeado um Representante das FFAA (Rep FFAA LReab), responsável por garantir a ligação com o responsável civil do LReab, manter a ligação com o PC FFAA e transmitir as ordens às Equipas das Viaturas (EqViat).</i></p> <p><i>As equipas de viaturas (EqViat) foram constituídas por um condutor e um chefe de viatura (graduado). Responsáveis por estabelecer a ligação com o Rep FFAA PViat e com o Rep FFAA LReab à chegada aos respetivos locais e manter informado o PC FFAA do início e do fim do movimento e de qualquer incidente ocorrido durante o movimento</i></p>
<p><b>Q 5: Os militares que participaram na Operação S. CRISTOVÃO necessitaram de receber alguma formação adicional?</b></p>
<p><i>Como já referi as operações de trasfega estavam interditas, pelo que não foram treinadas. Por outro lado, tiveram treino de adaptação às viaturas.</i></p>
<p><b>Q 6: Quais foram as principais Lições Identificadas que permitam melhorar a resposta das Forças Armadas em futuras situações similares??</b></p>
<p><i>Os dados a fornecer pela ENSE relativos aos locais de PViat e LReab devem ser fornecidos mais cedo, por forma a facilitar todo o planeamento e execução da operação.</i></p> <p><i>A ligação com os POC dos Ramos não teve a celeridade adequada. Considera-se que em futuras situações semelhantes os POC sejam substituídos por oficiais de ligação junto do EM FRI.</i></p> <p><i>O PC das FFAA foi estabelecido no interior do “Underground Headquarter onde as comunicações com recurso aos rádios na rede SIRESP não funcionava. Devem ser criadas condições para que se possa aceder à comunicações nesta rede a partir do interior da infraestrutura. Para além, disso deve ser implementado um sistema de comando e controlo comum ao EMGFA e aos Ramos.</i></p> <p><i>Os militares dos Ramos, ao contrário do previsto no OPLAN S. CRISTOVÃO, não foram colocados em OPCON do COMFRI, dificultando as ações de comando e controlo.</i></p>
<p><b>Q 7: Em que medida considera que devem existir treinos de todos os intervenientes, por forma a melhorar a resposta das Forças Armadas em futuras situações similares?</b></p>
<p><i>Na minha opinião a execução de treinos de simulação deste plano com todos os intervenientes militares, forças de segurança, ENSE, empresas etc., permitiria melhorar não só a capacidade de resposta das FFAA como de todos. Os treinos servem para automatizar os procedimentos, testar os meios de comando e controlo e corrigir as deficiências.</i></p>